ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

ПРЕОДОЛЕНИЕ ГЕТЕРОГЕННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ ТЕРРИТОРИЙ

Аслаева С. Ш.

кандидат экономических наук, научный сотрудник, сектор экономики и управления развитием территории, Институт социально-экономических исследований, Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук (Россия), 450054, Россия, Уфа, Проспект Октября, д. 71, salima2006a@mail.ru

Гатауллин Р. Ф.

доктор экономических наук, заведующий сектором экономики и управления развитием территории, Институт социально-экономических исследований, Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук (Россия), 450054, Россия, Уфа, Проспект Октября, д. 71, salima2006a@mail.ru

Каримов А. Г.

кандидат социологических наук, ведущий научный сотрудник, сектор экономики и управления развитием территории, Институт социально-экономических исследований, Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук (Россия), 450054, Россия, Уфа, Проспект Октября, д. 71, karaigal@gmail.com

Гайсина А. Ш.

кандидат физико-математических наук, старший преподаватель кафедры математики, Уфимский государственный нефтяной технический университет (Россия), 414004., Россия, Уфа. ул. Космонавтов, д. 1, aminagai@mail.ru

УДК 332.12(470.57)
ББК 65.049(2Рос.Баш)

Цель. Исследовать гетерогенность экономического пространства Республики Башкортостан для улучшения качества и эффективности управленческих решений.

Методы. Системного подхода, экономико-математические и статистические методы.

Объект. Объектом исследования является экономическое пространство Республики Башкортостан.

Предмет. Совокупность организационно-экономических отношений, возникающих в процессе управления.

Результаты. Произведена оценка гетерогенности экономического пространства Республики Башкортостан такими важнейшими экономическими показателями, как валовая продукция и прибыль (убыток) на 1 занятого в экономике. Определено влияние фондовооруженности, фондоотдачи, численности занятых, инвестиций на них в пространстве и в динамике. Построены уравнения линейной множественной регрессии и производственные функции по типологическим группам, сформированных с учетом структурно-динамических типов воспроизводственных механизмов. Построен картографический профиль республики по ним.

Научная новизна. Исследована гетерогенность экономического пространства Республики Башкортостан для улучшения качества и эффективности управленческих решений

© Аслаева С. Ш., Гатауллин Р. Ф., Каримов А. Г., Гайсина А. Ш., 2018

Финансирование. Работа выполнена в рамках гранта: «Урал: история, экономика, культура 2017 – Республика Башкортостан». Номер: 17-12-02010. Название: Нивелирование гетерогенности экономического пространства как фактор обеспечения национальной безопасности

Ключевые слова: президент, полномочия, парламент, правительство, судебная система, институты власти.

OVERCOMING THE HETEROGENEITY OF THE ECONOMIC SPACE AS A FACTOR IN IMPROVING THE QUALITY OF MANAGEMENT OF THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF TERRITORIES

Aslaeva S. Sh.

candidate of Economics, Researcher, Sector of Economics and Territorial Development Management, Institute for Social and Economic Research, Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences (Russia), 450054, Russia, Ufa, Oktyabrya prospect, 71, salima2006a@mail.ru

Gataullin R. F.

doctor of Economics, Researcher, Sector of Economics and Territorial Development Management, Institute for Social and Economic Research, Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences (Russia), 450054, Russia, Ufa, Oktyabrya prospect, 71, salima2006a@mail.ru

Karimova A. G.

candidate of Sociology, Senior Researcher, Sector of Economics and Territorial Development Management, Institute for Social and Economic Research, Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences (Russia), 450054, Russia, Ufa, Oktyabrya prospect, 71, karaigal@gmail.com

Gaysina A. Sh.

candidate of Physical and Mathematical Sciences, Senior Teacher of the Department of Mathematics, Ufa State Petroleum Technical University (Russia), 414004, Russia, Ufa. Cosmonauts str., 1, aminagai@mail.ru

Purpose. The analysis of the heterogeneity of the economic space of the Republic of Bashkortostan is carried out in order to improve the efficiency of management.

Methods. System method, economic-mathematical and statistical methods.

The object. Economic space of the Republic of Bashkortostan.

The subject. Subject. System of organizational-economic relations, in the process of management.

