

## ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РЕГИОНОВ ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО РАЙОНА – ИЗМЕНЕНИЯ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО РЕЖИМА

Ю. И. Трещевский, Н. А. Климов, П. Д. Никульников

*Воронежский государственный университет*

Поступила в редакцию 6 октября 2018 г.

**Аннотация:** в статье поставлена цель проанализировать динамику изменений основных показателей развития обрабатывающей промышленности в регионах ЦЧР в условиях санкционного режима: объемов отгруженных товаров, количества предприятий и организаций, численности занятых, стоимости основных фондов, объемов инвестиций, финансовых результатов. В процессе анализа выявлены общие и особенные черты изменений в развитии обрабатывающей промышленности в регионах ЦЧР.

**Ключевые слова:** регион, Центрально-Черноземный район, промышленность, показатели промышленного развития, санкционный режим.

**Abstract:** the article aims to analyze the dynamics of changes in the main indicators of development of the manufacturing industry in the regions of the Central Black Earth Region under the sanctions regime: the volume of goods shipped, the number of enterprises and organizations, the number of employees, the value of fixed assets, investment, financial results. The analysis revealed General and specific features of changes in the development of the manufacturing industry in the regions of the Central Black Earth Region.

**Key words:** region, Central Black Earth Region, industry, industrial development indicators, sanctions regime.

Происходящие в настоящее время изменения в глобальной и национальной экономике требуют выявления реакции на них различных функциональных подсистем регионов, прежде всего промышленности. В качестве объектов исследования в данной статье приняты регионы Центрально-Черноземного района (ЦЧР), отличающиеся в целом средним в России уровнем промышленного развития. Учитывая промышленную специализацию регионов ЦЧР, для анализа использованы данные, характеризующие основные показатели обрабатывающей промышленности. Информационную базу составили данные, представленные в официальной статистике [1–7].

В известном смысле данная статья является продолжением исследований, проведенных авторами ранее по итогам кризиса 2008–2009 гг. [8–10]. Проведенное в тот период исследование показало существенную разницу в реакции регионов на кризисные процессы глобального и национального масштаба. Ниже представлен анализ изменений, происходящих в настоящее время в регионах ЦЧР в условиях экономических санкций. Авторы не считают, что выявленные изменения динамики развития обрабатывающей промышленности обусловлены только санкциями и контрсанкциями. На

них оказывают влияние многочисленные факторы. Однако они являются достаточно важными факторами, точное количественное значение которых измерить не представляется возможным. Скорее можно говорить о них как об историческом фоне, который существенно влияет на анализируемые процессы.

### Динамика основных показателей развития промышленности в регионах ЦЧР

Для анализа нами использованы показатели, характеризующие состояние и динамику факторов и результатов производства в обрабатывающей промышленности. В составе факторов: количество предприятий в данной отрасли, численность занятых работников, стоимость основных фондов, объем инвестиций. Результаты выражены в объеме отгруженной продукции и произведенных услуг, финансовых результатах. Для анализа динамики использованы три функции, достаточно часто используемые для описания региональных социально-экономических процессов: линейная, логарифмическая (по натуральному логарифму), степенная. Для оценки динамики показателей использованы функции с максимальным значением коэффициента детерминации.

Число предприятий и организаций в обрабатывающих производствах представлено на рис. 1.

