

УДК 336.027

А. Н. Суетин

Автономная некоммерческая организация высшего образования «Институт международных экономических связей», Москва, e-mail: ansuetin.imes@gmail.com;
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Удмуртский государственный университет», Ижевск, e-mail: ansuetin.imes@gmail.com

С. Н. Суетин

Автономная некоммерческая организация высшего образования «Институт международных экономических связей», Москва, e-mail: sciencerus@mail.ru;
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, e-mail: sciencerus@mail.ru;
Автономная некоммерческая организация высшего образования «Московская международная высшая школа бизнеса «МИРБИС» (Институт), Москва, e-mail: sciencerus@mail.ru

А. А. Шулус

Автономная некоммерческая организация высшего образования «Институт международных экономических связей», Москва, e-mail: shulus@bk.ru

О. А. Богомолов

Автономная некоммерческая организация высшего образования «Институт международных экономических связей», Москва, e-mail: sv-eml@yandex.ru

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ключевые слова: анализ инвестиционной активности, инвестиционная активность, инвестиции в основной капитал, инвестирование в России.

Статья посвящена исследованию перспектив инвестиционной активности в России. Инвестиционная деятельность – один из важных показателей будущего развития страны. Низкий уровень инвестиций может говорить о высоком уровне потребления, за которым может начаться экономический спад. Для объективной оценки инвестиционной деятельности в Российской Федерации исследуется динамика инвестиций в основной капитал на душу населения за 2008-2018 гг. Для характеристики интенсивности развития явления от периода к периоду нами были использованы следующие показатели динамики: абсолютный прирост, коэффициент роста, темп роста, темп прироста. Нами выяснено, что за последние 10 лет наблюдается стабильное повышение инвестиций в основной капитал на душу населения. Прогноз инвестиций в основной капитал на душу населения показывает повышение инвестиционной активности, что говорит о развитии существующей ситуации на рынке и о его потенциале. Руководство коммерческих компаний и государственного сектора в настоящее время может воспользоваться возможностью для увеличения объемов инвестирования в экономику страны, региона с тем, чтобы получить максимально высокий доход и улучшить социальную стабильность.

A. N. Suetin

Institute of international economic relations, Moscow, e-mail: ansuetin.imes@gmail.com;
Udmurt State University, Izhevsk, e-mail: ansuetin.imes@gmail.com

S. N. Suetin

Institute of international economic relations, Moscow, e-mail: sciencerus@mail.ru;
Higher school of economics, Moscow, e-mail: sciencerus@mail.ru;
Moscow international higher business school MIRBIS (institute), Moscow, e-mail: sciencerus@mail.ru

A. A. Shulus

Institute of international economic relations, Moscow, e-mail: shulus@bk.ru

O. A. Bogomolov

Institute of international economic relations, Moscow, e-mail: sv-eml@yandex.ru

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF INVESTMENT ACTIVITY IN THE RUSSIAN FEDERATION

Keywords: analysis of investment activity, investment activity, investment in fixed assets, investing in Russia.

The article is devoted to the study of the prospects of investment activity in Russia. Investment activity is one of the important indicators of the country's future development. A low level of investment may indicate a high level of consumption, which could lead to an economic downturn. For an objective assessment of investment activity in the Russian Federation, the dynamics of investment in fixed assets per capita for 2008-2018 is studied. To characterize the intensity of the development of the phenomenon from period to period, we used the following dynamics indicators: absolute growth, growth coefficient, growth rate, growth rate. We found out that over the past 10 years there has been a steady increase in investment in fixed assets per capita. The forecast of investment in fixed assets per capita shows an increase in investment activity, which indicates the development of the existing situation on the market and its potential. The management of commercial companies and the public sector can now take the opportunity to increase investment in the economy of a country or region in order to get the highest possible income and improve social stability.

Введение

Инвестиционная активность является одним из основных показателей развития экономики. Она зависит от получения доходов как населением, так и государством в виде бюджетных поступлений, что для любой страны является основой развития. Поэтому поиск и анализ факторов, влияющих на инвестиционную активность, выступает крайне важной задачей.

Цель исследования: получение обоснованных выводов о перспективах инвестиционной деятельности в России.

Материал и методы исследования

Материалами исследования выступили статистические данные и данные открытых источников (Интернет). Методы исследования: логический, анализ, синтез, дедукция.