Results. The heterogeneity of the economic space of the Republic of Bashkortostan is estimated as such important economic indicators as gross production and profit (loss) per 1 employed in the economy. The influence of the fund-raising ratio, the return on assets, the number of employees, investments on them in the statics and in the dynamics is determined. Equations of linear multiple regression and production functions based on typological groups that were constructed according to the reproductive mechanism are constructed. A map of the republic has been constructed on them.

Scientific novelty.. The heterogeneity of the economic space of the Republic of Bashkortostan is investigated to improve the efficiency of management.

Financing. The work was carried out within the framework of the grant: "Ural: history, economy, culture 2017 – Republic of Bashkortostan" № 17-12-02010. Title: Leveling the heterogeneity of the economic space as a factor in ensuring national security.

Key words: economic space, imbalance, structural and dynamic types, the regression equation.

Об экономике можно говорить, как о системе, состоящей из трех ипостасей: наука, хозяйственная система и управленческая деятельность, при этом, положение дел каждой из этих сфер вызывает некоторую тревогу [1, с. 41]. В контексте заявленной темы исследования научный интерес представляет рас-

смотрение экономики с позиции системы управления. Эффективность системы управления заключается в создании условий для устойчивого экономического развития. Научное обоснование стратегии устойчивого развития требует четкого определения соответствующих критериев, отражающих изменяющиеся внутренние и внешние условия. Актуальность стратегического управления в современных условиях обусловлено множественностью задач устойчивого развития, их усложнением в связи с процессами глобализации, обострением проблемы продовольственного обеспечения в мире, возрастанием роли высшего звена управления в иерархии управленческой структуры, необходимостью согласования макро-, микро- и региональных стратегий и возрастающих рисков в принятии управленческих решений [2, с. 14–16]. Государство принимает активное участие в управлении экономикой, ни одно из направлений экономической теория не отрицает влияние на экономику государством посредством управления. Многие из них настаивают на балансе между рыночными механизмами и государственном управлением и придерживаются мнения, что современные механизмы рынка не возможны без вмешательства государства. Управлять экономикой необходимо [3, с. 6].

В условиях переходной экономики, резко повысился уровень гетерогенности или неоднородности в развитии территорий [4, с. 73]. Уровень неоднородности в развитии территорий может оцениваться в различных критериях: экономическом, социальном, демографическом и экологическом. В рамках тематики нашего исследования исследовательское внимание акцентировано на вопросах экономического развития. Дефрагментированность развития экономического пространства Российской Федерации, определяется неравномерной структурой экономики, а также доминирующей ролью рыночной конъектуры при неэффективном государственном управлении. Существующие программы нивелирования: особые зоны, территории опережающего развития, территориальные программы социально-экономического развития и т.д. сводятся к предоставлению финансовых льгот. Но если не выяснить причины существующего положения, не произвести его оценку и не предложить стратегию социально-экономического развития, то это приведет к неэффективному управлению. Дефицит инвестиционных ресурсов в рамках государственных органов, особенно на региональном уровне требует полного учета характера неоднородности или гетерогенности в развитии территорий.

Данный этап развития России характеризуется гетерогенностью. Перевод с греческого – разнородность, инородность, одним из значений этого слова является противопоставление или разрыв. Этот термин не является новым для физической и химической системы, характеризует разнородность состава. В социально-экономических системах речь идет о качественно разных способах организации экономической и социальной жизни. Гетерогенность экономики явно прослеживается в ресурсной и инновационной сфере, в социально-экономических системах мы говорим о качественно разнородных способах организации экономической и социальной жизни [5].

Республика Башкортостан является гетерогенным регионом [6, с. 163]. Первоначально оценим гетерогенность экономического пространства РБ в разрезе муниципальных образований (МО) с помощью факторного анализа, определим влияние фондоотдачи и фондовооруженности на валовый продукт (*ВП*), которые характеризуют экономическую эффективность использования средств и материальных условий процесса труда, по формуле:

прирост *ВП* за счет изменения фондоотдачи

$$\Delta ВП_{ФО} = (ФО_1 - ФО_0) \cdot ЧЗ_1 \cdot ФВ_0, \qquad (1)$$

прирост ВП за счет изменения фондовооруженности

$$\Delta ВП_{ФВ} = (ФВ_1 - ФВ_0) \cdot ЧЗ_1 \cdot ФВ_1, \qquad (2)$$

где $ВП$ – валовая продукция, $ФО_1$ и $ФО_0$ – фондоотдача, $ФВ_1$ и $ФВ_0$ – фондовооруженность, $ЧЗ_1$ и $ЧЗ_0$ – численность занятого населения в экономике соответственно за текущий и базисный период.