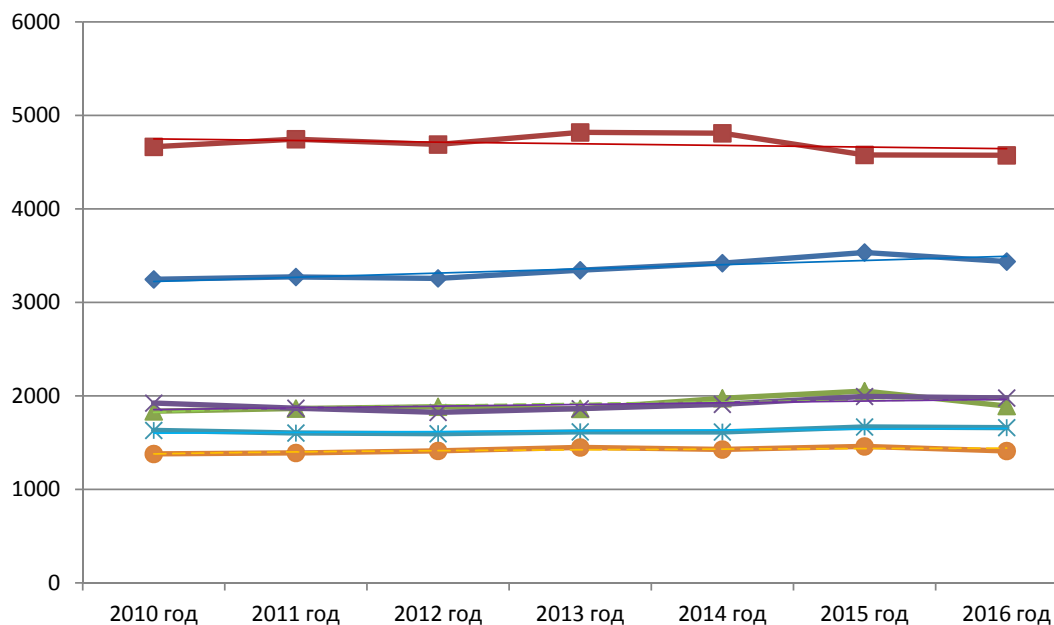


Рис. 1. Число предприятий и организаций в обрабатывающих производствах (единиц)

Обозначения:

- ◆— Белгородская область
- Воронежская область
- ▲— Курская область
- ×— Липецкая область
- \*— Орловская область
- Тамбовская область

—→	Линейная функция (Белгородская область)	$y = 45x + 3178,6$ $R^2 = 0,7942$
—→	Линейная функция (Воронежская область)	$y = -17,464x + 4766,3$ $R^2 = 0,1414$
----→	Степенная функция (Курская область)	$y = 1823,2x^{0,0373}$ $R^2 = 0,4246$
—→	Линейная функция (Липецкая область)	$y = 18x + 1836,4$ $R^2 = 0,3881$
—→	Линейная функция (Орловская область)	$y = 8,5x + 1593$ $R^2 = 0,4323$
----→	Степенная функция (Тамбовская область)	$y = 1379,2x^{0,0228}$ $R^2 = 0,5683$

Здесь и далее в формулах:  $x$  –  $i$ -год в периоде исследования;  $y$  – значение показателя в  $i$ -году в соответствующих единицах измерения;  $R^2$  – коэффициент детерминации.

Как видим, за анализируемые семь лет число предприятий и организаций в обрабатывающих производствах по Воронежской области нестабильно, начиная с 2014 г. оно уменьшается. Максимальное количество было достигнуто в 2013 г. (4818 ед.) Разница между максимальным и минимальным показателями составила 245 единиц, что можно считать незначительным снижением (чуть более 5 %).

В обрабатывающей промышленности Белгородской области в целом анализируемый период характеризуется увеличением количества предприятий (в 2010 г. – 3246 ед., в 2016 г. – 3437, максимальное значение было достигнуто в 2015 г. (3534 ед.).

Максимальное значение показателя в Липецкой области было достигнуто в 2015 г. и составило 1994 ед., минимальное значение наблюдалось в 2012 г. – 1823 ед. Динамика описывается линейной функцией с достоверностью 39 %.

В обрабатывающей промышленности Курской области в 2010 г. количество предприятий составляло 1836 ед., в 2016 г. – 1892, динамика описывается степенной функцией с достоверностью 42 %. Максимальное значение было достигнуто в 2015 г. и составило 2051 ед.

В обрабатывающей промышленности Орловской области в 2010 г. показатель принимал значе-

ние, равное 1631 ед., в 2016 – 1661. Динамика описывается линейным трендом с достоверностью 43 %. Минимальное значение было в 2012 г. – 1596 ед., максимальное – в 2015 г. (1668 ед.).

В Тамбовской области на 2010 г. показатель составлял 1379 единиц. В последующие годы значения показателя превышали первоначальное, в 2015 г. было достигнуто максимальное значение – 1460 ед.; в 2016 г. оно снизилось до 1411. Динамика описывается степенной функцией с показателем степени меньше 1,0 и достоверностью 57 %.

Таким образом, можно сделать вывод, что в целом в регионах ЦЧР имеет место некоторое снижение количества предприятий обрабатывающей промышленности в период с 2010 по 2016 г.,

2014–2016 гг. характеризуются так же, как весь анализируемый семилетний период.

Среднегодовая численность работников на предприятиях обрабатывающей промышленности представлена на рис. 2.

За анализируемые семь лет среднегодовая численность работников в обрабатывающих производствах Воронежской области незначительно сократилась. В 2015 г. наблюдался временный подъем, затем – сокращение, но общая численность стала выше, чем в 2014 г. Динамика описывается логарифмической функцией с достоверностью 50 %. Максимальное значение численности (149 800 чел.) наблюдалось в 2010 г., минимальное (138 800 чел.) – в 2014 г. В 2016 г. численность составляла 140 500 чел.

