

*Terra Economicus*, 2019, 17(4), 129-147

DOI: 10.23683/2073-6606-2019-17-4-129-147

---

## МАЛЫЙ БИЗНЕС И СТРУКТУРНЫЕ СДВИГИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

---

**Светлана Владимировна ОРЕХОВА,**

доктор экономических наук, доцент,  
Уральский государственный экономический университет,  
г. Екатеринбург, Россия,  
e-mail: bentarask@list.ru;

**Евгений Витальевич КИСЛИЦЫН,**

кандидат экономических наук, старший преподаватель,  
Уральский государственный экономический университет,  
г. Екатеринбург, Россия,  
e-mail: kev@usue.ru

---

**Цитирование:** Орехова, С. В., Кислицын, Е. В. (2019). Малый бизнес и структурные сдвиги в промышленности // *Terra Economicus*, 17(4), 129–147. DOI: 10.23683/2073-6606-2019-17-4-129-147

*Выбор приоритетов государственной структурной политики чаще всего увязывается с определением пропорций между отраслевыми рынками. В то же время анализ внутриотраслевых структурных изменений может дать дополнительную информацию об источниках и факторах роста экономики. В статье обосновано, что в российской экономике малый бизнес не является драйвером экономического развития. Методика исследования базируется на компаративном анализе массы, индекса и скорости структурных сдвигов малого бизнеса по сравнению с промышленностью в целом. Оценка осуществлялась в разрезе трех групп показателей: выручки, среднесписочной численности работников и инвестиций в основной капитал предприятий. Информационную базу исследования составили данные по предприятиям 10 секторов промышленности с 2005 по 2017 г. Результаты исследования подтверждают отраслевую неоднородность между малыми и остальными предприятиями промышленности. Во-первых, темпы изменения выручки за изучаемый период у малых предприятий существенно отличаются от общих тенденций в промышленности. Во-вторых, структурные сдвиги по численности работников и инвестициям в основной капитал подтверждают факт, что малый бизнес растет гораздо медленнее, чем промышленность в целом. В-третьих, оценка корреляции Пирсона между индексом структурного сдвига и рентабельностью продаж показала, что наращивание объемов выпуска (выручки) и инвестиций в основной капитал приводит к снижению эффективности малых промышленных предприятий. Предложенная работа дает основания для дальнейших исследований в сфере оценки эффективности структурной промышленной политики и поведения малых предприятий в России.*

**Ключевые слова:** малые предприятия; промышленность; структурная политика; структурные сдвиги; рентабельность продаж; внутриотраслевой анализ

## SMALL BUSINESS AND STRUCTURAL CHANGES IN INDUSTRY

**Svetlana V. OREKHOVA,**

Doct. Sci. (Econ.), Associate Professor,  
Ural State University of Economics,  
Ekaterinburg, Russia,  
e-mail: bentarask@list.ru;

**Evgeniy V. KISLITSYN,**

Cand. Sci. (Econ.), Senior Lecturer,  
Ural State University of Economics,  
Ekaterinburg, Russia,  
e-mail: kev@usue.ru

**Citation:** Orekhova, S. V., Kislitsyn, E. V. (2019). Small business and structural changes in industry. *Terra Economicus*, 17(4), 129–147. DOI: 10.23683/2073-6606-2019-17-4-129-147

*The choice of priorities of state structural policy is most often linked to the definition of proportions between industry markets. At the same time, analysis of intra-industrial structural changes can provide additional information about the sources and factors of economic growth. As the authors suggest, small business in Russia is not a driver for economic development. The research method is based on a comparative analysis of the mass, index and rate of structural changes of small businesses compared to the industry as a whole. The assessment was carried out in the context of three groups of indicators: revenue, the average number of employees and investments in fixed capital of enterprises. The information base of the study consisted of data on enterprises of ten sectors of industry from 2005 to 2017. The research findings confirm the industry heterogeneity between small and other industrial enterprises. First, the rate of change in revenue for the period under study for small businesses is significantly different from the General trends in industry. Second, structural changes in the number of employees and investment in fixed assets confirm the fact that small business is growing much slower than the industry as a whole. Third, Pearson's assessment of the correlation between the structural change index and profitability of sales showed that the increase in output (revenue) and investment in fixed assets leads to a decrease in the efficiency of small industrial enterprises. The proposed work provides grounds for further research in the field of assessing the effectiveness of structural industrial policy and behavior of small enterprises in Russia.*

**Keywords:** *small enterprises; industry; structural policy; structural changes; profitability of sales; intra-industry analysis*

**JEL classifications:** *D2, L25*

### **Введение**

Последнее десятилетие мировая экономика демонстрирует замедление темпов роста. При этом «в основе проблем, с которыми сталкивается российская экономика, лежат не внешние шоки (при всей их важности), а механизмы торможения, заложенные внутри самой российской модели роста» (Медведев, 2016).

Один из реальных способов повысить темпы экономического роста в России – увеличение объема и качества инвестиций (Березинская, Ведев, 2014; Кудрин, Гурвич, 2014). Для роста ВВП на душу населения в приемлемом для России диапазоне 3,0–3,7%

требуются инвестиции в основной капитал на уровне 25–30% (Орешкин, 2018: 18). Масштабные инвестиции приведут к изменению структуры экономики. Но, в отличие от прогнозных оценок по поводу «сколько инвестировать», решение вопроса «куда инвестировать» (как воздействовать на рыночные процессы) для достижения заданных параметров экономики является более трудной задачей.

В рамках новой, или горизонтальной, промышленной политики, базирующейся на работах Д. Родрика (Rodrik, 2004), выбор форм государственного вмешательства осуществляется по двум основным направлениям. Первое – это снижение уровня общеинституциональной неопределенности. Текущие процессы трансформации отечественной институциональной среды демонстрируют, что этот путь развития промышленной политики уже реализуется в России.

Второе направление характеризуется выбором приоритетов, перераспределением ресурсов, прав и контроля между рынками и/или предприятиями. Речь идет о так называемой структурной политике, идеология которой далеко не нова и трактуется как «совокупность таких методов и мероприятий, которые формируют и реализуют стратегию целенаправленного изменения основных пропорций хозяйственной системы» (Сухарев, Стрижакова, 2014: 26).

В экономической истории России (и СССР) вопрос о стимулировании изменений структуры хозяйства является традиционным. Новый всплеск внимания к таким методам возник благодаря политике ряда стран Восточной Азии. Здесь система государственного регулирования носила селективный отраслевой характер и стимулировала передачу технологий, что послужило триггером для быстрого экономического роста (Chang, 1994; Wade, 2003; Warwick, 2013). В результате возникло течение «новой структурной экономической теории» (New Structural Economics), основоположником которого стал Дж. Лин (Lin, 2012; 2013). В российской практике также имеется целый пул исследований по данной проблематике (см., напр.: Кузнецов, Симачев, 2014; Кондратьев, 2015: 6).

