

УДК 330.322.013:330.142.211(470.34/.44+470.51/.53+470.56/.57)
ББК У263.111(2Рос-14)

В.Г. БЕЛЯНИЧЕВ, А.Ф. САВДЕРОВА

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ НА ОБЪЕМ ВАЛОВОГО РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционная деятельность, валовой региональный продукт, регионы Приволжского федерального округа, капитальные вложения, индекс физического объема инвестиций в основной капитал, инвестиции в основной капитал на душу населения, группировка, медианное значение, дисперсия, теснота связи.

Целью статьи является попытка количественного измерения зависимости результатов экономической деятельности от размеров инвестиций в основной капитал на региональном уровне. Для этого проведена оценка влияния объема инвестиций в основной капитал на размер валового регионального продукта на основе данных по Приволжскому федеральному округу за 2017 год. Различие регионов по масштабам экономической деятельности вызвало необходимость использования названных показателей в расчете на душу населения. Актуальность подобного исследования заключается в том, что активизация процесса инвестирования в реальный сектор экономики является важнейшим фактором экономического роста. С помощью методов статистических группировок, дисперсионного и корреляционно-регрессионного анализа рассчитаны показатели тесноты и силы связи между объемом инвестиций в основной капитал на душу населения и валовым региональным продуктом в среднедушевом исчислении. Проведенный анализ позволил установить наличие высокой тесноты связи между изучаемыми показателями, о чем свидетельствуют значения коэффициентов детерминации и корреляции. Это позволяет определить необходимый уровень инвестиций в основной капитал при заданном объеме валового регионального продукта, что может представлять практический интерес при прогнозировании роста обобщающих показателей экономического развития на региональном уровне. В статье названы возможные направления активизации инвестиционной деятельности, которые, по мнению авторов, будут способствовать росту объема инвестиций в реальный сектор экономики.

Уровень и перспективы экономического развития страны и отдельных субъектов федерации во многом зависят от характеристик инвестиционной деятельности, к основным из которых относят размеры инвестиций, их структуру, финансовые возможности инвестирования и параметры эффективности вложения ресурсов. Конъюнктура инвестиционного рынка является основным фактором, определяющим динамику важнейших макроэкономических показателей. Очевидно, что без активной инвестиционной деятельности невозможно обеспечить требующиеся темпы роста валового внутреннего продукта и решение социальных задач. Необходимость увеличения объема инвестиций также обусловлена достаточно высоким уровнем износа основных фондов (на начало 2018 г. коэффициент износа по экономике в целом составлял 48,7%).

Наибольший удельный вес в общем объеме инвестиций в нефинансовые активы приходится на капитальные вложения (инвестиции в основной капитал – 98,6%). Именно эти инвестиции определяют состояние и эффективность деятельности реального сектора экономики.

Спад объемов инвестиций в основной капитал, начавшийся в 2014 г., сменился положительными тенденциями в 2017–2018 гг. В 2017 г. этот показатель увеличился на 4,4%, а в первом полугодии 2018 г. (в годовом выражении) – на 3,2%. Однако следует отметить, что относительный уровень инвестирования в сопоставимых ценах 2013 г. еще не достигнут, и существенный прирост инвестиций в основной капитал в 2017 г. во многом обусловлен базой сравнения. Среди факторов резкого сокращения инвестиций в 2014–2016 гг. можно назвать введение санкционных барьеров для иностранного капитала, существенное подорожание кредитов российских банков и ухудшение инвестиционного климата в целом по причине как макроэкономической, так и политической нестабильности [3].

Официальная российская статистика предлагает довольно подробную информацию, отражающую условия инвестиционной деятельности, ее результаты и источники финансирования. Так, характеризуя инвестиционную деятельность субъектов Российской Федерации, в качестве обобщающих показателей Федеральная служба государственной статистики публикует: размер валового регионального продукта на душу населения; удельный вес численности населения трудоспособного возраста в его общей численности; удельный вес лиц с высшим образованием в общей численности занятых; средний размер депозита физических лиц в кредитных учреждениях (в рублях и в валюте); удельный вес прибыльных организаций в их общем количестве; инвестиции в основной капитал на душу населения; индекс физического объема инвестиций в основной капитал по отношению к предыдущему году.

На наш взгляд, наиболее существенными из названных индикаторов, отражающих инвестиционную деятельность в реальном секторе экономики, являются три показателя: инвестиции в основной капитал на душу населения, индекс физического объема инвестиций в основной капитал по отношению к предыдущему году и объем валового регионального продукта на душу населения. Следует отметить, что «основной индикатор развития региональной экономики отражает производственный и инвестиционный климат в регионе, скорость и масштаб движения финансовых потоков, степень активности субъектов рыночных отношений в развитии территории» [1. С. 14].