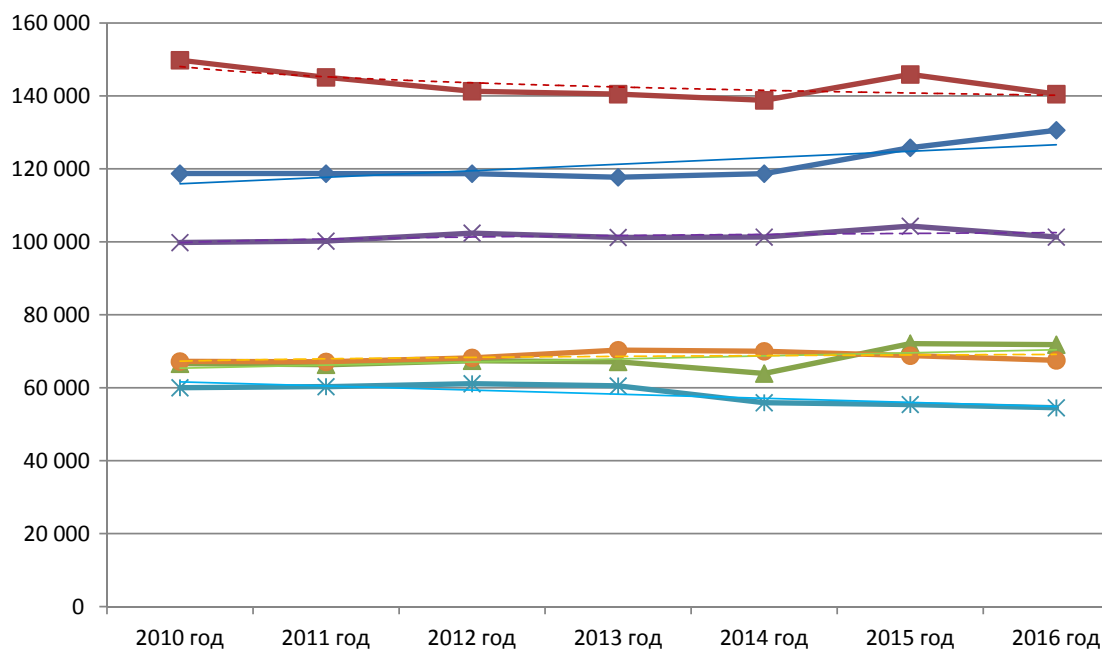


Рис. 2. Среднегодовая численность работников в обрабатывающих производствах (чел.)

Обозначения:

- ◆— Белгородская область
- Воронежская область
- ▲— Курская область
- ×— Липецкая область
- \*— Орловская область
- Тамбовская область

—→	Линейная функция (Белгородская область)	$y = 1782,1x + 114\,143$ $R^2 = 0,6061$
- - - - →	Логарифмическая функция (Воронежская область)	$y = -4052\ln(x) + 148\,064$ $R^2 = 0,5024$
—→	Линейная функция (Курская область)	$y = 846,43x + 64\,500$ $R^2 = 0,3716$
- - - - →	Степенная функция (Липецкая область)	$y = 99\,784x^{0,0139}$ $R^2 = 0,4243$
—→	Линейная функция (Орловская область)	$y = -1125x + 62\,743$ $R^2 = 0,7359$
- - - - →	Степенная функция (Тамбовская область)	$y = 67\,277x^{0,014}$ $R^2 = 0,252$

В обрабатывающей промышленности Белгородской области среднегодовая численность работников в обрабатывающих производствах была постоянна в течение первых четырех лет рассматриваемого периода, в 2015 и 2016 гг. наблюдался прирост численности в среднем на 6450 чел. в год. Минимальное значение зафиксировано в 2013 г. (117 700 чел.). Максимальное значение было достигнуто в 2016 г. – 130 600 чел. Динамика описывается линейной функцией с достоверностью 60 %.

По Липецкой области нет четко выраженной динамики показателя – она описывается степенной функцией с достоверностью 42 %. Минимальное значение (99 800 чел.) наблюдалось в 2010 г., максимальное (104 300 чел.) – в 2015 г.

В Тамбовской области значения показателя достаточно стабильны, максимальное значение (70 300 чел.) достигается в 2013 г. С 2014 г. происходит некоторое сокращение, но минимальное значение (67 100 чел.) можно было наблюдать в 2011 г. Динамика описывается степенной функцией с достоверностью 25 % при значении степени меньше 1,0.

Численность работников в обрабатывающих производствах Курской области в целом является

относительно постоянной величиной с 2010 по 2013 г. В 2014 г. произошло снижение значения показателя и затем резкое увеличение в 2015 г. Последовавшее снижение показателя в 2016 г. всё же позволило сохранить численность занятых в обрабатывающей промышленности региона выше уровня 2010 и 2014 гг. Динамика показателя описывается линейной функцией с достоверностью 37 %.