Результаты исследования и их обсуждение

Инвестиционная деятельность является важным показателем будущего развития страны. Низкий уровень инвестиций может говорить о высоком уровне потребления, за которым может начаться экономический спад. Слишком высокая инвестиционная активность также нежелательна, так как происходит существенный рост цен объектов инвестирования, что ведет к повышенным затратам на инвестиции, затем – к «перегреву» экономики и в результате – резкому обвалу на рынках [2]. Поэтому, согласно нашим исследованиям, наиболее желателен вы-

сокий уровень инвестиций, но не приводящий к слишком большому росту цен на инвестируемые объекты.

Для объективной оценки инвестиционной деятельности в Российской Федерации исследуем динамику инвестиций в основной капитал на душу населения за 2008-2018 гг. Анализ динамики инвестиций в основной капитал на душу населения охарактеризует интенсивность изменения от периода к периоду и отразит основные тенденции в изменении исследуемых показателей [1, 3].

Для характеристики интенсивности развития явления от периода к периоду используются следующие показатели динамики:

1) абсолютный прирост: показывает изменения уровня текущего периода по сравнению с периодом, принятым за базу сравнения:

$$\Delta_i^a = y_i - y_{i-1}, \quad (1)$$

$$\Delta_i^b = y_i - y_1, \quad (2)$$

где Δ_i – абсолютный прирост (цепной/базисный);

y_i – уровень сравниваемого периода;

y_{i-1} – уровень предшествующего периода;

y_1 – уровень периода, принятого за базу сравнения;

2) коэффициент роста: показывает, во сколько раз уровень текущего периода увеличился по сравнению с периодом, принятым за базу сравнения:

$$K_{Pi}^a = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad (3)$$

$$K_{Pi}^6 = \frac{y_i}{y_1}, \quad (4)$$

где, K_{Pi} – коэффициент роста (цепной/базисный);

3) темп роста: показывает, сколько процентов составляет уровень текущего периода от уровня периода, принятого за базу сравнения:

$$T_p = K_p \cdot 100\%, \quad (5)$$

где T_p – темп роста (цепной/базисный);

4) темп прироста: показывает, на сколько процентов уровень текущего периода превышает уровень периода, принятого за базу сравнения:

$$T_{пр} = T_p - 100\%, \quad (6)$$

где $T_{пр}$ – темп прироста (цепной/базисный) [19, с. 41].

В таблице 1 нами представлена динамика инвестиций в основной капитал на душу населения за 2009-2018 гг. [5].

Исследования показывают, что в 2018 году инвестиции в основной капитал на душу населения увеличились на 10686 руб., в 1,0979 раза, на 9,79% и составили в 2018 году 109,79% от инвестиций в основной капитал на душу населения за 2017 год.

В период с 2009 по 2018 гг. инвестиции в основной капитал на душу населения увеличились на 63972 руб., в 2,1452 раза, на 114,52% и составили в 2018 году 214,52% от инвестиций в основной капитал на душу населения за 2009 год.

Таким образом, за последние 10 лет наблюдается стабильное повышение инвестиций в основной капитал, в размере на душу населения.

Далее выявим основные тенденции в развитии инвестиций в основной капитал на душу населения. Данные для расчёта коэффициентов параболы, ошибок аппроксимации представлены в таблице 2.

Параболическая функция определяется по формуле 7:

$$y = a_0 + a_1 t + a_2 t^2, \quad (7)$$

где y – исходное значение;

a_0, a_1, a_2 – коэффициенты параболической функции;

t – номер периода.

Для определения коэффициентов параболической функции решается следующая система уравнений (формула 8):

$$\begin{cases} \sum y = a_0 n + a_1 \sum t + a_2 \sum t^2, \\ \sum yt = a_0 \sum t + a_1 \sum t^2 + a_2 \sum t^3, \\ \sum yt^2 = a_0 \sum t^2 + a_1 \sum t^3 + a_2 \sum t^4. \end{cases} \quad (8)$$

При подстановке данных таблицы 26 получилась следующая система уравнений:

$$\begin{cases} 898358 = a_0 10 + a_1 55 + a_2 385, \\ 5456285 = a_0 55 + a_1 385 + a_2 3025, \\ 40092923 = a_0 385 + a_1 3025 + a_2 25333. \end{cases} \quad (8)$$

Таблица 1

Динамика инвестиций в основной капитал на душу населения за 2009-2018 гг.

