

и организационной схемы поиска источников финансирования инвестиций в основной капитал должен производиться с учетом целесообразности их привлечения, целевого использования и возврата финансовых ресурсов.

Инвестиционная политика Российской Федерации в настоящее время направлена на формирование благоприятного инвестиционного климата, позволяющего за счет всех источников финансирования развивать приоритетные направления экономики, особенно это важно для сферы строительства.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Sibirskaya E.* Organization of favorable investment climate in the market of development and implementation of investment projects / E. Sibirskaya, L. Mikheykina, A. Egorov, A. Safronova, T. Ivashkova // *Mediterranean*

Journal of Social Sciences. — 2015. — Т. 6. № 36. — С. 135—146.

2. *Sibirskaya E. V.* An analysis of investment-innovation activity in Russia / E. V. Sibirskaya, O. A. Stroeveva, O. A. Khokhlova, L. V. Oveshnikova. — *Life Sci J* 2014; 11 (7s): 155—158] (ISSN:1097—8135). — URL: <http://www.lifesciencesite.com>. 29

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, г. Москва

Сибирская Е. В., доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры статистики

E-mail: Sibirskaya.EV@rea.ru

Тел.: 8(499)-237-93-49

Овешникова Л. В., доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры статистики

E-mail: Oveshnikova.LV@rea.ru

Тел.: 8(499)-237-93-49

УДК 332.145

*Ю. И. Трещевский,
Е. В. Зубова,
Е. В. Трахтенберг*

ПОЗИЦИИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ В СФЕРЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ — ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Аннотация: в статье рассматривается положение Воронежской области в инвестиционной сфере. Используются методы кластерного и регрессионного анализа. Установлены: изменение общей позиции Воронежской области в «инвестиционном пространстве» России, выявлены приоритетные направления инвестиционной деятельности. Определены потенциальные точки активизации инвестиционной деятельности в контексте конкурентных преимуществ региона.

Ключевые слова: регион, инвестиции, виды экономической деятельности, кластер.

UDK 332.145

*Yu. I. Treshchevsky,
E. V. Zubova,
E. V. Trakhtenberg*

LINE ITEMS OF THE VORONEZH REGION IN THE SPHERE INVESTING ACTIVITIES — THE ECONOMICAL AND STATISTICAL ANALYSIS

Summary: in article the provision of the Voronezh region in the investment sphere is considered. Methods of the cluster and regression analysis are used. Are established: change of a common position of the Voronezh region in «investment space» of Russia, the priority directions of investing activities are revealed. Potential points of activation of investing activities in the context of competitive advantages of the region are determined.

Keywords: region, investments, types of economic activities, cluster.

Введение

Инвестиционные процессы в регионах представляет собой предмет повышенного внимания со стороны органов власти и управления федерального и регионального уровней. В работах зарубежных (Э. Тоффлера, Р. Фрэнка, Ф. Фукуямы, Дж. Ходжсона [10, 13, 14, 15] и отечественных исследователей (Ю. Вертаковой, Т. Мясниковой, Б. Преображенского, И. Рисина, Н. Сироткиной) [1, 4, 5, 8, 9], в ряде наших работ (в том числе, в соавторстве) [12] отмечается существенное влияние государственной политики, реализуемой на макро- и мезоуровнях, на инвестиционные процессы.

Общее состояние и динамика инвестиционной деятельности в регионах страны, в том числе и положение Воронежской области в данной сфере экономики представлено в различных научных источниках [7]. В дальнейшем изложении материала мы исходим из результатов кластерного анализа, проведенного нами с соавторами [11] и в обобщенном виде представленных

в разработке Стратегии социально-экономического развития Воронежской области до 2030 года.

Общие основы методологии кластерного анализа приняты нами по работам, Р. Блэшфилда, В. Вонга, О. Голиченко, И. Мандела, М. Олдендерфера, Дж. Хартигана, И. Щепиной, [2, 3, 6, 16].

Результаты кластерного анализа

Проведенный кластерный анализ показал сильную изменчивость положения большинства регионов в социально-экономическом пространстве страны по условиям и факторам инвестиционной деятельности в период с 2000-го по 2012 гг. Для последнего периода кластерный анализ нами не применялся в силу радикальных изменений в условиях инвестиционной деятельности. Проведенная кластеризация позволила выявить пять кластеров, существенно различающихся по условиям и факторам инвестиционной деятельности, состав которых представлен в табл. 1.

Таблица 1

Структура показателей факторов и условий инвестиционной

Тип факторов и условий	Наименование показателя	Обозначение
1	2	3
ФАКТОРЫ (РЕСУРСЫ)		
Природные ресурсы	посевные площади сельскохозяйственных культур (в хозяйствах всех категорий);	Var1
	добыча полезных ископаемых	Var2
Трудовые ресурсы	среднегодовая численность занятых	Var3
	доля трудоспособного населения	Var4
Капитальные ресурсы	стоимость основных фондов	Var5
	доля основных фондов без износа	Var6
Инновационные ресурсы	число организаций, выполняющих научные исследования и разработки	Var7
	численность персонала, занятого исследованиями и разработками	Var8
	внутренние затраты на научные исследования и разработки	Var9
	затраты на технологические инновации	Var10
Инвестиционные ресурсы	инвестиции в основной капитал	Var11
	инвестиции в основной капитал на душу населения	Var12
	прямые иностранные инвестиции	Var13
УСЛОВИЯ		
Институциональные условия	число предприятий и организаций	Var14
	число малых предприятий	Var15
	действующие кредитные организации	Var16
	действующие филиалы кредитных организаций	Var17
Инфраструктурные	плотность железнодорожных путей общего пользования	Var18
	плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием	Var19

1	2	3
Социально-экономические условия	число образовательных учреждений среднего профессионального образования	Var20
	число образовательных учреждений высшего профессионального образования	Var21
	мощность амбулаторно-поликлинических учреждений	Var22
	численность врачей	Var23
	уровень экономической активности населения	Var24

Несмотря на существенные изменения в составе кластеров, лидирующую позицию на протяжении всего анализируемого периода занимает Москва, неизменно входящая в кластер «А».