В Орловской области численность работников в обрабатывающих производствах относительно стабильна в течение 2010–2012 гг., начиная с 2013 г. наблюдается отрицательная динамика показателя, описываемая линейной функцией с достоверностью 74 %. Максимальное значение (61 100 чел.) было достигнуто в 2012 г., минимальное (54 500 чел.) – в 2016 г.

Таким образом, реакция регионов ЦЧР на изменения, произошедшие в период введения санкций и контрсанкций, в части занятости в обрабатывающих производствах различна, но и при росте, и при снижении значений их динамика слабо выражена.

Стоимость основных производственных фондов в обрабатывающей промышленности представлена на рис. 3.

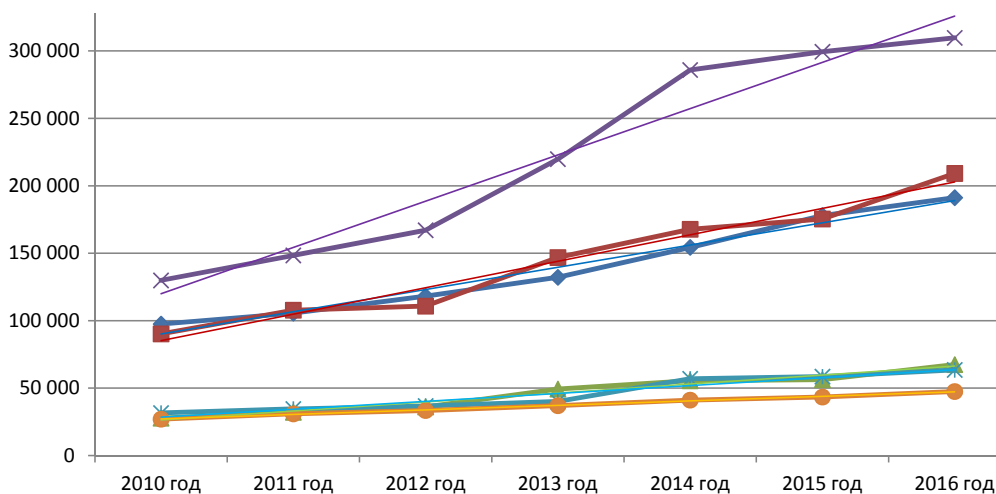


Рис. 3. Стоимость основных фондов в обрабатывающих производствах (млн руб.)

Обозначения:

- ◆ Белгородская область
- Воронежская область
- ▲ Курская область
- × Липецкая область
- \* Орловская область
- Тамбовская область

→	Линейная функция (Белгородская область)	$y = 16\,493x + 73\,589$ $R^2 = 0,9781$
→	Линейная функция (Воронежская область)	$y = 19\,610x + 65\,564$ $R^2 = 0,9689$
→	Линейная функция (Курская область)	$y = 6672,7x + 19\,647$ $R^2 = 0,9663$
→	Линейная функция (Липецкая область)	$y = 34\,300x + 85\,687$ $R^2 = 0,9495$
→	Линейная функция (Орловская область)	$y = 5851,6x + 22\,599$ $R^2 = 0,9211$
→	Линейная функция (Тамбовская область)	$y = 3362x + 23\,739$ $R^2 = 0,9967$

Анализ представленных выше данных позволяет сделать вывод, что в отличие от двух предыдущих показателей стоимость основных фондов в обрабатывающей промышленности во всех регионах ЦЧР имеет явно выраженную положительную динамику на протяжении всего анализируемого периода и описывается наилучшим образом линейными функциями с высокой степенью достоверности (коэффициент детерминации от 0,921 до 0,997). Период с 2014 по 2016 г. не изменил общего тренда ни в одной из областей.

Объем инвестиций в основной капитал предприятий обрабатывающей промышленности представлен на рис. 4.

Как видим, объем инвестиций в регионах ЦЧР в анализируемом периоде отличается значительным разнообразием.

В Липецкой области значение инвестиций в основной капитал в обрабатывающих производствах (без субъектов малого предпринимательства) имеет нестабильную динамику: с 2011 по 2014 г.

значительный спад, в 2015 и 2016 гг. – рост. Максимальное значение было в 2011 г. – 40 334,8 млн руб., минимальное – в 2014 г. (15 226,1 млн руб.). Динамика описывается логарифмической функцией с достоверностью всего 27 %.

В Воронежской области динамика также нестабильна. С 2010 по 2014 г. – нестабильный рост, в 2015 г. резкий спад и в 2016 г. скачкообразный подъем. Динамика описывается линейным трендом с достоверностью 49 %. Максимальное значение данный показатель принимает в 2016 г. (38 386,1 млн руб., что в 2,4 раза больше минимального значения (2011 г., 15 836,5 млн руб.).