Связь между объемом валового регионального продукта и размером инвестиций представляется вполне очевидной. С одной стороны, инвестиции в основной капитал, являясь основным элементом валового накопления, определяют уровень валового регионального продукта. В то же время возможно рассмотрение размера валового регионального продукта в качестве основы для последующих инвестиций. То есть в данном случае каждый из признаков можно рассматривать и как фактор, и как результат.

Оценим степень влияния объема инвестиций в основной капитал на размер валового регионального продукта, используя информацию по Приволжскому федеральному округу (ПФО) за 2017 г.

В табл. 1 приведены показатели, характеризующие различные стороны инвестиционной деятельности.

Таблица 1

Показатели, характеризующие инвестиционную деятельность субъектов Приволжского федерального округа в 2017 г.

Регион	ВРП на душу населения (в текущих основных ценах), руб.	Удельный вес			Инвестиции в основной капитал на душу населения, руб.	Индекс физического объема инвестиций в основной капитал, % к предыдущему году
		Численности населения в трудоспособном возрасте в общей численности населения на конец года, %	Лиц с высшим образованием в численности занятых, %	Прибыльных организаций в общем числе организаций, %		
Российская Федерация	472 161,9	56,0	34,2	68,1	108 734	104,4
Приволжский федеральный округ	349 884,7	55,2	31,3	69,8	81 522	96,1
Республика Башкортостан	330 389,3	55,6	29,5	72,1	64 179	70,0
Республика Марий Эл	234 160,0	54,7	28,7	65,9	35 136	85,3
Республика Мордовия	245 214,7	57,1	35,4	71,7	74 264	109,3
Республика Татарстан	499 778,6	55,9	35,1	71,1	163 920	99,3
Удмуртская Республика	356 042,7	54,6	25,5	72,6	52 775	91,7
Чувашская Республика	211 587,6	55,8	31,9	69,1	42 101	101,4
Пермский край	414 418,5	54,9	26,4	71,3	96 591	100,6
Кировская область	224 776,0	52,7	25,8	71,4	44 289	98,1
Нижегородская область	363 327,8	55,1	31,9	71,5	75 302	101,3
Оренбургская область	387 570,0	54,7	26,9	59,9	91 605	102,3
Пензенская область	251 717,5	54,4	30,9	62,1	54 277	107,6
Самарская область	397 857,2	55,5	38,4	72,1	78 617	95,9
Саратовская область	263 773,6	55,6	32,9	69,0	58 866	100,5
Ульяновская область	261 500,3	54,6	28,7	59,7	73 461	126,7

Примечание. Табл. 1 составлена авторами по данным Федеральной службы государственной статистики [4].

Следует отметить, что ПФО – единственный федеральный округ России, в котором в 2017 г. имело место сокращение объема инвестиций в основной капитал по сравнению с предыдущим годом. В целом по округу объем инвестиций в основной капитал сократился на 3,9%. Наибольшее снижение этого показателя наблюдалось в республиках Башкортостан (30%), Мари Эл (14,7%), Удмуртия (8,3%). Субъекты ПФО существенно отличаются по масштабам экономической деятельности, численности населения, природным и национальным особенностям, эффективности использования ресурсов. Поэтому сравнение уровней валового регионального продукта и инвестиций в основной капитал

представляется возможным только в расчете на душу населения. Даже в этом случае максимальный объем валового регионального продукта (Республика Татарстан) превосходит его минимальное значение (Чувашская Республика) в 2,4 раза. Значение аналогичного показателя, рассчитанного по размеру инвестиций в основной капитал (Республики Татарстан и Мари Эл), составило 4,7. По округу в целом средний уровень производства валового регионального продукта на душу населения меньше среднероссийского уровня на 34,9%, а размер инвестиций в основной капитал – на 33,4%.

Проведем группировку субъектов ПФО по значениям двух приведенных показателей, образовав четыре группы:

1-я группа – субъекты, где оба показателя превышают средний по округу уровень;

2-я группа – субъекты, в которых ВРП на душу населения выше среднего уровня, а размер инвестиций в основной капитал ниже;

3-я группа – субъекты с повышенным объемом инвестиций и с пониженным значением ВРП;

4-я группа – субъекты, в которых оба показателя ниже среднего уровня.

В 1-ю группу вошли: Республика Татарстан и Оренбургская область, а также Пермский край.

Регионы с повышенным уровнем ВРП и пониженным значением инвестиций (2-я группа): Нижегородская и Самарская области, Республика Удмуртия.

Регионы с повышенным объемом инвестиций и с пониженным значением ВРП (3-я группа) отсутствуют.