Расчет, произведенный по данным с 2005 г., выявил рост ВП в РБ, демонстрирует большое влияние данных факторов на валовую продукцию в МО РБ. Некоторые МО в течение этого времени занимают предельные значения по приросту валовой продукции. Максимальный прирост ВП за счет фондоотдачи среди МО РБ наблюдался в г. Стерлитамак и в г. Уфе. Из года в год в РБ наибольший максимальный прирост ВП за счет фондовооруженности происходил в г. Уфе, а в г. Агидель наблюдался наибольший отрицательный прирост за счет фондовооруженности.

Рассмотрим прирост ВП за счет изменения численности занятых в экономике:

$$\Delta ВП_{ЧЗ} = (ЧЗ_1 - ЧЗ_0) \cdot ФО_0 \cdot ФВ_0, \qquad (3)$$

происходит сокращение численности занятого населения в РБ, максимальный прирост ВП за счет данного фактора с 2012 г. происходит в г. Октябрьском, в г. Уфе периодически наблюдаются наибольшие минимальные приросты. Наибольший максимальный прирост валовой продукции за счет численности занятых наблюдался в 2007–2008 гг. в г. Нефтекамске, наименьший

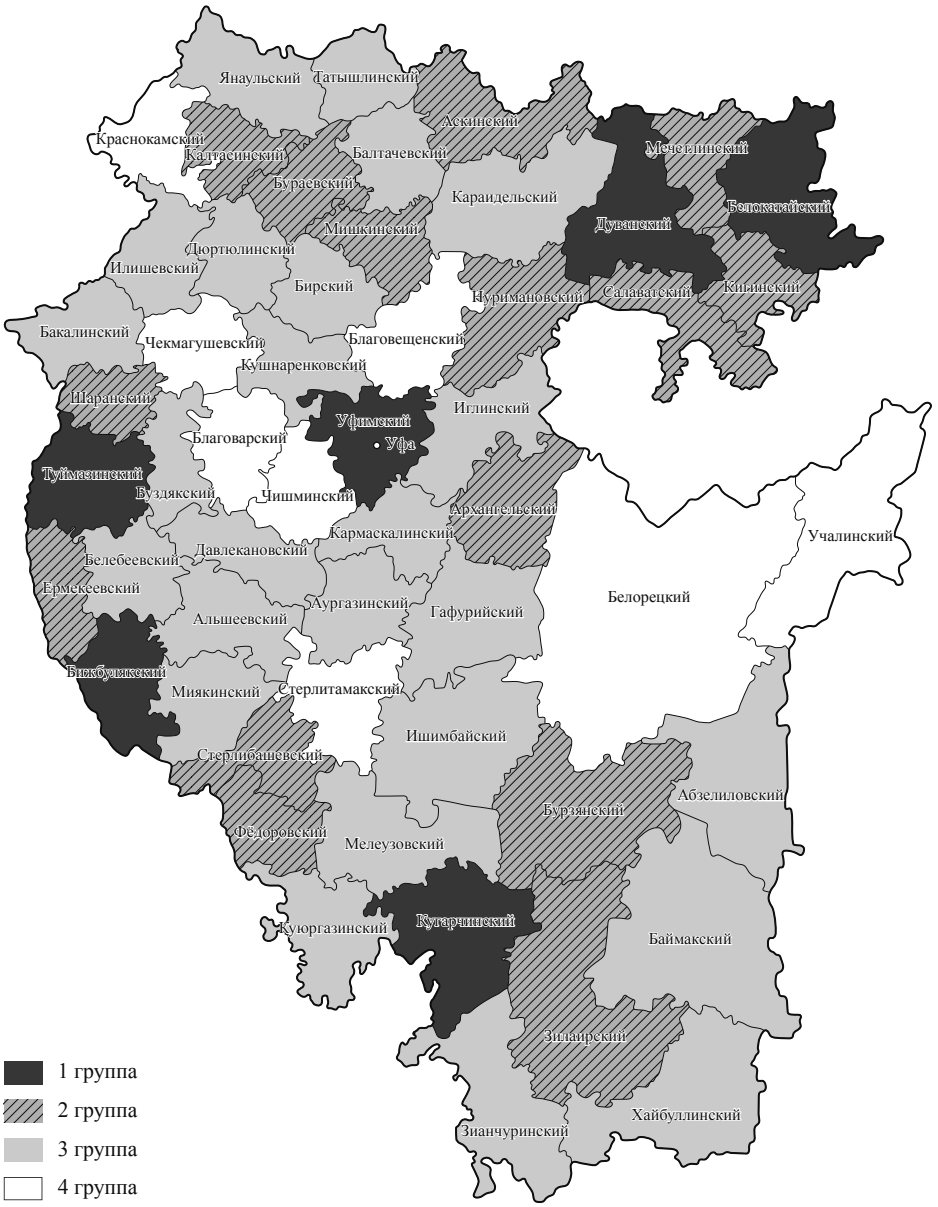


Рис. 1. **Прибыль или убыток на одного занятого в экономике в разрезе МО РБ за 2016 г.**

минимальный прирост в 2008–2009 гг. в этом же городском округе.

На гетерогенность экономического пространства РБ наибольшее влияние оказывают показатели фондоотдачи и фондовооруженности посредством влияния на основной экономический показатель валовую продукцию.

Так же гетерогенность экономического пространства характеризуется прибылью или убытком экономики, это важнейший показатель эффективности развития экономического пространства. Наибольший удельный вес в структуре экономического пространства республики имеют города. Например, в 2016 г. отгружено товаров и услуг в г. Уфе было 54% от общего по республике, в г. Салават – 12%, в г. Стерлитамак – 7%, в двадцати МО удельный вес отгруженных товаров и услуг меньше 0,1%. Для оценки эффективности развития МО, рассмотрим данный показатель на одного занятого в экономике. В группу 1 вошли МО, закончившие 2016 г. убытком, во 2 группу вошли МО, не имеющие ни прибыль, ни убыток, в 3 группу вошли МО, прибыль у которых ниже среднего значения по республике на одного занятого в экономике в 2016 г., в 4 группу МО, прибыль которых выше среднего значения. На рис.1 представлен картографический профиль Республики Башкортостан по прибыли или убытку на