В Белгородской области – нестабильный рост показателя с 2010 по 2013 г., затем – снижение, 2014 г. не меняет общего снижающегося тренда. Динамика описывается степенным трендом с показателем степени меньше 1,0 и достоверностью в 23 %. Минимальное значение было в 2011 г. – 10 003,5 млн руб., максимальное – в 2013 г. (20 275,8 млн руб.).

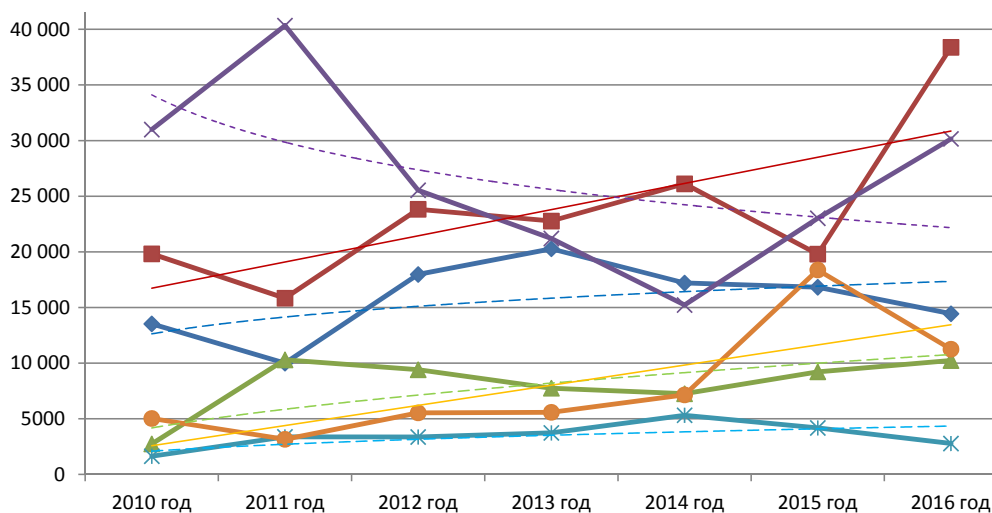


Рис. 4. Инвестиции в основной капитал в обрабатывающих производствах без субъектов малого предпринимательства (млн руб.)

Обозначения:  
 —◆— Белгородская область      —■— Воронежская область      —▲— Курская область  
 —×— Липецкая область      —\*— Орловская область      —●— Тамбовская область

--->	Степенная функция (Белгородская область)	$y = 12628x^{0,1633}$ $R^2 = 0,2296$
—>	Линейная функция (Воронежская область)	$y = 2353,7x + 14\ 379$ $R^2 = 0,4933$
--->	Степенная функция (Курская область)	$y = 4175,6x^{0,4869}$ $R^2 = 0,5105$
----->	Логарифмическая функция (Липецкая область)	$y = -6134\ln(x) + 34\ 109$ $R^2 = 0,2693$
--->	Степенная функция (Орловская область)	$y = 2083,1x^{0,3773}$ $R^2 = 0,4858$
—>	Линейная функция (Тамбовская область)	$y = 1812,1x + 762,03$ $R^2 = 0,5632$

В Курской области динамика нестабильна: имеют место три подъема (2011, 2015 и 2016 гг.) и спад 2012–2014 гг. Динамика описывается степенной функцией с показателем степени меньше 1,0 и достоверностью 51 %. С 2014 г. тренд изменился, в 2016 г. значение показателя приблизилось к максимуму за период 2010–2016 гг.

В Тамбовской области динамика в целом положительная с относительно небольшими приростами значений показателя, в 2015 г. – скачкообразный рост, сопровождавшийся снижением в 2016 г. Тем не менее объем инвестиций в конце анализируемого периода был существенно выше, чем в 2010–2014 гг. Динамика показателя описывается линейным трендом с достоверностью 56 %.

В Орловской области динамика с 2010 по 2014 гг. в целом является положительной, в последующие

годы – отрицательной. Динамика описывается степенной функцией с достоверностью 49 %.

Таким образом, период изменения экономической и политической конъюнктуры 2014–2016 гг. характеризовался различной динамикой объемов инвестиций в регионах ЦЧР – стабильным ростом в Липецкой и Курской областях, скачкообразным повышением в Воронежской области, снижением – в Белгородской и Орловской, скачкообразным ростом-снижением в Тамбовской.

Динамика объемов производства предприятий обрабатывающей промышленности регионов ЦЧР представлена на рис. 5.

Как видно из данных, представленных на рис. 5, в ЦЧР явно выделяются три группы областей, отличающихся объемами производства в обрабатывающей промышленности.