В то же время предмет исследования – структура экономики – практически всегда обсуждается с точки зрения нахождения баланса между отраслями (Любимов и др., 2017), промышленным и непромышленным секторами (Rodrik, 2016; Орешкин, 2018), традиционными и высокотехнологичными видами деятельности (Аганбенян, 2018), экспорто- или импортоориентированными рынками (Павлов, Каукин, 2017), территориальными изменениями одного рынка (Kang et al., 2015). Внутриотраслевая структура изучается на платформе теорий отраслевых рынков и неоинституционализма, где исследовательская повестка смещена в сторону определения факторов конкуренции и конкурентной политики (напр., Orekhova et al., 2018). При этом в последние годы «... никаких существенных изменений в части преодоления структурных диспропорций не произошло» (Френкель и др., 2018: 25). Промышленное производство в последние годы практически не росло и развивалось крайне неравномерно, несмотря на определенные формы господдержки (Френкель и др., 2018: 34–38).

Скорость и направление технологических изменений определяются конкретными характеристиками производственно-экономической структуры системы в каждый момент времени и их изменениями (Antonelli, 2014).

Предлагаемое исследование делает попытку осмысления структурных сдвигов не между рынками, а внутри них с учетом размера компаний. Априорно считается, что малый бизнес слабее крупного (в первую очередь из-за ресурсных ограничений). Поэтому вопрос изучения малых предприятий часто сводится к мерам их поддержки в неблагоприятных условиях конкуренции.

Одновременно с этим в науке постулируется тезис, что малый бизнес продуцирует инновации, создает рабочие места и новую потребительскую ценность (Liu, 2008; Юдин, Черкасов, 2016; Yang, 2017; Fishman et al., 2018). Новые фирмы меняют региональный ландшафт (Neffke et al., 2014) и могут стать драйверами рыночного роста.

Представляется, что проблема неразвитости малого бизнеса в России лежит не в плоскости анализа мер его поддержки. Это только вершина айсберга. Причины разви-

тия и поведенческие характеристики малых предприятий в России фундаментальнее и требуют, на наш взгляд, более масштабного исследования.

Цель настоящей статьи – эмпирическая проверка влияния изменения структуры малых предприятий на рентабельность продаж. Такая промежуточная научная задача даст основания для дальнейших исследований в сфере оценки эффективности промышленной политики и поведенческого фундамента малых предприятий в России.

Работа в значительной степени носит тестовый, эмпирический характер. Для этого требуется уточнение ряда исследовательских моментов. Во-первых, определение методического инструментария структурного анализа. Во-вторых, расчет структурных сдвигов малых предприятий в сравнении с промышленностью в целом. В-третьих, оценка влияния структурных изменений на рентабельность продаж малых промышленных предприятий и интерпретация результатов исследования.

### **Методы исследования структурных сдвигов**

Преобразование структуры осуществляется через ряд динамических процессов, одним из которых является структурный сдвиг (Боровская и др., 2013: 12). Понятие «структурный сдвиг» трактуется как качественное изменение взаимосвязей между сопоставимыми элементами макроэкономической системы (Сухарев, 2014: 3), обусловленное неравномерностью их развития и свидетельствующее об изменении в потребностях субъектов хозяйственной жизни в размещении экономических ресурсов (Красильников, 2005: 53).

Ключевая проблема оценки любых качественных параметров – выбор адекватных показателей измерения (Бродский, 2006). Так, если социально-экономические факторы имеют точные характеристики, то при оценке инновационно-технологических и институциональных аспектов возникают трудности. Кроме того, можно выделить проблему отсутствия четких рекомендаций по применению отдельных показателей в конкретных областях, отсутствие у большинства из них шкал и четкой интерпретации, в том числе о влиянии на направленность и интенсивность роста экономики. А.Н. Лякин (2013) добавляет в данный список проблему определения набора используемых для расчета отраслей и преодоление сложностей, обусловленных изменением статистической методики.

Инструментарий определения структурных сдвигов далеко не нов. Еще в 1969 г. выделяли две группы показателей: абсолютные, представляющие собой разность между долями одноименных частей сравниваемых совокупностей; и относительные, выражающие отношение между этими долями (Казинец, 1969).

Так, методика ЮНИДО предполагает расчет структурных изменений на основе простого сопоставления динамики доли объекта в общей совокупности<sup>1</sup>. В российской практике наиболее популярными обобщающими показателями являются индексы Гатева, Салаи и Рябцева. Также используются показатели эффекта отраслевой структуры, коэффициент энтропии (Михеева, 2013), среднее относительное изменение доли по модулю (Петров, 2012) и др. Эти показатели эффективны при оценке макроэкономической системы в целом. Для анализа отдельных секторов промышленности и предприятий они не подходят.

Среди частных показателей выделяют массу, относительный показатель, индекс, скорость, интенсивность, направленность и качество структурного сдвига.

Кроме индексов, оценка структурных изменений осуществляется эконометрическими методами (см., напр.: Landesmann, Snell, 1993; Бродский, 2006; Decramer, Vanormelinger, 2016; Atalla, Hunt, 2016).

Для комплексного исследования роли малых предприятий в структуре промышленного сектора России целесообразно использовать абсолютные и относительные частные показатели. В качестве абсолютного будем рассчитывать массу структурного сдвига, относительного – индекс структурного сдвига. Динамику структурных сдвигов будем отслеживать с помощью оценки скорости структурного сдвига.

Масса структурного сдвига (1) определяется как разница доли структурного показателя в текущий и базовый периоды и показывает скорость изменения удельного веса отраслей экономики за длительный период.

<sup>1</sup> [https://www.unido.org/sites/default/files/2013-12/UNIDO\\_IDR\\_2013\\_main\\_report\\_0.pdf](https://www.unido.org/sites/default/files/2013-12/UNIDO_IDR_2013_main_report_0.pdf) – Дата обращения: 25.07.2019.

$$M = d_i - d_0, \quad (1)$$

где  $d_i$  – удельный вес показателя в период  $i$ ,

$d_0$  – удельный вес показателя в базовый период.

Индекс структурного сдвига определяется как отношение массы структурного сдвига к базовому значению структурного показателя (2).

$$I = \frac{d_i - d_0}{d_0}, \quad (2)$$

Скорость структурного сдвига (3) отражает его динамику во времени, оценивает интенсивность сдвига, позволяет провести сравнительный анализ структурных сдвигов разных отраслей. Ограничение показателя – невозможность отследить изменения в течение года.

$$V = \frac{M}{T}, \quad (3)$$

где  $T$  – период структурного сдвига.

Алгоритм расчета состоит из 8 последовательных шагов.

1. Выбор и группировка секторов промышленности, параметров оценки.
2. Сбор исходных данных по показателям за период: выручка, оплата труда, основные средства предприятий; средняя заработная плата по сектору промышленности.
3. Дефлирование исходных данных.
4. Расчет индекса, массы и скорости структурных сдвигов по выручке, численности работников, инвестициям в основной капитал по сектору промышленности в целом.
5. Расчет индекса, массы и скорости структурных сдвигов по выручке, численности работников, инвестициям в основные средства по малым предприятиям конкретного промышленного сектора.
6. Расчет рентабельности продаж по малым предприятиям конкретного промышленного сектора.
7. Определение корреляции между рентабельностью продаж промышленных предприятий и индексами структурных сдвигов по выручке, численности работников и инвестициям в основные средства.
8. Интерпретация результатов.