Сублидирующий кластер «Б» сформировали в 2012 году следующие регионы: Воронежская область, Московская область, г. Санкт-Петербург, Краснодарский край, Волгоградская область, Ростовская область,

Ставропольский край, Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Пермский край, Нижегородская область, Оренбургская область, Самарская область, Саратовская область, Свердловская область, Тюменская область, Челябинская область, Алтайский край, Кемеровская область, Новосибирская область.

Сравнительный анализ показателей кластеров в 2012 г. представлен в табл. 2.

Таблица 2

Количественные значения показателей факторов и условий инвестиционной деятельности в кластерах

Показатели	Кластер А	Кластер Б	Кластер В	Кластер Г	Кластер Д
Var1	0,003414	<i>0,447156</i>	0,048087	0,089776	0,114363
Var2	0,197825	<i>0,070049</i>	0,032160	0,013058	0,002127
Var3	1,000000	<i>0,245188</i>	0,067985	0,072691	0,067416
Var4	0,544555	<i>0,355446</i>	0,508251	0,311881	0,221122
Var5	1,000000	<i>0,117259</i>	0,040315	0,023685	0,022352
Var6	0,726601	<i>0,378695</i>	0,747811	0,429434	0,413089
Var7	1,000000	<i>0,119323</i>	0,029698	0,027645	0,021089
Var8	1,000000	<i>0,079049</i>	0,007558	0,008302	0,010003
Var9	1,000000	<i>0,070736</i>	0,007686	0,005990	0,007870
Var10	1,000000	<i>0,140086</i>	0,027363	0,021717	0,018501
Var11	0,696468	<i>0,214422</i>	0,071551	0,035685	0,046051
Var12	0,156245	<i>0,163218</i>	0,295700	0,065629	0,105384
Var13	1,000000	<i>0,079779</i>	0,045820	0,019242	0,028801
Var14	1,000000	<i>0,083221</i>	0,017106	0,019776	0,017495
Var15	1,000000	<i>0,212126</i>	0,048934	0,050997	0,047995
Var16	1,000000	<i>0,024900</i>	0,005312	0,011255	0,006166
Var17	1,000000	<i>0,494702</i>	0,101177	0,121523	0,088300
Var18	0,000000	<i>0,281629</i>	0,078278	0,257106	0,385904
Var19	0,980511	<i>0,148601</i>	0,012018	0,110413	0,146079
Var20	1,000000	<i>0,415938</i>	0,132986	0,167188	0,146429
Var21	1,000000	<i>0,094556</i>	0,020833	0,028629	0,018049
Var22	0,523141	<i>0,371555</i>	0,512047	0,359984	0,380024
Var23	0,784530	<i>0,409761</i>	0,482198	0,483241	0,190301
Var24	0,603846	<i>0,456346</i>	0,514744	0,383462	0,443040
Сумма значений	18,217137	<i>5,473740</i>	3,855617	3,118308	2,947949

Как видно из представленных в таблице данных, сильные стороны кластера: площадь посевных площадей сельскохозяйственных культур; действующие филиалы кредитных организаций; число образовательных учреждений среднего специального образования; уровень экономической активности населения.

Несмотря на значительное отставание от Москвы, в составе сильных позиций кластера «Б» следует отметить (в силу значительного опережения остальных кластеров): среднегодовую численность занятых; число организаций, выполняющих научные исследования; объем затрат на технологические инновации; объем инвестиций в основной капитал; число малых предприятий.

Слабые стороны кластера по состоянию на 2012 год: доля трудоспособного населе-

ния; доля основных фондов без износа (последнее место среди всех кластеров).

Особенно следует отметить существенное улучшение положения Воронежской области по факторам и условиям инвестиционной деятельности за период с 2000-го по 2012 год — область сместилась из кластера-аутсайдера «Г» в сублидирующий кластер «Б», в котором представлены регионы с высоким уровнем развития условий инвестиционной деятельности.

В составе сублидирующего кластера «Б» Воронежская область занимала по состоянию на 2012 год 13-ю позицию. Таким образом, по факторам и условиям инвестиционной деятельности область заняла 14-ю позицию в России, и 3-ю в ЦФО — после Москвы и Московской области (табл. 3).