1 занятого в экономике в 2016 г. Характер распределения МО в динамике относительно устойчив.

Рассматривая данный показатель в динамике, видим, что состав групп МО остается практически неизменной в динамике, только г. Салават до 2015 г. имел прибыль и находился в 4 группе с наилучшими результативными показателями.

Исследуем структуру экономического пространства РБ с учетом структурно-динамических типов воспроизводственных механизмов. Выделим три типологические группы, учитывающие типы поселений: состоящую из городских округов, с городским и сельскими поселениями и только с сельскими поселениями. В каждой из сформированной группы определим типы воспроизводства и МО, имеющие резко отличающую динамику показателей эффективности развития исключаем из имеющих групп. Для этого рассчитываем уровень инвестиционной нагрузки и уровень МО по типу воспроизводства. Так, в первую группу вошли ГО с трудоемким производством, во вторую группу МО с трудоемким производством, в третью группу – с капиталоемким производством с низкой инвестиционной нагрузкой [7, с. 66].

Факторный анализ по представленным группам показывает, что МО, характеризующиеся снижением прироста ВП за счет изменения численности занятых, сосредоточены в третьей группе МО. В первой группе нет муниципальных образований с постоянным снижения ВП за счет фондоотдачи, во второй группе происходило постоянное увеличение ВП за счет фондоотдачи в Благовещенском и Давлекановском районах, в остальных районах не наблюдалось устойчивого положительного или отрицательного прироста ВП за счет фондоотдачи. В третьей группе – положительный прирост ВП за счет фондоотдачи в Балтачевском и Мишкинском районах. Города Уфа и Салават характеризуются устойчивым повышением ВП за счет фондовооруженности. Во второй группе устойчивое повышение наблюдалось в Благовещенском, Баймакском, Дюртюлинском, Мелеузовском и Янаульском районах, в остальных же районах наблюдается то повышение, то понижение ВП за счет фондовооруженности. В третьей группе в основном наблюдаются положительные изменения ВП.

