

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ НА ВРП РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

С.В. Панфилов, К.А. Кудрявцев

ГОУ ВПО «Марийский государственный университет», г. Йошкар-Ола

Рецензент И.П. Шаляпина

Ключевые слова и фразы: валовой региональный продукт; инвестиционные проекты; развитие АПК.

Аннотация: Рассмотрено влияние новых инвестиционных проектов в сельском хозяйстве и сельхозпереработке Республики Марий Эл на валовой региональный продукт.

Правительством Республики Марий Эл 31 августа 2007 г. утверждена постановлением №214 «Стратегия Долгосрочного Социально-Экономического Развития Республики Марий Эл» [1]. В приложении №2 Стратегии приводится информация по новым инвестиционным проектам, планируемым к реализации в 2007-2010 гг. С информацией согласно данной стратегии можно ознакомиться на официальном сайте правительства Республики Марий Эл.

Целью наших исследований является оценка влияния новых инвестиционных проектов в сельском хозяйстве и сельхозпереработке Республики Марий Эл на валовой региональный продукт (ВРП). Исходя из приложения №2 Стратегии, на ВРП (зависимой переменной Y) будут оказывать влияние предполагаемый объем инвестиций и предполагаемый выпуск продукции в год (независимые переменные X1 и X2). Анализ связи между переменными Y и X1; X2 будем осуществлять, с помощью множественной регрессии в программе STATISTICA 6.0. Предполагаемый объем инвестиций и выпуск продукции в год в сельское хозяйство и сельхозпереработку республики по новым инвестиционным проектам, планируемым к реализации с 2007–2010 г согласно приложению №2 Стратегии, составят соответственно 2512,8 млн р. и 4045 млн р. Определим, какую долю, они составят в ВРП.

Так как мы не знаем когда и какие проекты будут реализованы в течение этих четырех лет, предположим, что ввод в действие происходит равномерно на протяжении всех четырех лет, т.е. 2512,8 млн р. и 4045 млн р. разделим на 4, соответственно по 628,2 млн р. и 1011,25 млн р. в год.

Спрогнозируем независимые переменные на 2007–2010 гг. Прогнозировать будем с помощью регрессионного анализа в программе Excel, используя экспоненциальную аппроксимацию и сглаживание линии тренда, исходные данные согласно официальной статистики приведены в таблице 1 [2].

Таблица 1

Объем инвестиций в основной капитал и выпуск в основных ценах товаров и услуг

Года	Инвестиции в основной капитал млн.р	Выпуск в основных ценах млн.р
1999	1361,2	19538,7
2000	1705,9	24139,2
2001	1944,7	31508,9
2002	2938,3	39048,2
2003	4360	50095,4
2004	5885,5	66147,1
2005	7721,9	71463,9
2006	10691,8	91403,3

Прогноз инвестиций в основной капитал на 2007-2010 гг. представим графически на рисунке 1.

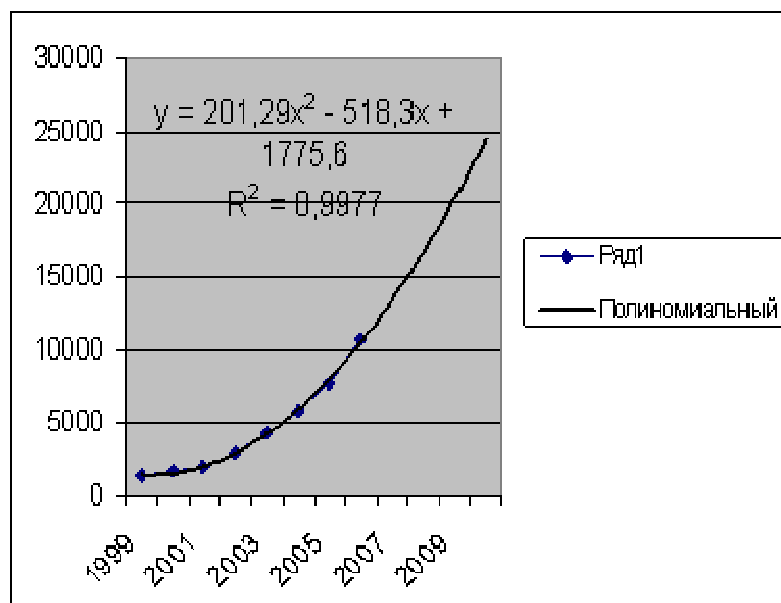


Рис. 1. Прогноз инвестиций в основной капитал

Решая уравнение регрессии, найдем инвестиции в основной капитал на 2007–2010 гг. (табл. 2). Прогноз выпуска в основных ценах товаров и услуг на 2007–2010 гг. определим графически (рис. 2).