Таблица 3

Положение регионов в кластере «Б» по факторам и условиям инвестиционной деятельности

Регион	Показатель факторов и условий инвестиционной деятельности	Место в кластере «Б»
Воронежская область	4,376553	13
Московская область	8,345016	3
г. Санкт-Петербург	9,665064	1
Краснодарский край	6,302668	5
Волгоградская область	3,987698	17
Ростовская область	5,519923	7
Ставропольский край	3,886366	18
Республика Башкортостан	4,489269	12
Республика Татарстан	6,376228	4
Пермский край	3,813742	19
Нижегородская область	5,510786	8
Оренбургская область	4,010475	16
Самарская область	5,466546	9
Свердловская область	5,595573	6
Тюменская область	8,862493	2
Челябинская область	5,153245	10
Алтайский край	4,376115	14
Кемеровская область	4,104221	15
Новосибирская область	4,784579	11

Результаты регрессионного анализа

Для выявления тенденций инвестиционной деятельности в Воронежской области проведен регрессионный анализ инвестиционной деятельности по видам деятельно-

сти в Воронежской области. В качестве критериальных переменных приняты объемы инвестиций в миллионах рублей в год, в качестве предикаторов — годы, обозначенные единицами от 1 (2005 г.) до 11 (2015 г.).

Источники статистических данных — статистические справочники «Регионы России...», соответственно, по годам [17—27].

Анализ динамики объема инвестиций проводился по четырем функциям: линейной, логарифмической, степенной и полиномиальной.

Результаты анализа динамики инвестиций по видам деятельности в Воронежской области в сравнении с динамикой по РФ в целом и ЦФО, представлен на рисунках 1—13 и в комментариях к ним. Из общего состава графических материалов по проблеме исследования выбраны рисунки, отражающие характерные отличительные черты динамики инвестиций в Воронежской области во взаимосвязи с показателями макрорегионального (ЦФО) и макро (РФ) уровней.

Основанием для представления той или формы зависимости объема инвестиций по годам является наибольшая величина коэффициента аппроксимации для каждого из объектов (Воронежская область, ЦФО, РФ). Значения коэффициен-

та аппроксимации выше 0,9 авторы приняли как отражающие высокий уровень зависимости. Иные статистические характеристики зависимостей не рассматривались, поскольку для построения зависимостей использовалось оно и то же количество переменных.

Виды деятельности объединены в три группы: реальный, финансовый секторы, социальная сфера.

Реальный сектор экономики

Инвестиции в основной капитал по виду экономической деятельности «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» в период с 2005 по 2015 гг. росли в соответствии со степенной функцией $y = 1328,3x^{1,0841}$, коэффициент аппроксимации довольно высок ($R^2 = 0,906$). Значение степени выше 1,0 демонстрирует повышательный тренд инвестиций. Высокий коэффициент аппроксимации свидетельствует об устойчивости функции. Функция выпукла вниз, то есть имеет место не только рост инвестиций, но и их темпов (рис. 1).



Рис. 1. Динамика инвестиций в сельское хозяйство, охоту и лесное хозяйство в Воронежской области

Динамика инвестиций по данному виду деятельности в ЦФО характеризуется повышательным трендом, снижением темпов роста (функция выпукла вверх) и меньшей устойчивостью: $(32064x^{0,5678})$, $R^2 = 0,835$ (рис. 2).

Динамика инвестиций в РФ характеризуется степенной функцией: $y = 155702x^{0,5072}$ и коэффициентом аппроксимации ($R^2 = 0,8887$) (рис. 3).