#### **Эмпирическая оценка структурных сдвигов малых промышленных предприятий в России**

Информационную базу исследования составили данные предприятий десяти секторов промышленности из СПАРК-Интерфакс: добыча, пищевая, легкая, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная, нефтехимическая, минеральная промышленность, металлургия, машиностроение, промышленный сервис и энергетика. Такая группировка обусловлена схожими отраслевыми характеристиками внутри групп. Все расчеты произведены в ценах 2005 г. (по численности работников – в ценах 2012 г.). Период исследования – с 2005 по 2017 г. В каждом секторе на основании критериев, указанных в Федеральном законе от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (среднесписочная численность работников не более 100 человек и предельное значение выручки не более 800 млн рублей), были выделены малые предприятия. Сравнение осуществлялось в разрезе «малые предприятия – промышленность в целом».

#### **Оценка структурных сдвигов по выручке**

На первом этапе проводился расчет индекса структурного сдвига по выручке. Структура ряда секторов (например, легкая, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность) изменялась равномерно и не зависела от размера предприятий.

Наибольшее значение индекса структурного сдвига за 12 лет достигается в промышленном сервисе. Востребованность данного вида деятельности обусловлена, с одной стороны, усложнением технологических систем в промышленности, а с другой – увеличением износа основных средств предприятий. Рост индекса демонстрируют также сектора добычи и пищевой промышленности. В металлургии, наоборот, индекс структурного сдвига имеет отрицательное значение в течение последних девяти лет.

Иная картина по этим же видам деятельности наблюдается у малых предприятий. В металлургии среднее отклонение индекса структурного сдвига по выручке в малом бизнесе составляет 64%, в добывающей промышленности – 35%, в промышленном сервисе – 32%, в нефтехимии – 15%. Причем, если в целом по металлургии наблюдается снижение доли выручки в промышленности, малые предприятия демонстрируют тенденцию к росту. Сильнее всего показатели структурных сдвигов отличаются в секторах добычи, нефтехимии и металлургии (рис. 1).



А



В



С

Рис. 1. Индекс структурного сдвига по выручке в 2005–2017 гг., %:

А – добывающая промышленность, В – нефтехимическая промышленность, С – металлургия (вертикальная ось слева – вид деятельности в целом, вертикальная ось справа – малые предприятия)

На втором этапе осуществлен расчет показателя массы структурного сдвига. Все сектора, за исключением металлургии, иллюстрируют рост показателя. Во многом он обусловлен увеличением относительной доли малых предприятий (рис. 2). Стоит отметить, что при общем снижении доли металлургии в промышленном производстве доля малых предприятий в этом секторе выросла на 0,74% по сравнению с аналогичным показателем в 2005 г. (рис. 2С). В нефтехимии на малых предприятиях также наблюдается рост, который превысил отметку в 0,7% в 2016 г. (рис. 2В). Наибольшая разница видна в добывающей промышленности, где масса структурного сдвига малых предприятий (2017 г.) равна 0,22%, тогда как по сектору в целом она достигла рекордного значения в 7,13% (рис. 2А).



A



B



C

**Рис. 2.** Масса структурного сдвига по выручке в 2005–2017 гг., %:  
 А – добывающая промышленность, В – нефтехимическая промышленность, С – металлургия (вертикальная ось слева – вид деятельности в целом, вертикальная ось справа – малые предприятия)

Наибольшую скорость роста структурного сдвига (третий этап расчета структурных сдвигов по выручке) имеют предприятия промышленного сервиса (0,79%), нефтехимического (0,54%) и пищевого (0,35%) секторов. Однако в разрезе малых предпри-

ятий лидируют предприятия металлургии и нефтехимии (по 0,05%). В металлургии изменение скорости структурного сдвига по малым предприятиям и сектору в целом практически совпадает (рис. 3).



A



B



C

**Рис. 3.** Скорость структурного сдвига по выручке в 2005–2017 гг., %:

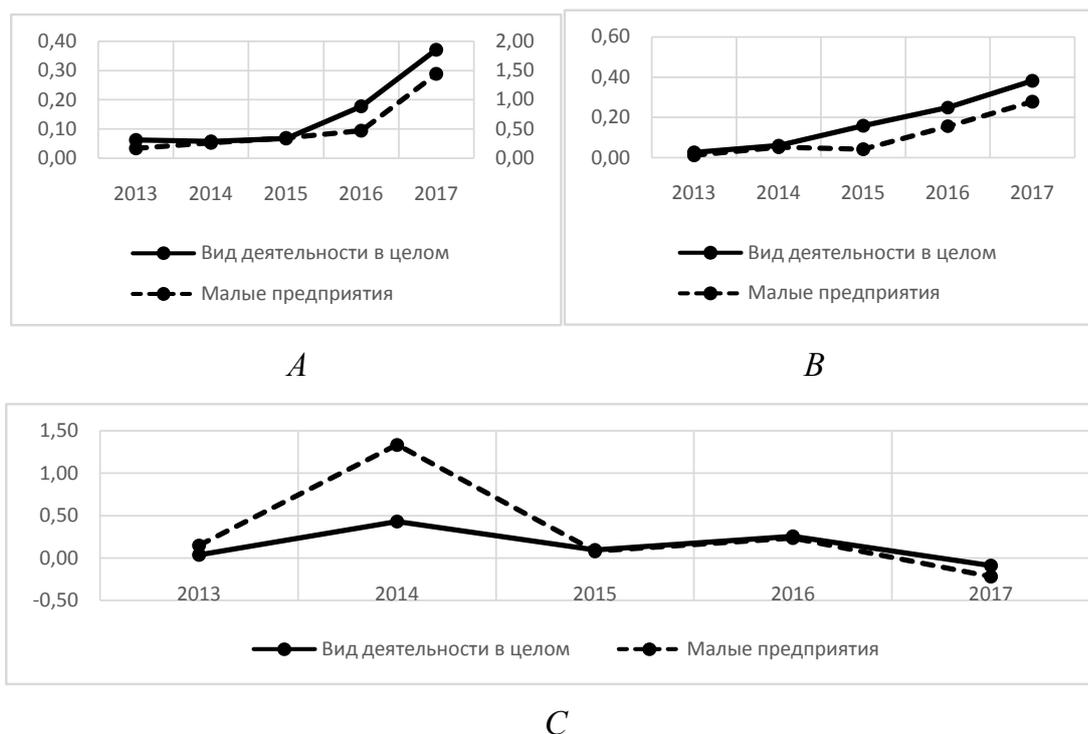
A – добывающая промышленность, B – нефтехимическая промышленность, C – металлургия (вертикальная ось слева – вид деятельности в целом, вертикальная ось справа – малые предприятия)

Все исследуемые сектора промышленности показывают нестабильную динамику. Наибольшую интенсивность структурных сдвигов по выручке в целом имеют нефтехимия, промышленный сервис и электроэнергетика. Среди малых промышленных предприятий выделяются нефтехимический и металлургический, добывающий сектора и стройиндустрия. Машиностроение меньше всего

подвержено изменениям, средний индекс структурного сдвига здесь в целом составляет 0,17% (у малых предприятий – 0,05%). Доля малых машиностроительных предприятий в общей структуре промышленности за 13 лет возросла всего на 0,48%.