Таким образом, получив обобщенную характеристику динамики основных показателей эффективности экономического развития в муниципальных образованиях РБ, принятых в существующей статистической методологии, обратимся к исследованию гетерогенности экономического пространства с помощью универсальных воспроизводственных механизмов.

Уравнения регрессии выступают, как конвертеры, аппроксимирующие статистическую связь между его входами и выходами [8, с. 11]. Составим пространственную модель зависимости ВП от основных фондов и инвестиций. Фактор численность занятого населения в экономике исключили, так как индексный метод показал, что данный показатель не имеет большого влияние на геторогенность экономического пространства. Полученные линейные модели множественной регрессии статистически значимы, пригодны для прогнозирования. В 2016 г. уравнения множественной регрессии выглядят так:

для группы 1 с городскими поселениями

$$Y = 19449162 + 3{,}42X_1 + 0{,}30X_2,$$
$$R^2 = 0{,}96;$$

для группы 2 с городским и сельскими поселениями

$$Y = -893401 + 1{,}81X_1 + 0{,}91X_2,$$
$$R^2 = 0{,}82;$$

для группы 3 с сельскими поселениями

$$Y = 713450 - 0{,}28X_1 + 0{,}47X_2,$$
$$R^2 = 0{,}88,$$

где Y – валовая продукция, X_1 – инвестиции в основной капитал, X_2 – основные фонды, тыс.руб.

Связь между валовой продукцией, инвестициями и основными фондами во всех группах весьма высокая, тесная. Коэффициент детерминации показывает, что в 2016 г. во всех трех типологических группах более чем на 80 % валовая продукция обусловлена представленными выше показателями. Для всех трех групп характерно уменьшение численности занятых в экономике, увеличение стоимости ОФ и при этом ВП увеличивается. В первой группе при увеличении инвестиций в экономику на 3,42 тыс.руб. или увеличении средней стоимости ОФ на 0,3 тыс.руб. ВП увеличится на 1 тыс.руб., увеличивая таким образом поляризацию экономического пространства РБ. Во второй группе при увеличении инвестиций на 1,81 тыс.руб. или ОФ на 0,91 тыс.руб. ВП увеличится на 1 тыс.руб, в третьей группе несмотря на уменьшение инвестиций на 0,28 тыс.руб. ВП увеличится на 1 тыс.руб., произойдет нивелирование поляризации экономического пространства РБ.

Исследуем в динамике гетерогенность экономического пространства РБ, так как на ВП большое влияние оказывают такие показатели как ОФ и инвестиции, для этого рассмотрим зависимость темпов роста ВП от темпов роста инвестиций в экономике и основных фондов. Построим линейные уравнения регрессии. Для групп с городским населением уравнения получаются статистически не значимы, для третьей группы,

в которой находятся МО только с сельским поселением уравнение статистически значимо, пригодно для принятия некоторых решений, при этом связь между показателями заметная. Так по исходным данным за 2011–2015 гг. уравнение линейной множественной регрессии выглядит следующим образом:

$$Y(t) = 65{,}02 + 0{,}48X_1 - 0{,}05X_2. \quad (4)$$

При увеличении темпов роста инвестиций в основной капитал на 0,48 тыс.руб., валовая продукция увеличится на 1 тыс.руб. Только на 26% темп роста валовой продукции объясняется темпом роста инвестиций в основной капитал и темпом роста основных фондов.

Далее исследуем зависимость между темпами роста валовой продукции в расчете на одного занятого и темпами роста инвестиционной отдачи. Для группы МО только с городским поселением линейная зависимость выглядит следующим образом:

$$Y = 0{,}90X + 24{,}78, \quad (5)$$

Темп роста ВП на 1 занятого в экономике объясняется 70% темпами роста инвестиционной отдачи.

Для группы с городским и сельскими поселениями:

$$Y = 0{,}35X + 85{,}40, \quad (6)$$

темп роста ВП на 1 занятого в экономике объясняется 60% темпами роста инвестиционной отдачи.

Для группы МО только с сельским поселением темп роста ВП на 1 занятого в экономике на 51% объясняется темпом роста инвестиционной отдачи и лучше всего описывается нелинейной зависимостью:

$$Y = 0{,}003X^2 - 0{,}47X + 132{,}4. \quad (7)$$

В этой группе нелинейная модель более статистически надежна. Это означает, что при равномерном возрастании темпов роста инвестиционной отдачи валовая продукция на 1 занятого в экономике возрастает ускоренно.