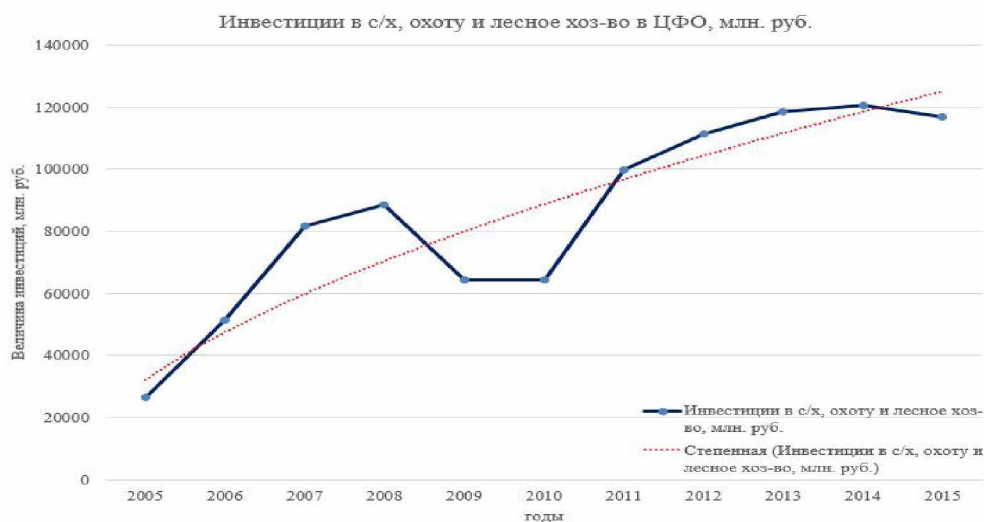


Рис. 2. Динамика инвестиций в сельское хозяйство, охоту и лесное хозяйство в ЦФО

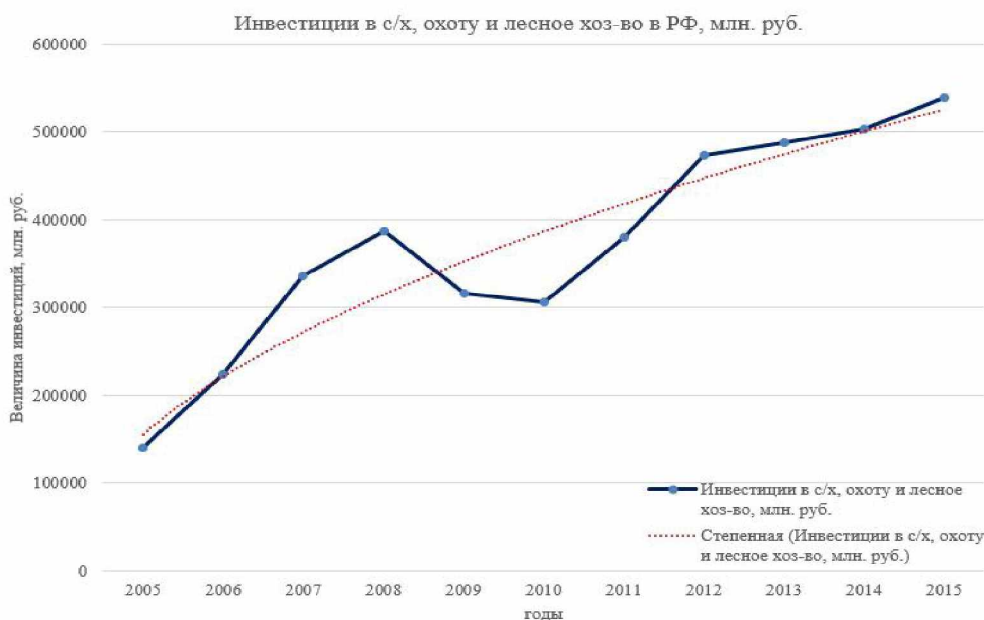


Рис. 3. Динамика инвестиций в сельское хозяйство, охоту и лесное хозяйство в РФ

Динамика инвестиций в строительство характеризуется следующим образом:

в Воронежской области — степенной функцией $y = 189,16x^{0,7028}$ при $R^2 = 0,7965$ (неустойчивая положительная динамика объемов при снижении темпов роста);

в ЦФО отсутствует выраженная зависимость — линейная функция $y = 1237,5x + 18561$, $R^2 = 0,1185$;

РФ следует отдать предпочтение линейной функции $y = 27835x + 135071$ ($R^2 = 0,8898$ несколько меньше, чем при аппроксимации по степенной функции $y = 126059x^{0,5111}$ и $R^2 = 0,9507$). Это связано

с довольно выраженными колебаниями инвестиций в основной капитал по этому виду деятельности при повышательной тенденции 2012—2015 гг.

Инвестиции в производство и распределение электроэнергии, газа и воды характеризуются следующими зависимостями:

в Воронежской области — линейная функция: $y = 6161,3x - 8285$ ($R^2 = 0,9432$); выраженный повышательный тренд при синусоидальном характере изменений по периодам и заметным падением в 2015 г. (рис. 4).



Рис. 4. Динамика инвестиций в основной капитал в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды в Воронежской области

в ЦФО — степенная функция с показателем меньше 1,0: $y = 69859x^{0,7092}$ ($R^2 = 0,9506$), соответственно, повышательный тренд в целом, заметное падение в 2015 г., в результате которого — возвращение к объемам 2011-года;

в РФ — степенная функция $y = 214472x^{0,749}$ ($R^2 = 0,9393$; повышательный тренд в целом, падение в период 2012—2015 гг.); в 2015 г. возвращение к объемам инвестиций 2011 года.

Таким образом, заметна положительная и более стабильная динамика инвестиций по данному виду деятельности в Воронежской области на фоне ЦФО и РФ.

Инвестиции в основной капитал по виду экономической деятельности «Обработка производств» характеризуются в сравниваемых административно-территориальных образованиях следующим образом:

Воронежская область — степенная функция $y = 3721,5x^{0,7895}$ ($R^2 = 0,8534$), то есть, в целом — повышательный тренд, в то же время — снижение инвестиций в 2009, 2011, 2015 годах; темпы роста падают, тенденция неустойчивая (рис. 5);

в ЦФО — линейная функция $y = 26825x + 117670$ ($R^2 = 0,9468$) — доста-

точно выраженная и стабильная повышательная тенденция;

в РФ — линейная функция: $y = 154586x + 468935$ ($R^2 = 0,944$) — достаточно выраженная и стабильная повышательная тенденция.

Таким образом, инвестиции в обрабатывающие производства в Воронежской области на фоне инвестиционной деятельности в ЦФО и РФ, менее стабильны, динамика хуже.

Инвестиции в основной капитал по виду экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых» характеризуются следующим образом:

Воронежская область — степенная функция $y = 316,86x^{-0,108y}$ ($R^2 = 0,0439$) — снижение объемов при нестабильности данной тенденции, резкие колебания по годам;

ЦФО — линейная функция $y = 1982,4x + 1366,8$ ($R^2 = 0,5518$) — неустойчивая повышательная тенденция;

РФ — линейная функция $y = 196010x + 291986$ ($R^2 = 0,9644$) — устойчивая повышательная тенденция.

Таким образом, инвестиции в добывающие производства в Воронежской области имеют характеристики, худшие по сравнению с РФ и ЦФО.



Рис. 5. Инвестиции в основной капитал по виду деятельности «Обрабатывающие производства» в Воронежской области

Инвестиции в основной капитал по виду экономической деятельности «Оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования» характеризуются следующим образом:

Воронежская область — линейная функция: $y = 581,51x - 795,78$ ($R^2 = 0,6766$) — неустойчивая повышательная тенденция; характер зависимости за анализируемый период существенно изменился — падение объемов в 2005—2009 годах, резкий рост в 2009—2015 гг.;

ЦФО — линейная функция $y = 11228x + 33026$ ($R^2 = 0,9034$) — устойчивая повышательная тенденция;

РФ — линейная функция $y = 51770x + 45037$ ($R^2 = 0,9427$) — устойчивая повышательная тенденция.