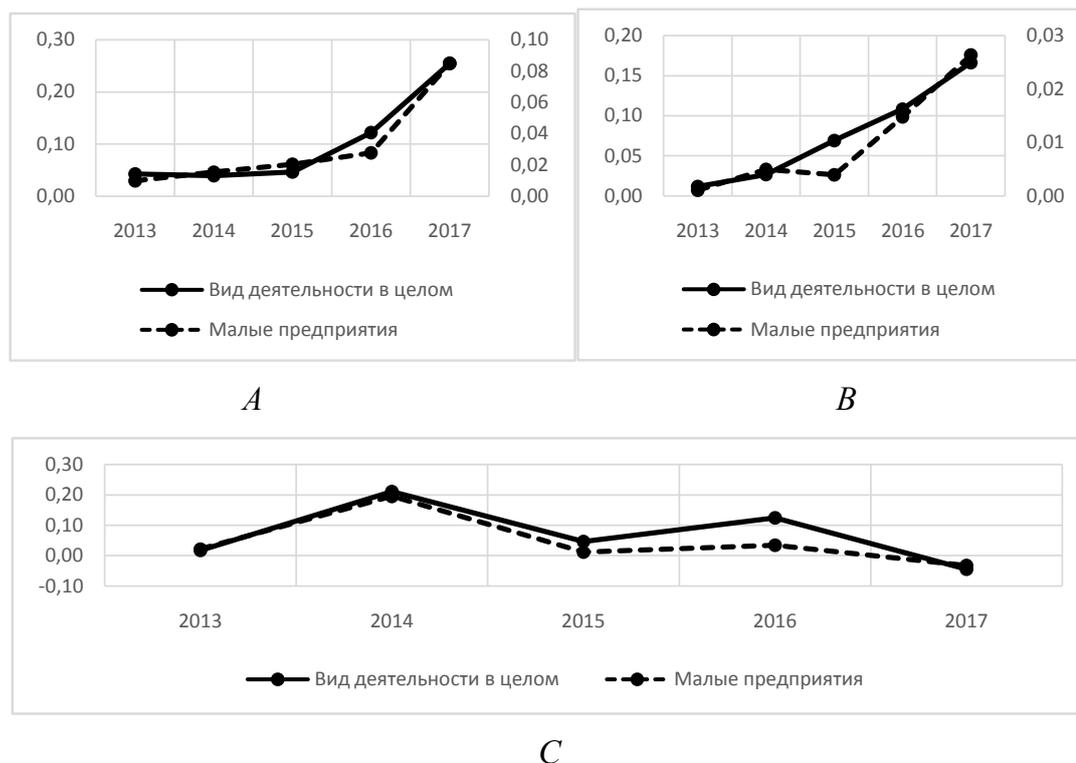
#### **Оценка структурных сдвигов по численности работников**

Наибольший рост индекса наблюдается в деревообрабатывающем, нефтехимическом, строительном секторах промышленности, производстве электроэнергии и промышленном сервисе, наименьший – в машиностроении и металлургии. В разрезе малых предприятий аналогичные тенденции имеют только нефтехимия и промышленный сервис. Индекс структурного сдвига нефтехимической промышленности варьирует от 0,06% до 0,37%, у малых предприятий этого сектора – от 0,25% до 1,45% (рис. 4А). В деревообработке наблюдается рост индекса к 2017 г. как по сектору в целом, так и у малых предприятий – от 0,01% до 0,38% и 0,28%, соответственно (рис. 4В). Особо отличаются малые предприятия промышленного сервиса, у которых наблюдается уменьшение индекса структурного сдвига по численности работников до –0,22% в 2017 г. (рис. 4С).



**Рис. 4.** Индекс структурного сдвига по численности работников в 2012–2017 гг., %: А – нефтехимическая промышленность, В – деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, С – промышленный сервис (вертикальная ось слева – вид деятельности в целом, вертикальная ось справа – малые предприятия)

В тройку лидеров по значению массы структурного сдвига по численности работников в 2017 г. вошли сектора машиностроения, добывающей и нефтехимической промышленности (0,77%, 0,32% и 0,25%, соответственно). У малого бизнеса наибольший прирост массы структурного сдвига также наблюдается в нефтехимии – с 0,01% до 0,08% (рис. 5А), деревообработке – с 0% до 0,03% (рис. 5В) и машиностроении – с 0% до 0,11%. У малых предприятий металлургии масса структурного сдвига не изменилась, промышленного сервиса и пищевой промышленности – сократилась (рис. 5С).



**Рис. 5.** Масса структурного сдвига по численности работников в 2012–2017 гг., %: *A* – нефтехимическая промышленность, *B* – деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, *C* – промышленный сервис (вертикальная ось слева – вид деятельности в целом, вертикальная ось справа – малые предприятия)

Наибольшую скорость структурного сдвига имеют предприятия электроэнергетики и добывающей промышленности (0,08% и 0,05%, соответственно). При этом у малых предприятий всех видов деятельности (кроме электроэнергетики) исследуемый показатель варьирует от -0,01 до 0,02 вне зависимости от сектора. В целом по промышленности структурные изменения по численности работников происходят крайне медленно. Максимальное значение скорости зафиксировано в 2017 г. у предприятий машиностроения (0,15%), минимальное – в 2017 г. в пищевой промышленности (-0,08%).

#### **Оценка структурных сдвигов по инвестициям в основной капитал**

Среднее значение индекса структурного сдвига по всем исследуемым секторам равно 0,35%, тогда как по малым предприятиям – 0,46%. Наибольшее значение индекса наблюдается у нефтехимического, строительного и добывающего секторов в целом (0,83%, 0,67% и 0,48%, соответственно), в том числе и у малого бизнеса (1,0%, 0,69% и 0,97%, соответственно). Ниже всех данный показатель у машиностроения (от -0,26% до 0,16%). Однако у малых машиностроительных предприятий дела обстоят лучше – от -0,15% в 2008 г. до 0,73% в 2016 г. Такая разница показывает, что малые предприятия охотнее инвестируют в основной капитал, чем крупные. Наибольший «разбег» показателей индекса структурных сдвигов наблюдается в нефтехимии (рис. 6А), металлургии (рис. 6В) и промышленном сервисе (рис. 6С).

Аналогичные тенденции видны и при анализе массы структурного сдвига по инвестициям в основной капитал. Лидером по данному показателю являются малые предприятия нефтехимической промышленности, значение у которых возросло с 0% в 2005 г. до 0,19% в 2017 г. (рис. 7А). У малых предприятий металлургии и промышленного сервиса показатели массы структурного сдвига находятся на уровне 0–0,04% (рис. 7В, 7С). Малые добывающие предприятия имеют значение исследуемого показателя, равное 0,05%, тогда как по всему сектору добычи он самый высокий – 2,27%.



A



B



C

**Рис. 6.** Индекс структурного сдвига по инвестициям в основной капитал в 2005–2017 гг., %:  
 А – нефтехимическая промышленность, В – металлургия,  
 С – промышленный сервис (вертикальная ось слева – вид деятельности в целом, вертикальная ось справа – малые предприятия)

Скорость структурных сдвигов по инвестициям в основной капитал за период с 2005 по 2017 г. практически во всех исследуемых секторах варьирует от  $-0,1\%$  до  $0,25\%$ . Здесь выделяются добывающая и нефтехимическая промышленность ( $0,17\%$  и  $0,09\%$ , соответственно, по данным 2017 г.). У малых промышленных предприятий скорость структурных сдвигов близка к нулю.