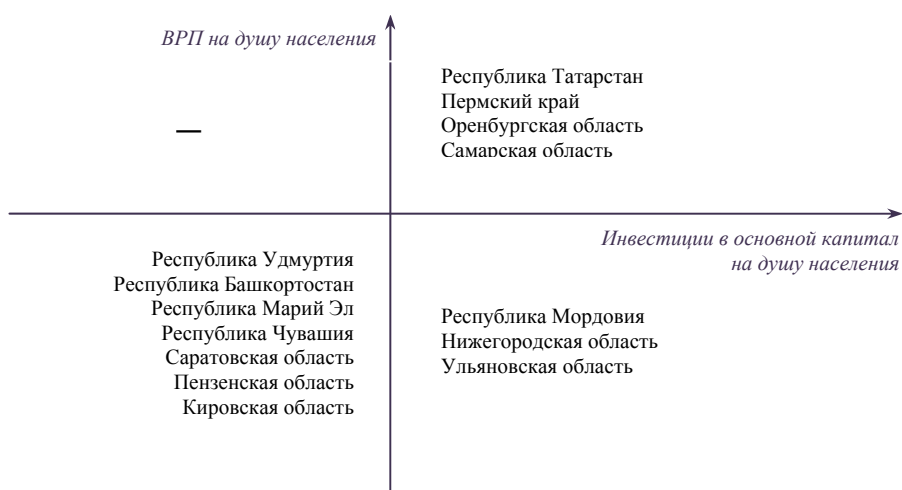
Остальные восемь регионов ПФО образуют 4-ю группу с низкими значениями показателей ВРП и инвестиций в основной капитал на душу населения.

Очевидно, что высокая степень вариации рассматриваемых показателей не позволяет признать значения средних величин достаточно типичными. Поэтому была проведена подобная группировка на основе медианных значений валового регионального продукта на душу населения (364,1 тыс. руб.) и инвестиций в основной капитал на душу населения (69,5 тыс. руб.) (см. рисунок).

Обращает на себя внимание отличие в структуре источников финансирования инвестиций регионов разных групп. Так, для субъектов федерации, в которых оба показателя выше медианного значения по округу в целом, характерно существенное превышение собственных источников финансирования над привлеченными (57,5% против 42,5%). Для регионов с пониженными значениями валового регионального продукта и инвестиций в основной капитал такое соотношение составило 44,2% и 55,8%. В привлеченных ресурсах преобладают средства федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации.

Для проведения дисперсионного анализа была проведена группировка субъектов ПФО по медианному значению инвестиций в основной капитал на душу населения. Результаты такой группировки приведены в табл. 2.

Общая дисперсия по всей совокупности составила 8084,49, средняя из внутригрупповых дисперсий – 2805,73, межгрупповая дисперсия – 5279,06.



Группировка регионов ПФО по уровню ВРП и инвестиций в основной капитал на душу населения на основе медианных значений

Таблица 2

Данные для расчета показателей дисперсии ВРП на душу населения по регионам ПФО за 2017 г.

Группы регионов по размеру инвестиций в основной капитал на душу населения	Число регионов	Среднее значение ВРП на душу населения, тыс. руб.	Внутригрупповая дисперсия
1. Ниже медианного значения	7	266,71	3647,45
2. Выше медианного значения	7	411,05	1964,01
Итого	14	349,88	2805,73

На основе приведенных значений исчислены показатели тесноты связи [2]: коэффициент детерминации составил 0,653. Это означает, что 65,3% вариации валового регионального продукта на душу населения объясняется вариацией показателя инвестиций в основной капитал на душу населения. Значение эмпирического корреляционного отношения (0,808) свидетельствует о наличии высокой связи между рассматриваемыми признаками.

Результаты корреляционно-регрессионного анализа также свидетельствуют о существенном влиянии объема инвестиций в основной капитал на размеры валового регионального продукта в среднедушевом исчислении.

Полученное уравнение парной регрессии имеет вид

$$Y = 204,1 + 0,592X,$$

где Y – валовой региональный продукт на душу населения; X – инвестиции в основной капитал на душу населения.

Значение коэффициента регрессии (0,592) показывает наличие связи между вариацией изучаемых признаков. В упрощенной трактовке результатов анализа можно сделать вывод, что с увеличением инвестиций в основной ка-

питал на душу населения на 1 тыс. руб. валовой региональный продукт в среднедушевом исчислении возрастает на 592 руб.

Значение парного коэффициента корреляции $r_{yx} = 0,783$ позволяет говорить о том, что связь между изучаемыми показателями близка к высокой. Фактическое значение t -критерия (9,113) существенно превышает его табличную величину (2,145), что позволяет признать значимыми показатели силы и тесноты связи инвестиций в основной капитал и валового регионально продукта.

Итак, результаты дисперсионного и корреляционно-регрессионного анализа подтверждают существенность влияния инвестиций в основной капитал на уровень валового регионально продукта.