Инвестиции в основной капитал по виду экономической деятельности «Гостиницы и рестораны» характеризуются следующим образом:

Воронежская область — линейная функция $y = 47,311x - 108,17$ ($R^2 = 0,3561$) — неустойчивая повышательная тенденция (неустойчивость в значительной мере обусловлена высокой положительной динамикой — «инвестиционным скачком» 2013—2014 гг.;

ЦФО — степенная функция $y = 4906,9x^{0,5708}$ ($R^2 = 0,6495$) — неустойчивая повышательная тенденция при снижении темпов роста;

РФ — степенная функция $y = 9712,5x^{0,8512}$ ($R^2 = 0,9186$) — устойчивая повышательная тенденция при снижении темпов роста.

Инвестиции в основной капитал по виду экономической деятельности «Транспорт и связь» характеризуются следующими тенденциями:

в Воронежской области степенная функция $y = 4835,6x^{0,6825}$ ($R^2 = 0,7224$) — неустойчивая повышательная тенденция при падении темпов роста, существенный рост в 2015 г.;

в ЦФО — линейная функция $y = 17811x + 274125$ ($R^2 = 0,1349$) — неустойчивая повышательная тенденция, резкое падение в период с 2013 по 2015 гг.;

в РФ — линейная функция $y = 140362x + 1E+06$ ($R^2 = 0,2028$) — неустойчивая повышательная тенденция, резкое падение в период 2013—2015 гг.

Финансовый сектор экономики можно, с некоторой долей условности, представить двумя основными видами деятельности: финансы, операции с недвижимым имуществом и аренда.

Инвестиции в основной капитал по виду экономической деятельности «Финансы» характеризуются следующим образом

в Воронежской области — степенная функция $y = 581,83x^{0,4941}$; $R^2 = 0,3107$ (неустойчивый рост, снижающиеся темпы роста);

в ЦФО — степенная функция $y = 12403x^{0,8112}$; $R^2 = 0,924$; устойчивый рост, снижающиеся темпы роста; снижение темпов роста менее выражено, чем в Воронежской области (значение степени выше);

РФ — степенная функция $y = 40149x^{0,6424}$; $R^2 = 0,8926$; рост менее устойчив, чем в ЦФО, но выше, чем в Воронежской области; снижающиеся темпы роста (снижение выраже-

но больше, чем в ЦФО и меньше, чем в Воронежской области).

Динамика инвестиций в основной капитал по виду экономической деятельности «Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг» характеризуется следующим образом:

в Воронежской области — полиномиальная функция $y = 185,34x^2 - 281,17x + 4093,2$; $R^2 = 0,9237$; устойчивый рост объемов; повышение темпов роста (функция выпукла снизу); изменение объемов инвестиций синусоидальное (рис. 6), что позволяет предположить изменение характера тренда в долгосрочной перспективе, возможно — к линейной зависимости;

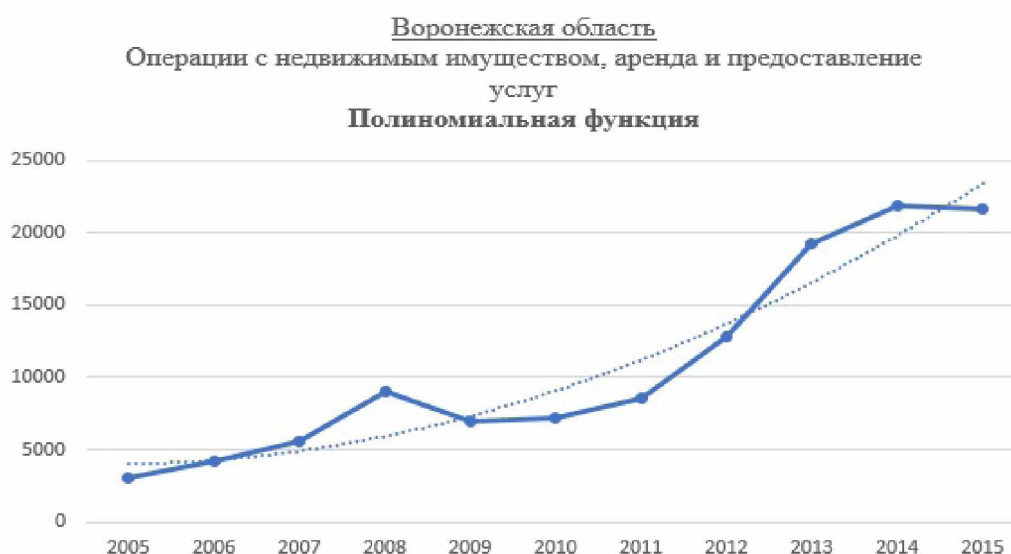


Рис. 6. Динамика инвестиций в операции с недвижимым имуществом, аренду, предоставление услуг в Воронежской области

в ЦФО динамика практически одинаково описывается линейной, степенной и полиномиальной функциями, для сравнения с Воронежской областью более удобно использовать полиномиальную. В этом случае зависимость описывается формулой $y = 1186,2x^2 + 10814x + 183919$; $R^2 = 0,7511$. Динамика практически идентична свойственной Воронежской области при более выраженных колебаниях тренда (рис. 7).