Показатель		2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Инвестиции в основной капитал на душу населения, руб.		55 860	64 068	77 194	87 891	93 725	95 165	94 922	100 555	109 146	119 832
Абсолютный прирост, руб.	Ц	-	8 208	13 126	10 697	5 834	1 440	-243	5 633	8 591	10 686
	Б	-	8 208	21 334	32 031	37 865	39 305	39 062	44 695	53 286	63 972
Коэффициент роста	Ц	-	1,1469	1,2049	1,1386	1,0664	1,0154	0,9974	1,0593	1,0854	1,0979
	Б	-	1,1469	1,3819	1,5734	1,6779	1,7036	1,6993	1,8001	1,9539	2,1452
Темп роста, %	Ц	-	114,6	120,4	113,8	106,64	101,54	99,74	105,93	108,54	109,79
	Б	-	114,69	138,19	157,34	167,79	170,36	169,93	180,01	195,39	214,52
Темп прироста, %	Ц	-	14,69	20,49	13,86	6,64	1,54	-0,26	5,93	8,54	9,79
	Б	-	14,69	38,19	57,34	67,79	70,36	69,93	80,01	95,39	114,52

Таблица 2

Данные для расчёта коэффициентов параболы, ошибок аппроксимации, руб.

Год	Инвестиции в основной капитал на душу населения, руб.	Расчетные показатели							
		y	t	t^2	t^3	t^4	yt	yt^2	$\hat{y}_t$
2008 г.	55 860	1	1	1	1	55 860	55 860	58 038,20	4 744 555,24
2009 г.	64 068	2	4	8	16	128 136	256 272	66 744,09	7 161 462,55
2010 г.	77 194	3	9	27	81	231 582	694 746	74 835,07	5 564 537,88
2011 г.	87 891	4	16	64	256	351 564	1 406 256	82 311,15	31 134 776,75
2012 г.	93 725	5	25	125	625	468 625	2 343 125	89 172,31	20 726 994,51
2013 г.	95 165	6	36	216	1296	570 990	3 425 940	95 418,56	64 294,52
2014 г.	94 922	7	49	343	2401	664 454	4 651 178	101 049,91	37 551 269,83
2015 г.	100 555	8	64	512	4096	804 440	6 435 520	106 066,35	30 374 928,72
2016 г.	109 146	9	81	729	6561	982 314	8 840 826	110 467,87	1 747 347,51
2017 г.	119 832	10	100	1000	10000	1 198 320	11 983 200	114 254,49	31 108 607,66
Сумма	898 358	55	385	3025	25333	5 456 285	40 092 923	-	170 178 775,16
Ср. знач.	89835,8	-	-	-	-	-	-	-	-

Для решения данной системы уравнений, используем правило Крамера. Для нахождения определителей матриц, нами будет использован Мастер функций MS Excel.

Введём следующие обозначения: D – определитель третьего порядка (формула 9) и знаменатель в формулах 10, D_{a_0} ,

D_{a_1} , D_{a_2} – определители третьего порядка в видоизменённых матрицах, числители в выражениях.

$$D = \begin{vmatrix} 10 & 55 & 385 \\ 55 & 385 & 3025 \\ 385 & 3025 & 25333 \end{vmatrix} = 435600, \quad (9)$$

$$D_{a_0} = \begin{vmatrix} 898358 & 55 & 385 \\ 5456285 & 385 & 3025 \\ 40092923 & 3025 & 25333 \end{vmatrix} = 21221299440, \quad (9)$$

$$D_{a_1} = \begin{vmatrix} 10 & 898358 & 385 \\ 55 & 5456285 & 3025 \\ 385 & 40092923 & 25333 \end{vmatrix} = 4194067680, \quad (9)$$

$$D_{a_2} = \begin{vmatrix} 10 & 55 & 898358 \\ 55 & 385 & 5456285 \\ 385 & 3025 & 40092923 \end{vmatrix} = -133927200, \quad (9)$$

$$a_n = \frac{D_n}{D}, \quad (10)$$

$$a_0 = \frac{21221299440}{435600} = 48717,4, \quad (10)$$

$$a_1 = \frac{4194067680}{435600} = 9628,25, \quad (10)$$

$$a_2 = \frac{-133927200}{435600} = -307,45. \quad (10)$$

На основе проведенных расчётов, уравнение параболического тренда примет следующий вид:

$$y = 48717,4 + 9628,25 \cdot t - 307,45 \cdot t^2. \quad (7)$$

Для подтверждения получены расчётов, воспользуемся функцией построения линии трендов MS Excel. На рис. 1 представлено построение полиномиальной линия тренда инвестиций в основной капитал на душу населения за 2009-2018 гг.