A



B



C

**Рис. 7.** Масса структурного сдвига по инвестициям в основной капитал в 2004–2017 гг., %:  
 А – нефтехимическая промышленность, В – металлургия, С – промышленный сервис  
 (вертикальная ось слева – вид деятельности в целом, вертикальная ось справа – малые предприятия)

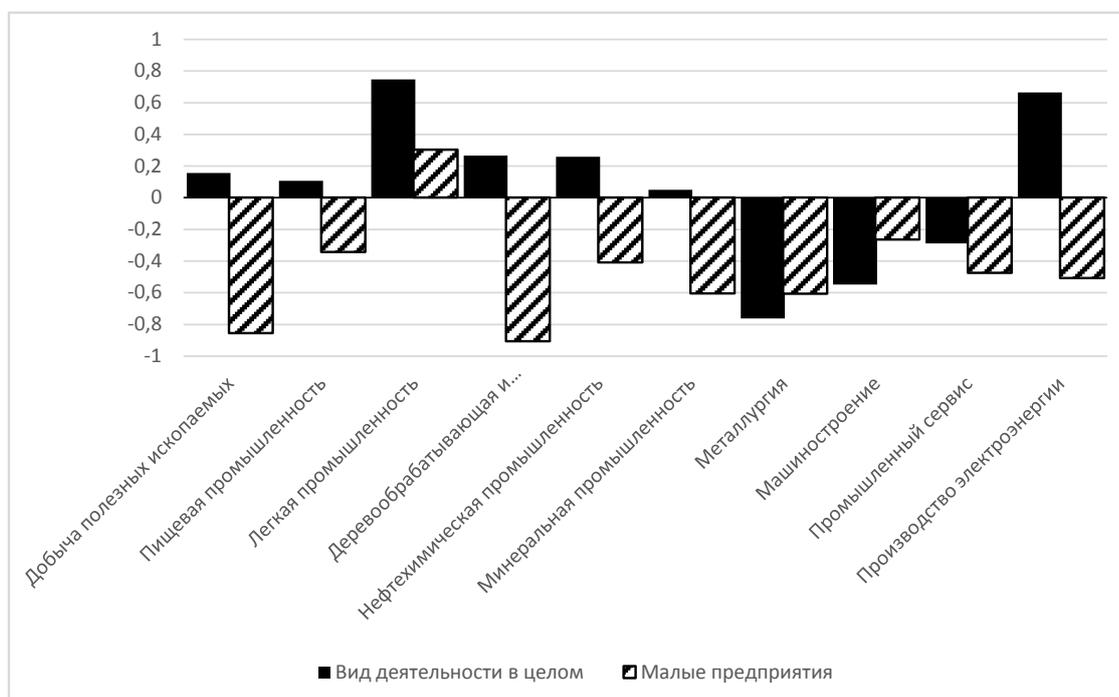
#### **Оценка зависимости между структурными сдвигами и рентабельностью продаж малых предприятий**

Эффективность деятельности предприятия может быть измерена целым рядом показателей. Для решения задач нашего исследования целесообразно использовать рентабельность продаж (отношение валовой прибыли к выручке от продаж), поскольку данный показатель является относительным и снимает проблему эндогенности при расчетах. Оценка зависимости между структурными сдвигами и рентабельностью продаж предприятий осуществлялась при помощи расчета коэффициента корреляции Пирсона (4):

$$r_{xy} = \frac{\sum (X_i - \bar{X}) \times (Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X_i - \bar{X})^2 \times \sum (Y_i - \bar{Y})^2}}, \quad (4)$$

где  $X$  – значения индекса структурного сдвига в  $i$ -й период,  
 $Y$  – значения показателя рентабельности продаж в  $i$ -й период.

Полученные оценки (рис. 8) дают основания сделать следующие выводы. Корреляция между индексом структурного сдвига и рентабельностью продаж предприятий практически во всех промышленных секторах положительная (исключение – машиностроение, металлургия и промышленный сервис). У малых предприятий, наоборот, положительный знак имеют только предприятия легкой промышленности.

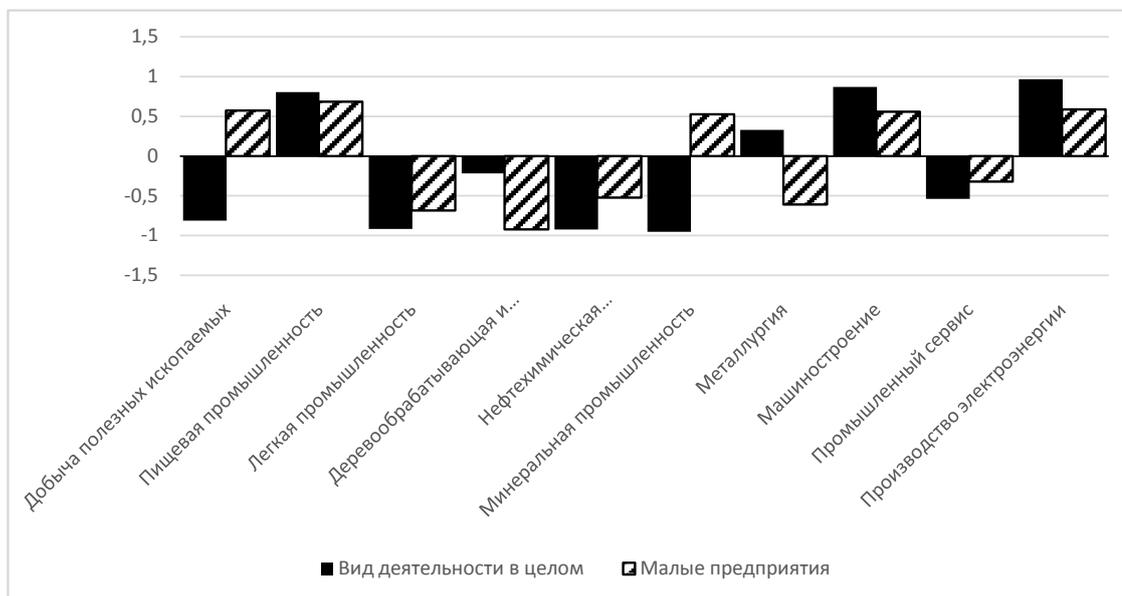


**Рис. 8.** Корреляция между индексом структурного сдвига по выручке и рентабельностью продаж за 2005–2017 гг.

Сильная взаимосвязь между показателями обнаружена только в легкой промышленности и производстве электроэнергии. Здесь структурные сдвиги положительно сказываются на развитии сектора. Для малых предприятий установлен средний или сильный уровень отрицательной взаимосвязи между рентабельностью продаж и структурными сдвигами. Другими словами, эффективность сектора напрямую зависит от того, насколько малые предприятия наращивают мощности и объемы производства.