в РФ — динамика инвестиций в операции с недвижимым имуществом описывается практически одинаково линейной и полиномиальной функциями. Полиномиальная функция имеет вид

$y = 6327,1x^2 + 114439x + 570638$; коэффициент аппроксимации (R^2) = 0,9415. Объем инвестиций устойчиво растет, повышение темпов роста; изменение объемов инвестиций синусоидальное.

Социальная сфера

Инвестиции в социальной сфере характеризуются следующим образом.

«Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение».

Воронежская область — степенная функция: $y = 594,5x^{0,4522}$; $R^2 = 0,6958$; неустойчивый рост объемов; снижение темпов роста;



Рис. 7. Динамика инвестиций в операции с недвижимым имуществом, аренду, предоставление услуг в ЦФО

ЦФО — степенная функция: $y = 14844x^{0,508}$; $R^2 = 0,8216$; неустойчивый рост; снижение темпов роста;

РФ — практически одинаково описывается линейной, степенной и полиномиальной функциями; степенная функция $y = 51186x^{0,6481}$; $R^2 = 0,9716$; устойчивый рост, снижение темпов роста.

Динамика инвестиций в основной капитал по виду экономической деятельности «Образование» характеризуется следующим образом:

Воронежская область — степенная функция: $y = 560,51x^{0,8148}$; $R^2 = 0,928$; устойчивый рост; снижение темпов роста; характер функции определяется, в значительной степени падением объема инвестиций в 2015 году (рис. 8);

ЦФО — степенная функция $y = 16301x^{0,5259}$; $R^2 = 0,7493$; неустойчивый рост; падение темпов роста; более выраженные, чем в Воронежской области, колебания тренда (рис. 9);

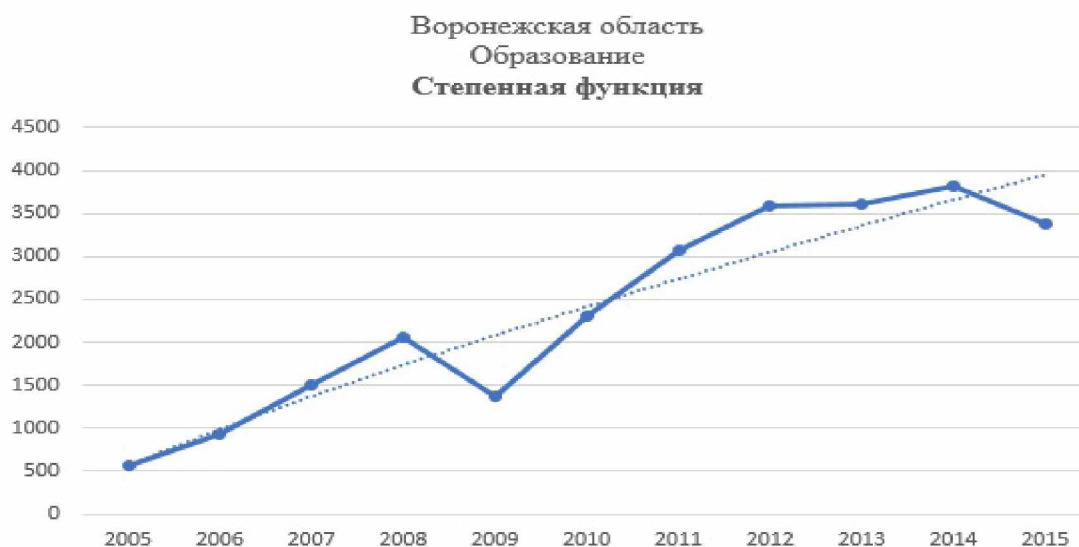


Рис. 8. Динамика инвестиций в Воронежской области по виду деятельности «Образование»

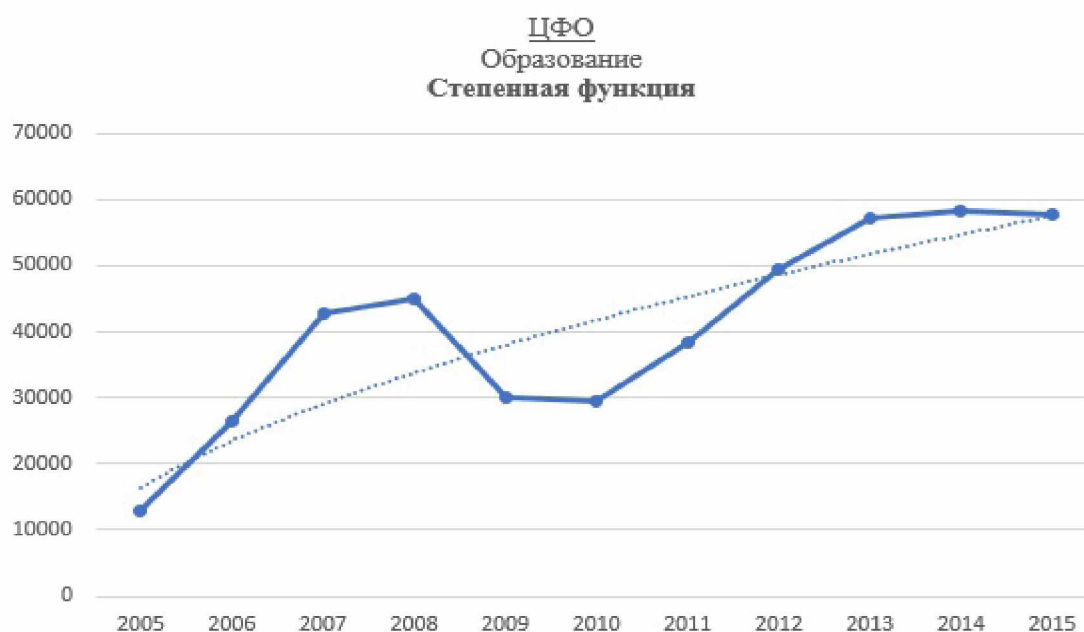


Рис. 9. Динамика инвестиций в ЦФО по виду деятельности «Образование»