Как представлено на рис. 1, полученное нами уравнение параболического тренда построено верно. Коэффициент детерминации (R^2) означает то, что уравнение параболического тренда описывает 95,05 % вариации исходных данных.

Далее, рассчитаем ошибку аппроксимации (формула 11):

$$S_{\hat{y}} = \sqrt{\frac{\sum (y - \hat{y}_t)^2}{n - l}}, \quad (11)$$

где $S_{\hat{y}}$ – ошибка аппроксимации;

$\hat{y}_t$ – модельное значение, полученное путём подстановки в уравнение тренда номера периода;

n – количество рядов динамики;

l – количество коэффициентов в уравнении тренда (2 – прямая, 3 – парабола).

Расчёт модельных значений, полученных путём подстановки в уравнение тренда номера периода t :

$$S_{\hat{y}} = \sqrt{\frac{170178775,16}{10 - 3}} = \sqrt{24311253,59} = 4930,64. \quad (11)$$

Далее рассчитаем коэффициент аппроксимации (формула 12):

$$K_{\text{аппр}} = \frac{S_{\hat{y}}}{\bar{y}} \cdot 100\%, \quad (12)$$

где $K_{\text{аппр}}$ – коэффициент аппроксимации; $\bar{y}$ – среднее значение за ряд периодов.

$$K_{\text{аппр}} = \frac{4930,64}{89835,8} \cdot 100\% = 5,49\%. \quad (12)$$

Следовательно, качество описания моделью исходных данных высокое, т.к. значение коэффициента ниже предельного значения (8%).

Далее построим точечный прогноз инвестиций в основной капитал на душу населения на 2019, 2020 и 2021 гг.

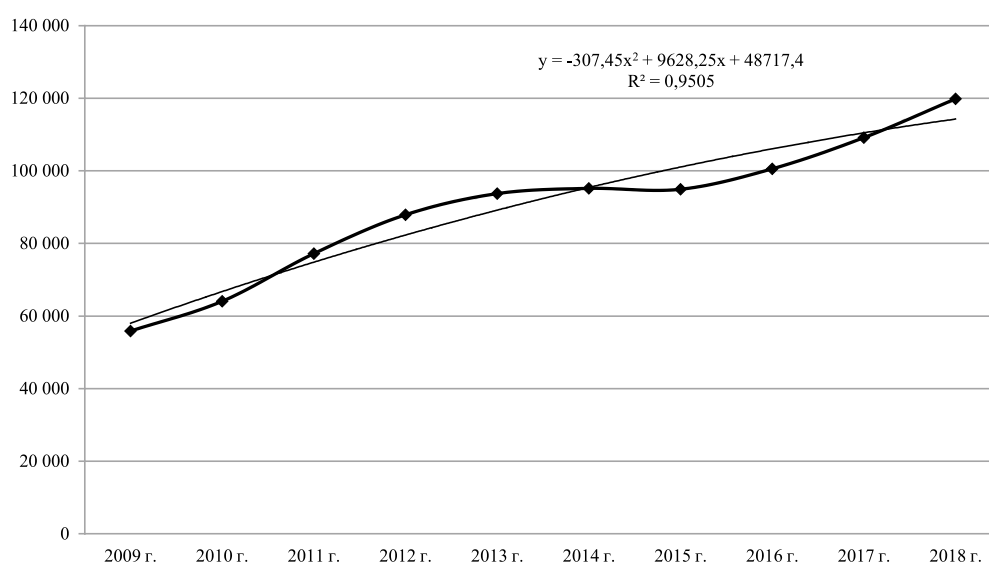


Рис. 1. Полиномиальная линия тренда инвестиций в основной капитал на душу населения за 2009-2018 гг., руб.

$$y_{2019} = 48717,4 + 9628,25 \cdot 11 - 307,45 \cdot 121 = 117426,2 \text{ руб.}, \quad (21)$$

$$y_{2020} = 48717,4 + 9628,25 \cdot 12 - 307,45 \cdot 144 = 119983 \text{ руб.}, \quad (21)$$

$$y_{2021} = 48717,4 + 9628,25 \cdot 13 - 307,45 \cdot 169 = 121924,89 \text{ руб.} \quad (21)$$