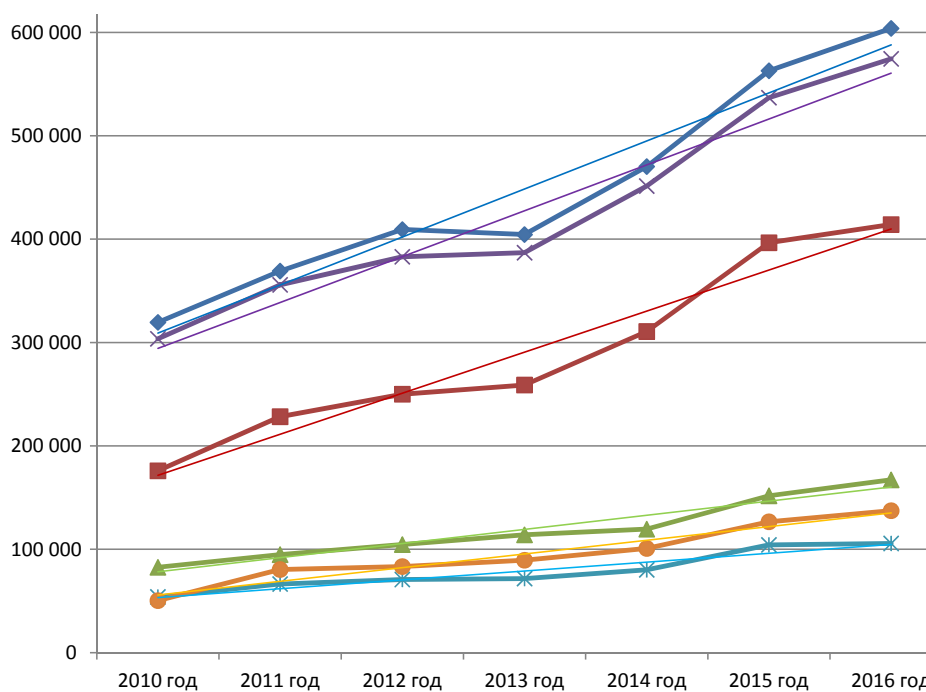


Рис. 5. Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в обрабатывающих производствах (млн руб.)

Обозначения:

- ◆ Белгородская область
- Воронежская область
- ▲ Курская область
- × Липецкая область
- \* Орловская область
- Тамбовская область

→	Линейная функция (Белгородская область)	$y = 46\,479x + 26\,258$ $R^2 = 0,943$
→	Линейная функция (Воронежская область)	$y = 39\,711x + 13\,179$ $R^2 = 0,947$
→	Линейная функция (Курская область)	$y = 13\,663x + 64\,579$ $R^2 = 0,943$
→	Линейная функция (Липецкая область)	$y = 44\,392x + 24\,987$ $R^2 = 0,947$
→	Линейная функция (Орловская область)	$y = 8579x + 44\,691$ $R^2 = 0,912$
→	Линейная функция (Тамбовская область)	$y = 13\,238x + 42\,554$ $R^2 = 0,944$



В первую группу входят Белгородская и Липецкая области (лидеры), среднее положение занимает Воронежская область, в третьей группе – Курская, Тамбовская и Орловская.

В регионах-лидерах динамика практическая одинакова. За анализируемые семь лет объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг в обрабатывающих производствах в Белгородской области возрос в 1,89 раз. В целом наблюдается положительная динамика, описываемая линейным трендом с достоверностью 94 %. Небольшое снижение показателя наблюдалось в 2013 г., начиная с 2014 г. отмечен быстрый рост.

В Липецкой области показатель вырос также в 1,89 раза (с 303 619 млн руб. в 2010 г. до 574 430 млн руб. в 2016 г.), 2014 г. не изменил общего тренда, описываемого линейной функцией с достоверностью 95 %.

В Воронежской области значение показателя увеличилось за семь лет в 2,4 раза. Динамика описывается линейной функцией с достоверностью 95 %, 2014 г. не изменил общего тренда. Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг в обрабатывающих производствах в 2016 г. достиг 414 144 млн руб. (в 2010 г. – 175 892 млн руб.).

За анализируемый период объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг в Курской области вырос более чем в два раза. Минимальные и максимальные значения (соответственно в 2010 г. и 2016 г.) составляли 82 608 млн руб. и 167 197 млн руб. Таким образом, наблюдается положительная динамика показателя, описываемая линейной функцией с достоверностью 94 %. С 2014 г. наблюдается повышение темпа роста.

В Тамбовской области исследуемый показатель за аналогичный период возрос в 2,72 раза (с 50 413 млн руб. до 137 364 млн руб.). В течение всего периода Тамбовская область по исследуемому показателю имеет положительную динамику, описываемую линейной функцией с достоверностью 94 %. С 2014 г. темп роста возрос.