Как видно, инвестиции в основной капитал дают большую отдачу в городских округах, которые имеют большую потенциальную возможность стать центрами экономического роста.

Производственные функций являются необходимым элементом построения многосекторных моделей, также данный инструмент возможно концептуально рассматривать и как средство многофакторной оптимизации, в рамках которой возможным становится получение оценок эффективности осуществляемых затрат в экономической системе [9, с. 130]. Производственные функции являются основным инструментом анализа и планирования технико-экономических процессов в объектах, относящихся к различным уровням иерархии общественного производства. В общем виде степенная производственная функция выражает зависимость выпуска продукта от затрат ресурсов в различные моменты времени [10, С. 1]:

$$Y(t) = a_0 [x_1(t)]^{a1} [x_2(t)]^{a2} [x_n(t)]^{an}. \quad (8)$$

Построим функции Кобба-Дугласа по группам МО Республики Башкортостан за 2016 г.:

1 группа МО, состоящая из ГО с трудоемким производством:

$$Y = 17{,}57 \cdot X_1^{0{,}60} \cdot X_2^{0{,}54}, \quad (9)$$

где Y – валовая продукция, x_1 – основные фонды, x_2 – инвестиции, с увеличением стоимости основных фондов на 1% ВП увеличится на 0,6%, с увеличением инвестиций на 1% стоимость ВП увеличится на 0,54%.

2 группа МО, состоящая из МО с городским и сельскими поселениями, характеризующими трудоемким производством:

$$Y = 0{,}15 \cdot X_1^{0{,}76} \cdot X_2^{0{,}4}, \quad (10)$$

с увеличением стоимости основных фондов на 1% ВП увеличится на 0,76%, с увеличением инвестиций на 1% стоимость ВП увеличится на 0,4%.

3 группа МО, МО с сельскими поселениями, характеризующие капиталоемким производством с низкой инвестиционной нагрузкой:

$$Y = 1{,}38 \cdot X_1^{0{,}75} \cdot X_2^{0{,}20},$$

с увеличением стоимости основных фондов на 1% ВП увеличится на 0,75%, с увеличением инвестиций на 1% стоимость ВП увеличится на 0,2%.

Получившиеся модели адекватны, демонстрируют высокую связь между рассматриваемыми показателями. В первой и второй группе, в которых имеются городские поселения, функция Кобба-Дугласа показывает возрастающую отдачу, в группе, состоящую только из поселений сельского типа, убывающую [11, с. 21].

Рассмотрим зависимость валовой продукции от численности занятых в экономике и инвестиции в 2016 г.

1 группа МО, состоящая из ГО с трудоемким производством:

$$Y = 13{,}07 \cdot X_1^{0{,}22} \cdot X_2^{0{,}71}, \quad (11)$$

где Y –валовая продукция, x_1 – численность занятых в экономике, x_2 – инвестиции. С увеличением числен-

ности занятых в экономике на 1 % от своего среднего значения ВП увеличится на 0,22 %.

2 группа МО, состоящая из МО с городским и сельскими поселениями, характеризующиеся трудоемким производством:

$$Y = 0{,}05 \cdot X_1^{0{,}56} \cdot X_2^{0{,}94}, \quad (12)$$

с увеличением численности занятых в экономике на 1 % от своего среднего значения ВП увеличится на 0,56 %.

3 группа МО, состоящая из МО с сельскими поселениями, характеризующие капиталоемким производством с низкой инвестиционной нагрузкой:

$$Y = 95{,}37 \cdot X_1^{0{,}07} \cdot X_2^{0{,}67}, \quad (13)$$

с увеличением численности занятых в экономике на 1 % от своего среднего значения ВП увеличится на 0,07 %.

Построены уравнения множественной линейной регрессии и производственные функции Кобба-Дугласа для совокупности однородных МО РБ, условием включения в группу которых являлся структурно-динамический тип его воспроизводственного механизма. Полученные эконометрические модели достаточно адекватны и в группах имеющих городские поселения, функция Кобба-Дугласа показывает возрастающую отдачу, в группе, состоящую только из поселений сельского типа, убывающую.