РФ — динамика инвестиции по данному виду деятельности практически одинаково описывается логарифмической, степенной

и полиномиальной функциями; степенная функция: $y = 64536x^{0,5745}$; $R^2 = 0,9247$; устойчивый рост; снижение темпов роста (рис. 10).



Рис. 10. Динамика инвестиций в РФ по виду деятельности «Образование»

Инвестиции в основной капитал по виду экономической деятельности «Здравоохранение и предоставление социальных услуг» характеризуются следующим образом:

— исходя из значений коэффициентов аппроксимации, динамика инвестиций

в здравоохранение и предоставление социальных услуг в РФ, ЦФО и РФ описывается лучшим образом полиномиальной функцией второй степени. В этом случае необходимо предположить, что максимум инвестиций в данном виде деятельности уже пройден, что маловероятно с экономи-

ческой точки зрения. В связи с этим для дальнейшего анализа использована степенная функция, достаточно хорошо описывающая динамику инвестиций в РФ и ЦФО. В этом случае:

в Воронежской области динамика инвестиций — $y = 1228,2x^{0,3995}$; $R^2 = 0,4036$; неустойчивый рост; падение темпов роста; сильные колебания в среднесрочном периоде (рис. 11);



Рис. 11. Динамика инвестиций в Воронежской области по виду деятельности «Здравоохранение и предоставление социальных услуг»

в ЦФО — $y = 16963x^{0,4389}$; $R^2 = 0,9043$; устойчивый рост, снижение темпов роста (рис. 12);

в РФ степенная функция $y = 98056x^{0,3795}$; $R^2 = 0,7479$; неустойчивый рост; снижение темпов роста (рис. 13).



Рис. 12. Динамика инвестиций в ЦФО по виду деятельности «Здравоохранение и предоставление социальных услуг»



Рис. 13. Динамика инвестиций в РФ по виду деятельности «Здравоохранение и предоставление социальных услуг»

Выводы

Обобщение вышеизложенного позволяет утверждать, что в целом инвестиционная деятельность в Воронежской области в период с 2005 по 2015 год существенно активизировалась, регион занял весьма высокую позицию в национальном экономическом пространстве в данной сфере экономики.

В то же время имеют место диспропорции, характерные для реального, финансового секторов экономики и социальной сферы.

В реальном секторе экономики Российской Федерации, Центрального федерального округа и Воронежской области наблюдается, преимущественно, неустойчивый рост по всем видам деятельности.

Выраженная положительная динамика по объемам инвестиций в Воронежской области характерна для сельского хозяйства, производства и распределения электроэнергии, газа и воды, гостиничного и ресторанного бизнеса.

Динамика инвестиций в сельское хозяйство в Воронежской области имеет положительный устойчивый тренд на фоне снижения инвестиционной активности в данной сфере, характерного для ЦФО и РФ в целом.

Неустойчивые тенденции роста при падении его темпов свойственны инвестици-

ям в строительство, обрабатывающие производства, торговлю и услуги, транспорт и связь.

Общий вывод: динамика инвестиций в основной капитал по виду экономической деятельности «Оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования» в Воронежской области менее устойчива, чем в ЦФО и РФ. В то же время имеет место более выраженный рост объемов инвестиций в области в период 2009—2015 гг.

Неустойчивая отрицательная тенденция инвестиций — в добывающие производства. Это — самая слабая позиция в инвестиционной деятельности Воронежской области. Она характерна не только для региона, но и для ЦФО. В Российской Федерации в целом тенденции в этом виде деятельности положительны.

Инвестиции по виду экономической деятельности «Финансы» в Воронежской характеризуются неустойчивым повышением объемов, выраженным снижением темпов роста. В сравнении с ЦФО и РФ динамика существенно хуже.

В Воронежской области (как в ЦФО и РФ в целом) имеет место устойчивый рост объемов и прироста инвестиций

в операции с недвижимым имуществом, несмотря на колебания макроэкономической конъюнктуры. Наличие нескольких видов зависимости, характеризующихся близкими значениями коэффициентов аппроксимации, позволяет предположить, что в перспективе характер тренда изменится.

В социальной сфере наиболее выраженным является хороший результат по динамике инвестиций в Воронежской области, ЦФО и РФ по виду деятельности «Образование». При этом рост в области более устойчив, чем в макрорегионе и стране в целом, а снижение темпов роста менее выражено.