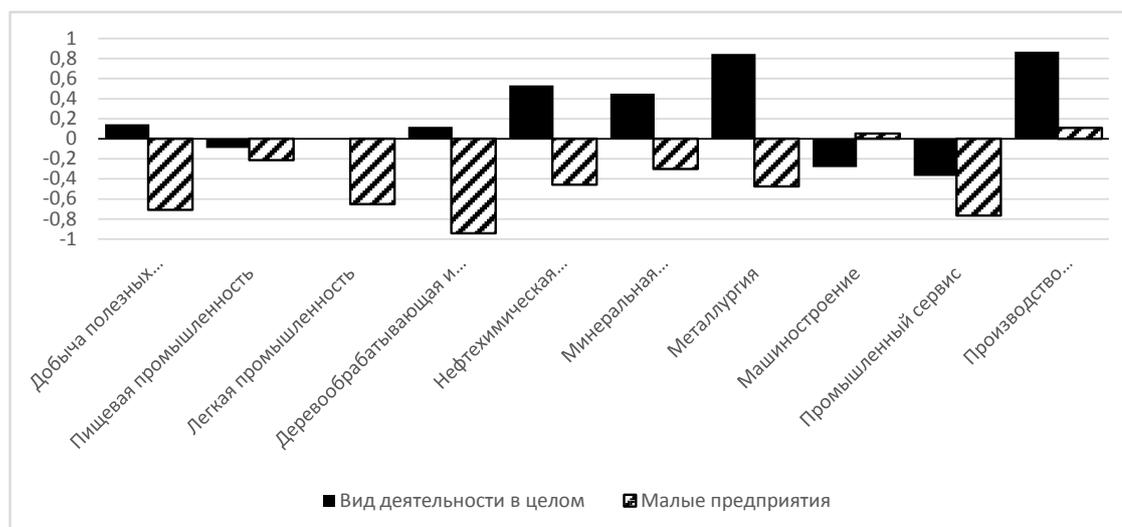
Иная картина появляется при анализе взаимосвязи структурных сдвигов по численности работников и рентабельности продаж. Здесь и по малому бизнесу, и по секторам в целом наблюдаются одинаковые тенденции (рис. 9). Исключением являются добывающая промышленность и металлургия. Причем в металлургии увеличение числа сотрудников ведет к снижению рентабельности продаж.

Следует отметить, что зависимость между структурными сдвигами по численности работников и рентабельности продаж предприятий сильнее, чем аналогичный показатель по выручке. За исключением деревообрабатывающей, металлургической промышленности и промышленного сервиса, коэффициенты корреляции Пирсона по модулю больше 80%. Та же ситуация наблюдается у малых предприятий (коэффициент корреляции Пирсона по модулю больше 50%).



**Рис. 9.** Корреляция между индексом структурного сдвига по численности работников и рентабельностью продаж за 2012–2017 гг.

Анализ взаимосвязи между структурными сдвигами по инвестициям в основной капитал и рентабельностью продаж показывает, что только на малых предприятиях по производству электроэнергии наблюдается сильная положительная зависимость (рис. 10). Здесь наращивание инвестиций в основной капитал действительно приводит к росту рентабельности продаж предприятий. В остальных секторах инвестиции в основной капитал неэффективны.



**Рис. 10.** Корреляция между индексом структурного сдвига по инвестициям в основной капитал и рентабельностью продаж за 2005–2017 гг.

Оценка структурных сдвигов по выручке свидетельствует, что ситуация у малых предприятий существенно отличается от общих тенденций в конкретном секторе промышленности. Лучше всего данный тезис иллюстрирует электроэнергетика, индекс структурного сдвига в которой за последние два года выше на 5%, тогда как у предприятий малого бизнеса колеблется от 0,15% до 0,2%. Обратную ситуацию демонстрирует металлургия, в которой наблюдается спад объемов производства (индекс струк-

турного сдвига по выручке в 2017 г. составил -1,15%), в то время как малые предприятия показывают рост.

Пятилетний диапазон исследования численности сотрудников малых предприятий в целом отражает общие тенденции. Однако в малом бизнесе рост происходит медленнее, хотя и систематически. Средняя скорость структурного сдвига у малых предприятий равна 0,01%, против 0,03% в промышленности в целом.

Наибольший прирост инвестиций в основной капитал наблюдается у малых предприятий нефтехимии и добычи, наименьший – электроэнергетики, что не соответствует общим трендам по промышленности.

Оценка корреляции Пирсона между индексом структурного сдвига и рентабельностью продаж свидетельствует, что наращивание объемов выпуска и инвестиций в основной капитал малых предприятий приводит к снижению их эффективности. Изменение численности работников на предприятиях малого бизнеса по-разному влияет на эффективность производства, но в основном отражает общие тенденции. Наибольший эффект приносит увеличение численности работников предприятий в пищевой промышленности, машиностроении и электроэнергетике.

### **Заключение**

Структурные преобразования рассматриваются как процесс нахождения экономически эффективных элементов пропорций системы (Глазьев, 1993), влияющих на принятие стратегических решений отдельных компаний (Sotarauta, Beer, 2017).

Экономический рост во многом зависит от распространения инноваций во всей экономике, которые, в свою очередь, знаменуют эволюцию промышленной структуры (Dosi, Nelson, 2010). В России структурно-технологическая неоднородность промышленности создает существенные барьеры для их институциональной модернизации (Романова, Акбердина, 2013).

Предложенное исследование является одним из пазлов в цикле работ, посвященных поведению малого бизнеса (и в частности – малых промышленных предприятий) в России. Оценка структурных сдвигов дает возможность оценить трансформации в отраслях промышленности и в малом бизнесе. В результате выявлена существенная дифференциация качественных и количественных характеристик происходящих изменений с 2005 по 2017 г.

Структурные преобразования влияют на эффективность рынков и отдельных предприятий. Однако природа структурных сдвигов неоднозначна. С одной стороны, они могут являться *результатом рыночных процессов*. То есть полученные оценки *могут служить сигналом* для корректировки промышленной структурной политики. И здесь у государства есть выбор из двух стратегий: поддержка сильных игроков (иначе говоря – отказ от поддержки малого бизнеса) или «уравновешивание» шансов на успешное ведение бизнеса за счет содействия слабым участникам рынка. Последние исследования в этой области (Dosso et al., 2018) демонстрируют, что усилия стоит направлять в отношении конечного ожидаемого результата(ов), который не является инновацией сам по себе, а связан с ростом производительности, сокращением неравенства, экологической устойчивостью или социальной инклюзивностью.

С другой стороны, структурные сдвиги могут быть *результатом* уже случившегося вмешательства институционального характера. Тогда речь идет о наличии институциональных ловушек или разрывов в системе государственного регулирования. Оценить эти эффекты, отделить причины и следствия, обуславливающие ту или иную структуру промышленности, очень сложно на практике. Тем не менее такую дальнейшую задачу исследований и ставят перед собой авторы.