В Орловской области наблюдается положительная динамика показателя, описываемая линейной функцией с достоверностью 94 %. С 2010 г. по 2016 г. объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг в обрабатывающих производствах вырос в 2,72 раза (с 50 413 млн руб. до 137 364 млн руб.). С 2014 г. динамика практически не изменилась.

Динамика сальдированного результата в обрабатывающих производствах представлена на рис. 6.

Динамика значений показателя по Липецкой области в период с 2010 по 2013 гг. является чрезвычайно неустойчивой и описывается линейной функцией весьма условно (с достоверностью всего 10 %). «Переломным» был 2013 г., в котором падение показателя сменилось быстрым ростом.

В Белгородской области чередуются подъемы и спады с сильно увеличивающейся амплитудой. Сколь угодно заметной зависимости нет. В 2015 г. произошло падение показателя до отрицательного значения, в 2016 г. – скачкообразный рост и достижение максимального за весь анализируемый период значения (48 297 млн руб.).

Динамика показателя по Воронежской области в целом имеет положительную тенденцию, описываемую линейным трендом с достоверностью 85 %. Максимальное значение данный показатель имел в 2015 г. (21 779 млн руб.), что на 22 993 млн руб. больше, чем в 2010 г., когда показатель принимал минимальное (причем отрицательное) значение –1214 млн руб.

Показатель по Тамбовской области имеет в основном положительную динамику. В 2010 г. сальдо принимает минимальное значение – 181 млн руб. Рост продолжался до 2015 г. включительно, где наблюдалось максимальное значение – 10 209 млн руб. Динамика показателя описывается степенной функцией с достоверностью 93 %. Ситуация 2014 г. не оказала на нее влияния.

В Орловской области динамика показателя положительно за исключением двух спадов в 2012 г. (на 1222 млн руб.) и 2013 г. (на 845 млн руб.). Максимальное значение достигалось в 2015 г. (4524 млн руб.), а минимальное – в 2013 г. (2076 млн руб.). Сколь угодно выраженной зависимости показателя от времени нет (линейная зависимость с достоверностью 21 %).

В Курской области показатель имеет положительную динамику, описываемую линейной функцией с достоверностью 80 %. Максимальное значение наблюдалось в 2016 г. (10 548 млн руб.), минимальное – в 2010 г. (2228 млн руб.), спад в 2013 г. сменился ростом в 2014 г.

Обобщение вышеизложенного позволяет утверждать, что в составе факторов производства, обуславливающих развитие обрабатывающей промышленности, в регионах ЦЧР имеет место некоторое снижение количества предприятий обрабатывающей промышленности с 2010 по 2016 г., период 2014–2016 гг. не выделяется во всем анализируемом периоде.

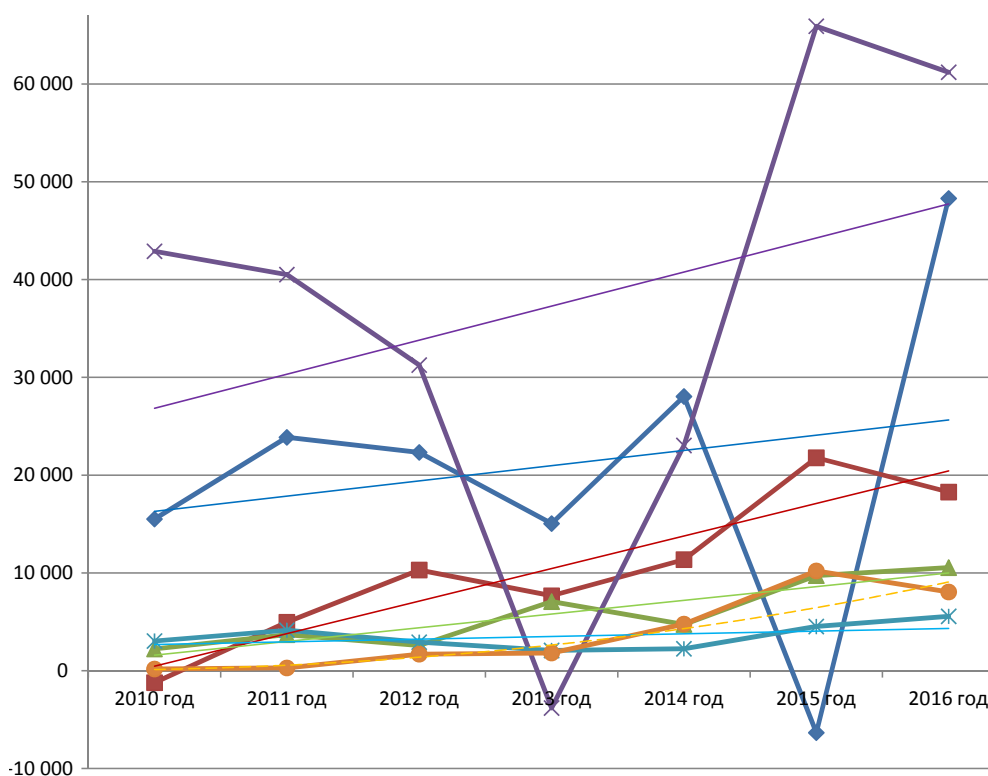


Рис. 6. Сальдированный финансовый результат в обрабатывающих производствах (млн руб.)