Слабую позицию по динамике инвестиций область занимает в здравоохранении — неустойчивый рост, снижение темпов роста, значительные колебания по годам.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Вертакова Ю. В.* Итерационная технология оценки условий кластеризации в региональном экономическом пространстве / Ю. В. Вертакова, И. Е. Рисин, Ю. И. Трещевский // Экономика и управление. — 2016. — № 4 (126). — С. 11—19.
2. *Голиченко О. Г.* Анализ результативности инновационной деятельности регионов России / О. Г. Голиченко, И. Н. Щепина // Экономическая наука современной России. — 2009. — № 1. — С. 63—77.
3. *Мандель И. Д.* Кластерный анализ / И. Д. Мандель. — М. : Финансы и статистика, 1988. — 176 с.
4. Межбюджетные отношения в мировой и российской практике : монография / Б. Г. Преображенский, И. Е. Рисин, Ю. И. Трещевский ; Воронеж. Межрегион. ин-т обществ. наук (МИОН). — Воронеж : Изд-во Воронежского государственного университета, 2003. — 160 с. — (Межрегиональные исследования в общественных науках).
5. *Мясникова Т. А.* Стратегирование социально-экономического развития муниципальных образований в регионах России: теория, методология, методическое обеспечение : монография / Т. А. Мясникова. — Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2015. — 271 с.
6. *Олдендерфер М. С.* Кластерный анализ / М. С. Олдендерфер, Р. К. Блэшфилд // Факторный, дискриминантный и кластерный анализ / Под ред. И. С. Енюкова. — М. : Финансы и статистика, 1989. — 215 с.
7. *Преображенский Б. Г.* Анализ и оценка проекта региональной схемы развития и размещения производительных сил (на примере Воронежской области) / Б. Г. Преображенский // Регион: системы, экономика, управление. — 2015. — № 3 (30). — С. 157—163.
8. *Рисин И. Е.* Теория и практика государственного регулирования современной экономики / И. Е. Рисин, Ю. И. Трещевский. — М. : День Серебра, 2000. — 208 с.
9. *Сироткина Н. В.* Методы и приемы эффективного индикативного управления / Н. В. Сироткина, А. А. Черникова // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. — 2008. — № 2. — С. 69—71.
10. *Тоффлер Э.* Третья волна / Э. Тоффлер. — М. : АСТ : АСТ Москва, 2010. — 795 с.
11. *Трещевский Ю. И.* Комбинированный метод оценки состояния социально-экономических подсистем регионов / Ю. И. Трещевский, Е. М. Исаева, А. В. Карцев // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. — 2015. — № 4. — С. 104—114.
12. *Трещевский Ю. И.* Теоретико-методическое обоснование механизма управления регионами России в условиях асинхронности их развития / Ю. И. Трещевский, А. И. Щедров // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. — 2011. — № 2. — С. 104—113.
13. *Фрэнк Р.* Дарвиновская экономика : Свобода, конкуренция и общее благо / Р. Фрэнк. — М. : Изд. Института Гайдара, 2013. — 352 с.
14. *Фукуяма Ф.* Отставание / Ф. Фукуяма. — М. : Астрель, 2012. — 477 с.
15. *Ходжсон Дж.* В чем сущность институциональной экономики? / Дж. Ходжсон // Философия экономики. Антология. — М. : Изд. Института Гайдара, 2012. — С. 381—398.

16. *Hartigan I. A.* Algorithm AS 136: A K-Means Clustering Algorithm / J. A. Hartigan, M. A. Wong // *Journal of the Royal Statistical Society Series C (Applied Statistics)*. — Vol. 28, № 1 (1979). — P. 100—108.

17. Регионы России. Социально-экономические показатели. Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности в 2005 г. — Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/B06_14p/IssWWW.exe/Stg/d03/22-08n.htm (Дата обращения: 18.02.17).

18. Регионы России. Социально-экономические показатели. Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности в 2006 г. — Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/B07_14p/IssWWW.exe/Stg/d03/23-08-1.htm (Дата обращения: 18.02.17).

19. Регионы России. Социально-экономические показатели. Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности в 2007 г. — Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/B08_14p/IssWWW.exe/Stg/d3/24-08-1.htm (Дата обращения: 18.02.17).

20. Регионы России. Социально-экономические показатели. Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности в 2008 г. — Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/B09_14p/IssWWW.exe/Stg/d3/24-07-1.htm (Дата обращения: 18.02.17).

21. Регионы России. Социально-экономические показатели. Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности в 2009 г. — Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/B10_14p/IssWWW.exe/Stg/d03/24-07-01.htm (Дата обращения: 18.02.17).

22. Регионы России. Социально-экономические показатели. Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности в 2010 г. — Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/B11_14p/IssWWW.exe/Stg/d03/24-07-1.htm (Дата обращения: 18.02.17).

23. Регионы России. Социально-экономические показатели. Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности в 2011 г. — Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/B12_14p/IssWWW.exe/Stg/d03/24-07-1.htm (Дата обращения: 18.02.17).

24. Регионы России. Социально-экономические показатели. Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности в 2012 г. — Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/B13_14p/IssWWW.exe/Stg/d3/23-07-1.htm (Дата обращения: 18.02.17).

25. Регионы России. Социально-экономические показатели. Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности в 2013 г. — Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/B14_14p/IssWWW.exe/Stg/d03/23-07-1.htm (Дата обращения: 18.02.17).

26. Регионы России. Социально-экономические показатели. Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности в 2014 г. : Стат. сб. / Росстат. — М., 2015. — С. 1202.

27. Регионы России. Социально-экономические показатели. Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности в 2015 г. : Стат. сб. / Росстат. — М., 2016. — С. 1260.

Воронежский государственный университет

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

E-mail: utreshevski@yandex.ru

Тел.: 8-952-555-87-84

Зубова Е. В., магистрант кафедры экономики и управления организациями

E-mail: elizaveta.zubova.94@mail.ru

Трахтенберг Е. Б., магистрант кафедры экономики и управления организациями

E-mail: lennighcat@gmail.com