## ЛИТЕРАТУРА

- Аганбегян, А. (2018). На пути к цивилизованному рынку // *Вестник Института экономики РАН*, 1, 7–26.
- Березинская, О. Б., Ведев, А. Л. (2014). Инвестиционный процесс в российской экономике: потенциал и направления активизации // *Вопросы экономики*, 4, 4–16.
- Боровская, М. А., Шевченко, И. К., Развадовская, Ю. В. (2013). *Управление структурными преобразованиями в экономике промышленного сектора*. М.: КРАСАНД, 256 с.
- Бродский, Б. Е. (2006). Ретроспективный анализ структурных сдвигов на основе эконометрических зависимостей // *Экономика и математические методы*, 42(4), 96–119.
- Глазьев, С. Ю. (1993). *Теория долгосрочного экономического развития*. М.: ВладДар.
- Казинец, Л. С. (1969). *Измерение структурных сдвигов в экономике*. М.: Экономика.
- Кондратьев, В. Б. (2015). *Отрасли и сектора глобальной экономики: особенности и тенденции развития*. М.: Международные отношения.
- Красильников, О. Ю. (2005). Проблемы структурных преобразований в экономике // *Экономист*, 8, 52–58.
- Кудрин, А. Л., Гурвич, Е. Т. (2014). Новая модель роста для российской экономики // *Вопросы экономики*, 12, 4–36.
- Кузнецов, Б. В., Симачев, Ю. В. (2014). Эволюция государственной промышленной политики в России // *Журнал Новой экономической ассоциации*, 2(22), 152–178.
- Любимов, И., Гвоздева, М., Казакова, М., Нестерова, К. (2017). Сложность экономики и возможность диверсификации экспорта в российских регионах // *Журнал новой экономической ассоциации*, 2(34), 94–122.
- Лякин, А. Н. (2013). Структурные сдвиги в российской экономике и промышленная политика // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*, 1, 39–52.
- Медведев, А. В. (2016). Социально-экономическое развитие России: обретение новой динамики // *Вопросы экономики*, 10, 5–30.
- Михеева, Н. Н. (2013). Структурные факторы региональной динамики: измерение и оценка // *Пространственная экономика*, 1, 11–32.
- Орешкин, М. С. (2018). Перспективы экономической политики // *Экономическая политика*, 13(3), 8–27.
- Павлов, П. Н., Каукин, А. С. (2017). Импортозамещение товаров инвестиционного назначения в России // *Вопросы экономики*, 8, 92–103.
- Петров, А. Н. (2012). Процесс реструктуризации экономики региона: динамика сдвигов в отраслевой структуре // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*, 8(6), 20–36.
- Романова, О. А., Акбердина, В. В. (2013). Методология и практика формирования высокотехнологичного сектора экономики и создания новых рабочих мест в индустриальном регионе // *Экономика региона*, 3, 152–161.
- Сухарев, О. С. (2014). Структурная политика в экономике России: условия формирования // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*, 10(3), 2–8.
- Сухарев, О. С., Стрижакова, Е. Н. (2014). Структурный анализ развития промышленной системы // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*, 10(41), 26–40.
- Френкель, А. А., Тихомиров, Б. И., Сергиенко, Я. В., Сурков, А. А. (2018). Экономика России в 2017–2019 годах: предпосылки для прорыва пока не созданы // *Экономическая политика*, 13(5), 24–49.

- Юдин, Н. С., Черкасов, В. А. (2016). Анализ специфики развития малого предпринимательства в России в рамках разработки методологии оценки социально-экономической эффективности малых предприятий // *Социально-экономические явления и процессы*, 11(3), 117–123.
- Antonelli, C. (2014). *The Economics of Innovation, New Technologies and Structural Change*. Routledge, Abingdon, UK.
- Atalla, T. N., Hunt, L. C. (2016). Modelling residential electricity demand in the GCC countries // *Energy Economics*, 59, 149–158.
- Chang, H.-J. (1994). *The Political Economy of Industrial Policy*. L.: Macmillan Press.
- Decramer, S., Vanormelinger, S. (2016). The effectiveness of investment subsidies: evidence from a regression discontinuity design // *Small Business Economics*, 4, 1007–1032.
- Dosi, G., Nelson, R. R. (2010). Technical change and industrial dynamics as evolutionary processes, pp. 51–127 / In: B. H. Hall and N. Rosenberg (eds.) *Handbook of the Economics of Innovation*, Vol. 1.
- Dosso, M., Martin, B. R., Moncada-Paternò-Castello, P. (2018). Towards evidence-based industrial research and innovation policy // *Sci. Public Policy*, 45 (2), 143–150.
- Fishman, A., Don-Yehiya, H., Schreiber, A. (2018). Too big to succeed or too big to fail? // *Small Business Economics*, 51, 811.
- Kang, W., Ratti, R. A., Yoon, K. H. (2015). Time-varying effect of oil market shocks on the stock market // *Journal of Banking & Finance*, 61(SI), S150-S163.
- Landesmann, M., Snell, A. (1993). Structural shifts in the manufacturing export performance of OECD economies // *Journal of Applied Econometrics*, 8(2), 149–162.
- Lin, J. Y. (2012). *New Structural Economics: A Framework for Rethinking Development and Policy*. Washington: World Bank Publications.
- Lin, J. Y., Rosenblatt, D. (2013). Shifting Patterns of Economic Growth and Rethinking Development // *Journal of Economic Policy Reform*, 15(3), 171–194.
- Liu, X. (2008). SME Development in China: A Policy Perspective on SME Industrial Clustering, pp. 37–68 / In: Lim, H. (ed.) *SME in Asia and Globalization*, ERIA Research Project Report 2007-5 ([http://www.eria.org/SME%20Development%20in%20China\\_A%20Policy%20Perspective%20on%20SME%20Industrial%20Clustering.pdf](http://www.eria.org/SME%20Development%20in%20China_A%20Policy%20Perspective%20on%20SME%20Industrial%20Clustering.pdf)).
- Neffke, F., Hartog, M., Boschma, R. (2018). Agents of Structural Change: The Role of Firms and Entrepreneurs in Regional Diversification // *Economic Geography*, 94(1), 23–48.
- Orekhova, S. V., Kislitsyn, E. V., Bausova, Y. S. (2018). Study of power asymmetry in industry markets: A Russian case // *Journal of Applied Economic Sciences*, 5(59), 1181–1190.
- Rodrik, D. (2004). *Industrial Policy for the Twenty-First Century*. UNIDO.
- Rodrik, D. (2016). Premature deindustrialization // *Journal of Economic Growth*, 21(1), 1–33.
- Sotarauta, M., Beer, A. (2017). Governance, agency and place leadership: lessons from a cross-national analysis // *Regional Studies*, 51(2), 210–223.
- Wade, R. (2003). *Governing the Market: Economic Theory and the Role of Government in East Asian Industrialization*. N.Y.: Princeton University Press.
- Warwick, K. (2013). Industrial Policy – Emerging Issues and New Trends // *The Babbage Industrial Policy. Lecture Series*, 25 April (<http://www.ifm.eng.cam.ac.uk/uploads/Research/Babbage/Warwick.pdf> – Access Date: 13.06.2019).
- Yang, J. S. (2017). The governance environment and innovative SMEs // *Small Business Economics*, 48, 525–541.