Обозначения:

◆	Белгородская область	■	Воронежская область	▲	Курская область
×	Липецкая область	✱	Орловская область	●	Тамбовская область

—→	Линейная функция (Белгородская область)	$y = 1559x + 14\,731$ $R^2 = 0,0421$
—→	Линейная функция (Воронежская область)	$y = 3327,2x - 2860,7$ $R^2 = 0,8508$
—→	Линейная функция (Курская область)	$y = 1400,1x + 195,86$ $R^2 = 0,8026$
—→	Линейная функция (Липецкая область)	$y = 3482x + 23\,357$ $R^2 = 0,101$
—→	Линейная функция (Орловская область)	$y = 273,39x + 2409$ $R^2 = 0,2125$
---→	Степенная функция (Тамбовская область)	$y = 121,7x^{2,2158}$ $R^2 = 0,9313$

Регионы ЦЧР отреагировали на изменения, произошедшие в период введения санкций и контрсанкций различной, но слабо выраженной динамикой занятости в обрабатывающих производствах.

Положительная динамика стоимости основных фондов во всех регионах не подверглась изменениям.

В период изменения экономической и политической конъюнктуры 2014–2016 гг. динамика объемов инвестиций в регионах ЦЧР существенно варьировала – от стабильного роста в Липецкой и Курской областях, скачкообразного повышения в Воронежской области, до снижения в Белгородской и Орловской и скачкообразного роста-снижения в Тамбовской области.

Динамика объемов производства обрабатывающей промышленности во всех регионах ЦЧР положительна, 2014–2016 гг. характеризуются теми же трендами, с высокой степенью достоверности описываемыми линейными функциями.

Показатели финансовых результатов у лидеров промышленного производства ЦЧР (Белгородской и Липецкой областей) крайне нестабильны. В Липецкой области резкий рост произошел в 2014 г., в Белгородской – в 2016 г. Остальные регионы имеют достаточно стабильную положительную динамику на протяжении всего периода 2010–2016 гг., 2014–2016 гг. не составляют исключения.



ЛИТЕРАТУРА

1. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2011 : Стат. сб. / Росстат. – М., 2011. – С. 379–380; 396–399; 940–943.
2. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012 : Стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – С. 411–412; 428–431; 942–945.
3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013 : Стат. сб. / Росстат. – М., 2013. – С. 403–404; 430–433; 942–945.
4. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2014 : Стат. сб. / Росстат. – М., 2014. – С. 374–375; 400–403; 852–855.
5. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015 : Стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – С. 503–504; 530–533; 1202–1205.
6. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016 : Стат. сб. / Росстат. – М., 2016. – С. 543–544; 570–573; 1260–1263.
7. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017 : Стат. сб. / Росстат. – М., 2017. – С. 118–149; 567–568; 634–637; 646–649; 722–727; 1224–1255.
8. *Трещевский Ю. И.* Анализ кризисных процессов в регионах России с позиций экономической динамики / Ю. И. Трещевский, С. В. Седыкин // Регион : системы, экономика, управление. – 2012. – № 3 (18). – С. 100–108.
9. *Трещевский Ю. И.* Влияние кризиса на государственные и частные инвестиции в регионах России / Ю. И. Трещевский, В. М. Круглякова, С. В. Седыкин // Регион : системы, экономика, управление. – 2012. – № 2 (17). – С. 53–61.
10. *Трещевский Ю. И.* Риск и неопределенность в социально-экономических системах / Ю. И. Трещевский, С. В. Седыкин // Регион : системы, экономика, управление. – 2011. – № 3 (14). – С. 47–50.

*Воронежский государственный университет*

*Voronezh State University*

*Трещевский Ю. И., доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики и управления организациями*

*Treschevsky Yu. I., Doctor of Economics, Professor, Head of the Economics and Management of Organizations Department*

*E-mail: utreshevski@eandex.ru*

*E-mail: utreshevski@eandex.ru*

*Климов Н. А., студент экономического факультета*

*Klimov N. A., Student of the Faculty of Economics*

*E-mail: klimnik1999@mail.ru*

*E-mail: klimnik1999@mail.ru*

*Никольников П. Д., студент экономического факультета*

*Nikulnikov P. D., Student of the Faculty of Economics*

*E-mail: Dark-cray@mail.ru*

*E-mail: Dark-cray@mail.ru*