По данным выборочного обследования, проведенного Федеральной службой государственной статистики, с целью выявления факторов, ограничивающих инвестиционную деятельность в 2017 г., в котором приняло участие 23,7 тыс. организаций, наибольшими препятствиями в этой сфере являются: неопределенность экономической ситуации в стране (57% опрошенных), недостаток собственных финансовых средств (57%), высокие уровни коммерческого кредита и инфляции (53%), значительный уровень инвестиционных рисков (51%).

Активизации инвестиционной деятельности и улучшению инвестиционного климата в целом, на наш взгляд, могли бы способствовать:

1. Изменения в налоговой политике, направленные на стимулирование инвестиций в активную часть основного капитала.
2. Разработка и применение системы государственных гарантий и льгот для частных инвесторов.
3. Создание условий для мотивации привлечения частных инвестиций на возвратной основе.

Литература

1. Березина Н.В., Сергеев А.Ю. Финансовая безопасность регионов Приволжского федерального округа на современном этапе развития экономики // Проблемы устойчивого развития российских регионов: материалы Всерос. науч.-практ. конференции с междунар. участием / Тюменский индустриальный университет. Тюмень, 2015. С. 13–16.
2. Елисеева И.И., Юзбашев М.М. Общая теория статистики. М.: Финансы и статистика, 2005. 656 с.
3. Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов 2015 [Электронный ресурс] // Эксперт РА рейтинговое агентство: сайт. URL: <http://raexpert.ru/ratings/regions/2015>.
4. Федеральная служба государственной статистики: офиц. сайт URL: <http://www.gks.ru>.

БЕЛЯНИЧЕВ ВЛАДИМИР ГЕНРИХОВИЧ – кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, кредита и экономической безопасности, Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары (belyanichevvg@mail.ru).

САВДЕРОВА АЛИНА ФЕДОРОВНА – кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, кредита и экономической безопасности, Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары (savderova@mail.ru).

V. BELIANICHEV, A. SAVDEROVA

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF REAL FIXED CAPITAL FORMATION ON THE VOLUME OF THE GROSS REGIONAL PRODUCT

Key words: investments, investment activities, gross regional product, regions of the Volga Federal District, capital investments, index of the physical volume of investments into fixed capital, investments into fixed capital per capita, grouping, median value, dispersion, strength of relationship.

The purpose of article is the attempt to quantitatively measure the dependence between the results of economic activity and the amounts of investments into the fixed capital at the regional level. For this purpose the influence of investments volume into the fixed capital on the size of the gross regional product is assessed on the basis of data on the Volga Federal District for 2017. Differences between regions in the range of their economic activity caused the necessity to use the indicators mentioned as of per capita. The relevance of the research of this kind is stipulated by the fact that intensification in investing into real economy is the most important factor of economic growth. Using the methods of statistical grouping, dispersive and correlation and regression analysis indicators of relationship strength and constraint between the volume of investments into the fixed capital per capita and the gross regional product in average per capita calculation are calculated. The analysis carried out made it possible to establish high strength of relationship between the indicators under study which is testified by the values of determination and correlation coefficients. It makes possible to determine the necessary level of investments into the fixed capital at the set volume of the gross regional product that can be of practical interest when forecasting the growth of generalizing indicators of economic development at the regional level. The article names possible directions for intensifying investment activities which, in the authors' opinion, will promote growth in the volume of investments into the real sector of economy.

References

1. Berezina N.V., Sergeev A.Yu. *Finansovaya bezopasnost' regionov Privolzhskogo federal'nogo okruga na sovremennom etape razvitiya ekonomiki* [Financial safety of regions of the Volga Federal District at the present stage of development of economy]. *Problemy ustoychivogo razvitiya rossiiskikh regionov: materialy Vseros. nauch.-prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem* [Proc. of Rus. Sci. Conf. «Problems of sustainable development of Russian regions»]. Tyumen, 2015, pp. 13–16.
2. Eliseeva I.I., Yuzbashev M.M. *Obshchaya teoriyastatistiki* [General theory of statistics]. Moscow, Finansy i statistika Publ., 2005, 656 p.
3. *Reiting investitsionnoi privlekatel'nosti regionov 2015* [Rating of investment attractiveness of regions in 2015]. Available at: <http://raexpert.ru/ratings/regions/2015>.
4. *Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki: of its. sait* [Federal State Statistics Service: site]. Available at: <http://www.gks.ru>.

BELIANICHEV VLADIMIR – Candidate of Economics Sciences, Associate Professor, Finance, Credit and Economic Security Department, Chuvash State University, Cheboksary, Russia (belyanichevvg@mail.ru).

SAVDEROVA ALINA – Candidate of Economics Sciences, Associate Professor, Finance, Credit and Economic Security Department, Chuvash State University, Cheboksary, Russia (savderova@mail.ru).