Исследования показали, что для более эффективного управления гетерогенным экономическим пространством Республики Башкортостан необходимо учитывать, как изменяются социально-экономические показатели эффективности деятельности МО РБ, а также позволили конкретизировать спектр тех факторов, которые определяют изменения в развитии экономики, И показали, что в инвестициях нуждаются не только перспективные МО, приносящие прибыль, но и так же бюджетные инвестиции в современных условиях должны шире использоваться для стимулирования развития сельских МО, что будет способствовать нивелированию гетерогенности экономического пространства. Таким образом, возможно, преодолеть гетерогенность экономического пространства и повысить качество управления экономическим развитием территорий.

Литература:

1. Клейнер Г. Б. Новая теория экономических систем и ее приложения // Журнал экономической теории. 2010. № 3. С. 41–58.
2. Исянбаев М. Н. Устойчивое развитие региональных социально-экономических систем: приоритетные направления, механизмы управления // Проблемы востоковедения 2017. № 4(66). С. 12–17.
3. Пигулевская Е. А. Новые течения в экономической мысли Японии // М: Наука: Вост. лит., 1992. 166 с.
4. Резепин А. В. Экономический кризис в России: координация федеральных и региональных мер стабилизационной политики в условиях неоднородности экономического пространства // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2016. Т. 10. № 2. С. 71–75.
5. Фокин Н. И. Гетерогенность [электронный ресурс]. URL: http://dictionary-economics.ru/word/Гетерогенность (дата обращения 14.08.2018)
6. Иванов П. А. Оценка жизненного цикла территории (на примере муниципальных образований Республики Башкортостан) // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2017. № 3 (20). С. 160–163.
7. Аслаева С. Ш. Типологизация структуры экономического пространства Республики Башкортостан // Вопросы управления. № 5(23). С. 62–68.
8. Самотаев А. А.. Дорощенко Ю. А. Структурный анализ экономических систем (теория и практика) // Тюмень: ИстКонсалтинг, 2010. 300 с.
9. Аксянова А. В. Моделирование и анализ структурной динамики региональных экономических систем. Казань: КГТУ. 2010. 216 с.
10. Гафарова Е. А. Моделирование регионального развития на основе производственных функций // интернет-журнал Науковедение. 2013. № 3(16). С. 10.
11. Талапкалиева А. Н., Алибеков Г. К. Производственные функции Кобба-Дугласа // сборник статей VII Международной научно-практической конференции «Конкурентный потенциал региона: оценка и эффективность использования». 2016. С. 21–23.

References:

1. Kleiner G. B. The New Theory of Economic Systems and Its Applications // Journal of Economic Theory. 2010. № 3. P. 41–58.
2. Issyanbaev M. N. Sustainable development of regional socio-economic systems: priority areas, governance mechanisms // Problems of Oriental Studies 2017. № 4 (66). P. 12–17.
3. Pigulevskaya E. A. New trends in the economic thought of Japan // M: Science: Eastern Literature, 1992. 166 p.
4. Rezepin A. V. The economic crisis in Russia: coordination of federal and regional measures of stabilization policy in the conditions of heterogeneity of economic space // Vestnik of South Ural State University. Series: Economics and Management. 2016. V. 10. № 2. P. 71–75.
5. Fokin N. I. Heterogeneity [e-resource]. URL: http://dictionary-economics.ru/word/Heterogeneity (date of reference 14.08.2018)

6. Ivanov P. A. Assessment of the life cycle of the territory (on the example of municipal entities of the Republic of Bashkortostan) // Azimuth of scientific research: economics and management. 2017. № 3 (20). P. 160–163.
7. Aslaeva S. Sh. Typologization of the structure of the economic space of the Republic of Bashkortostan // Management issues. № 5 (23). P. 62–68.
8. Samotayev A. A. Doroshchenko Yu. A. Structural analysis of economic systems (theory and practice) // Tyumen: EastConsulting, 2010. 300 p.
9. Aksyanova A. B. Modeling and analysis of structural dynamics of regional economic systems. Kazan: KSTU. 2010. 216 p.
10. Gafarova E. A. Modeling of regional development on the basis of production functions // Internet Journal of Science. 2013. № 3 (16). P.10.
11. Talapkalieva A. N., Alibekov G. K. Production functions of Cobb-Douglas // collection of articles of the VII International Scientific and Practical Conference “Competitive potential of the region: assessment and efficiency of use”. 2016. P. 21–23.