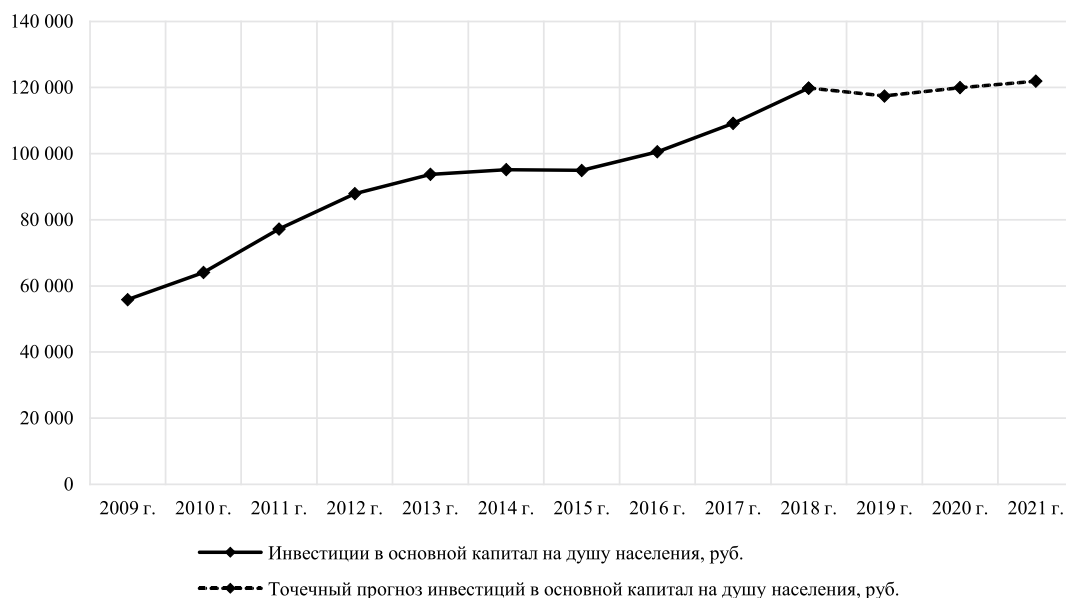


Рис. 2. Точечный прогноз инвестиций в основной капитал на душу населения на 2019, 2020 и 2021 гг., руб.

Точечный прогноз инвестиций в основной капитал на душу населения на 2019, 2020 и 2021 гг. представлен на рис. 2.

Выводы

Согласно проведенным расчетам можно обоснованно утверждать, что с вероятностью 95 %, согласно параболическому тренду, вероятные инвестиции в основной капитал на душу населения в 2019 году составит 117426,2 руб., в 2020 году – 119983 руб., в 2021 году – 121924,89 руб. За последние 10 лет наблюдается стабильное повышение инвестиций в основной капитал на душу населения за исключением 2014-15 гг. на которые пришлась вторая волна кризиса, поспособствовавшая

снижению инвестиционной активности по всей стране [4, 5].

Таким образом, согласно нашему исследованию, прогноз инвестиций в основной капитал на душу населения показывает повышение инвестиционной активности, что говорит о развитии существующей ситуации на рынке и о его потенциале. Руководство коммерческих компаний и государственного сектора в настоящее время может воспользоваться возможностью для увеличения объемов инвестирования в экономику страны, региона с тем, чтобы получить максимально высокий доход и улучшить социальную стабильность. Стимулирование инвестиционной активности в долгосрочном периоде должно благоприятно сказаться на объеме поступлений в бюджеты всех уровней.

Библиографический список

1. Греков И.Е., Фролов А.Л. О прогнозировании цен на инновационные товары с учетом поправки на качество. Вестник ОрелГИЭТ. 2013. № 3 (25). С. 44-49.
2. Суетин С.Н. Управление финансовыми ресурсами корпорации в условиях повышенной волатильности финансовых рынков / С.Н. Суетин, В.Н. Аношин, О.В. Котлячков, В.Г. Кещян // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 3. – С. 212 – 216.
3. Суетин С.Н. Финансовый менеджмент в условиях кризисных явлений / С.Н. Суетин, В.Г. Кещян, Д.А. Богачева, М.Ю. Грушин // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1; URL: <http://www.science-education.ru/121-19672>.
4. Титов С.А. Управление рисками инновационно-инвестиционных проектов. Экономика и предпринимательство. 2014. № 11-4. С. 514-516.
5. <https://www.gks.ru>.