## REFERENCES

- Aganbegyan, A. (2018). On the way to a civilized market. *The Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*, 1, 7–26. (In Russian.)
- Antonelli, C. (2014). *The Economics of Innovation, New Technologies and Structural Change*. Routledge, Abingdon, UK.
- Atalla, T. N., Hunt, L. C. (2016). Modelling residential electricity demand in the GCC countries. *Energy Economics*, 59, 149–158.
- Berezinskaya, O. B., Vedev, A. L. (2014). Investments in the Russian economy: their potential and activation directions. *Voprosy ekonomiki*, 4, 4–16. (In Russian.)
- Borovskaya, M. A., Shevchenko, I. K., Razvadovskaya, Yu. V. (2013). *Management of structural transformations in the economy of the industrial sector*. Moscow: KRASAND, 256 p. (In Russian.)
- Brodskiy, B. E. (2006). Retrospective analysis of structural breaks on the basis of econometric relationships. *Economics and Mathematical Methods*, 4, 96–119. (In Russian.)
- Chang, H.-J. (1994). *The Political Economy of Industrial Policy*. L.: Macmillan Press.
- Decramer, S., Vanormelinger, S. (2016). The effectiveness of investment subsidies: evidence from a regression discontinuity design. *Small Business Economics*, 4, 1007–1032.
- Dosi, G., Nelson, R. R. (2010). Technical change and industrial dynamics as evolutionary processes, pp. 51–127 / In: B. H. Hall and N. Rosenberg (eds.) *Handbook of the Economics of Innovation*, Vol. 1.
- Dosso, M., Martin, B. R., Moncada-Paternò-Castello, P. (2018). Towards evidence-based industrial research and innovation policy. *Sci. Public Policy*, 45 (2), 143–150.
- Fishman, A., Don-Yehiya, H., Schreiber, A. (2018). Too big to succeed or too big to fail? *Small Business Economics*, 51, 811.
- Frenkel, A. A., Tikhomirov, B. I., Sergienko, Ya. V., Surkov, A. A. (2018). The Russian economy in the years 2017–2019: preconditions for a breakthrough has not yet been established. *Economic Policy*, 5, 24–49. (In Russian.)
- Glazev, S. Yu. (1993). *Theory of long-term economic development*. Moscow: VlaDar Publ., 310 p. (In Russian.)
- Kang, W., Ratti, R. A., Yoon, K. H. (2015). Time-varying effect of oil market shocks on the stock market. *Journal of Banking & Finance*, 61(SI), S150–S163.
- Kazinets, L. S. (1969). *Measuring structural shifts in the economy*. Moscow: Ekonomika Publ., 167 p. (In Russian.)
- Kondratev, V. B. (2015). *Industries and sectors of the global economy: features and trends*. Moscow: Mezhdunarodnye otnosheniya, 448 p. (In Russian.)
- Krasil'nikov, O. Yu. (2005). Problems of structural transformations in the economy. *Ekonomist*, 8, 52–58. (In Russian.)
- Kudrin, A. L., Gurvich, E. T. (2014). A new growth model for the Russian economy. *Voprosy ekonomiki*, 12, 4–36. (In Russian.)
- Kuznetsov, B. V., Simachev, Yu. V. (2014). Evolution of the state industrial policy in Russia. *Journal of the New Economic Association*, 2(22), 152–178. (In Russian.)
- Landesmann, M., Snell, A. (1993). Structural shifts in the manufacturing export performance of OECD economies. *Journal of Applied Econometrics*, 8(2), 149–162.
- Lin, J. Y. (2012). *New Structural Economics: A Framework for Rethinking Development and Policy*. Washington: World Bank Publications.
- Lin, J. Y., Rosenblatt, D. (2013). Shifting Patterns of Economic Growth and Rethinking Development. *Journal of Economic Policy Reform*, 15(3), 171–194.

- Liu, X. (2008). SME Development in China: A Policy Perspective on SME Industrial Clustering, pp. 37–68 / In: Lim, H. (ed.) *SME in Asia and Globalization*, ERIA Research Project Report 2007-5 ([http://www.eria.org/SME%20Development%20in%20China\\_A%20Policy%20Perspective%20on%20SME%20Industrial%20Clustering.pdf](http://www.eria.org/SME%20Development%20in%20China_A%20Policy%20Perspective%20on%20SME%20Industrial%20Clustering.pdf)).
- Lyakin, A. N. (2013). Structural changes in the Russian economy and industrial policy. *St Petersburg University Journal of Economic Studies, SUJES*, 1, 39–52. (In Russian.)
- Lyubimov, I., Gvozdeva, M., Kazakova, M., Nesterova, K. (2017). The complexity of the economy and the possibility of export diversification in the Russian regions. *Journal of the New Economic Association*, 2(34), 94–122. (In Russian.)
- Medvedev, A. V. (2016). Socio-economic development of Russia: finding new dynamics. *Voprosy ekonomiki*, 10, 5–30. (In Russian.)
- Mikheeva, N. N. (2013). Structural factors of regional dynamics: measurement and assessment. *Spatial Economics*, 1, 11–32. (In Russian.)
- Neffke, F., Hartog, M., Boschma, R. (2018). Agents of Structural Change: The Role of Firms and Entrepreneurs in Regional Diversification. *Economic Geography*, 94(1), 23–48.
- Orekhova, S. V., Kislitsyn, E. V., Bausova, Y. S. (2018). Study of power asymmetry in industry markets: A Russian case. *Journal of Applied Economic Sciences*, 5(59), 1181–1190.
- Oreshkin, M. S. (2018) The prospects for economic policy. *Economic Policy*, 3, 8–27. (In Russian.)
- Pavlov, P. N., Kaukin, A. S. (2017). Import substitution of investment goods in Russia. *Voprosy ekonomiki*, 8, 92–103. (In Russian.)
- Petrov, A. N. (2012). The process of restructuring the regional economy: the dynamics of changes in the sectoral structure. *National Interests: Priorities and Security*, 8(6), 20–36. (In Russian.)
- Rodrik, D. (2004). *Industrial Policy for the Twenty-First Century*. UNIDO.
- Rodrik, D. (2016). Premature deindustrialization. *Journal of Economic Growth*, 21(1), 1–33.
- Romanova, O. A., Akberdina, V. V. (2013). Methodology and practice of formation of high-tech sector of economy and creation of new jobs in the industrial region. *Economy of Region*, 3, 152–161. (In Russian.)
- Sotarauta, M., Beer, A. (2017). Governance, agency and place leadership: lessons from a cross-national analysis. *Regional Studies*, 51(2), 210–223.
- Sukharev, O. S. (2014). Structural policy in the Russian economy: conditions of formation. *National Interests: Priorities and Security*, 10(3), 2–8. (In Russian.)
- Sukharev, O. S., Strizhakova, E. N. (2014). Structural analysis of industrial system development. *National Interests: Priorities and Security*, 10(41), 26–40. (In Russian.)
- Wade, R. (2003). *Governing the Market: Economic Theory and the Role of Government in East Asian Industrialization*. N.Y.: Princeton University Press.
- Warwick, K. (2013). Industrial Policy – Emerging Issues and New Trends. *The Babbage Industrial Policy. Lecture Series*, 25 April (<http://www.ifm.eng.cam.ac.uk/uploads/Research/Babbage/Warwick.pdf> – Access Date: 13.06.2019).
- Yang, J. S. (2017). The governance environment and innovative SMEs. *Small Business Economics*, 48, 525–541.
- Yudin, N. S., Cherkasov, V. A. (2016). Analysis of the specifics of small business development in Russia in the development of methodology for assessing the socio-economic efficiency of small businesses. *Social and Economic Phenomena and Processes*, 3, 117–123. (In Russian.)