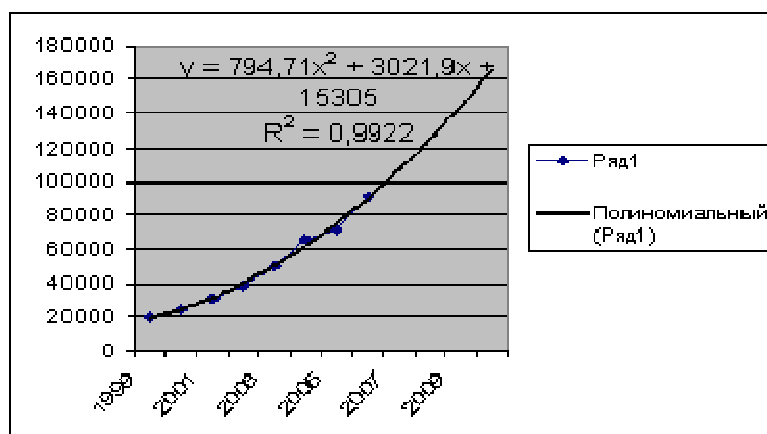


Рис. 2. Динамика и прогноз выпуска в основных ценах товаров и услуг

Решая уравнение регрессии, найдем выпуск в основных ценах товаров и услуг на 2007–2010 гг. (табл. 2).

Исходя из полученных прогнозных значений независимых переменных, оценим их влияние на ВРП без предполагаемых инвестиционных проектов и с ними на период с 2007–2010 гг, построив уравнение множественной нелинейной регрессии, используя данные с 1999–2006 гг. Уравнение (1) построено по стандартизированным (*бета*) коэффициентам, уравнение (2) по не стандартизированным (*B*) коэффициентам.

$$Y = 0,437703X_1 + 0,569964\sqrt{X_2} \quad (1)$$

$$Y = -9187,54 + 1,54X_1 + 115,86\sqrt{X_2} \quad (2)$$

Доверительный интервал был задан 95 %. Рассмотрим значения коэффициентов корреляции и детерминации данного уравнения, а также величину скорректированного коэффициента детерминации.

Линейный коэффициент множественной корреляции или коэффициент корреляции $R=0,99932193$, очень близка к 1, роль факторов, неучтенных в модели мала, параметры регрессионной модели отражают степень эффективности включенных в нее факторов.

Квадрат линейного коэффициента множественной корреляции или коэффициент детерминации $R^2=0,99864432$. Он достаточно велик, прочие факторы, не включенные в модель, составляют соответственно 0,0014 % от общей вариации переменной.

Несмещенная оценка R^2 – скорректированный коэффициент детерминации $adjusted\ R^2=0,99810204$, что приблизительно равно R^2 . Это говорит, что количество наблюдений достаточно для построения регрессионного уравнения.

Полученные результаты с 2007–2010 гг. без новых инвестиционных проектов и вместе с ними приведены в таблице 2.

Таблица 2

Прогноз и оценка влияния независимых переменных на ВРП с новыми инвестиционными проектами и без них

Наличие проектов	Года	Инвестиции в основной капитал млн.р	Выпуск в основных ценах млн.р	ВРП, млн.р
Без инвестиционных проектов	2007	13415,39	106873,6	49348,6
С инвестиционными проектами	2007	14043,6	107884,9	50494,8
Без инвестиционных проектов	2008	16721,7	124995	57525,8
С инвестиционными проектами	2008	17349,9	126006,3	58658,5
Без инвестиционных проектов	2009	20430,3	144706	66348,5
С инвестиционными проектами	2009	21058,5	145717,3	67469,7
Без инвестиционных проектов	2010	24541,6	166006,5	75812,5
С инвестиционными проектами	2010	25169,8	167017,8	76923,5

Подставляя в уравнение регрессии независимые переменные, определим их влияние на ВРП с учетом инвестиционных проектов: в 2007 г. увеличится на 2,32 %, что в денежном выражении составит 1146,2 млн р; в 2008 г. увеличится на 1,97 %, что в денежном выражении составит 1132,8 млн р; в 2009 г. увеличится на 1,7 %, что в денежном выражении составит 1121,2 млн р; в 2010 г. увеличится на 1,5 %, что в денежном выражении составит 1110,99 млн р.

Более наглядно динамика развития ВРП с инвестиционными проектами и без них с 2007–2010 гг. показана на рисунке 3.

Таким образом, безусловно, можно сказать, что реализация новых инвестиционных проектов положительно повлияет на валовой региональный продукт, будет содействовать развитию АПК в Марий Эл.

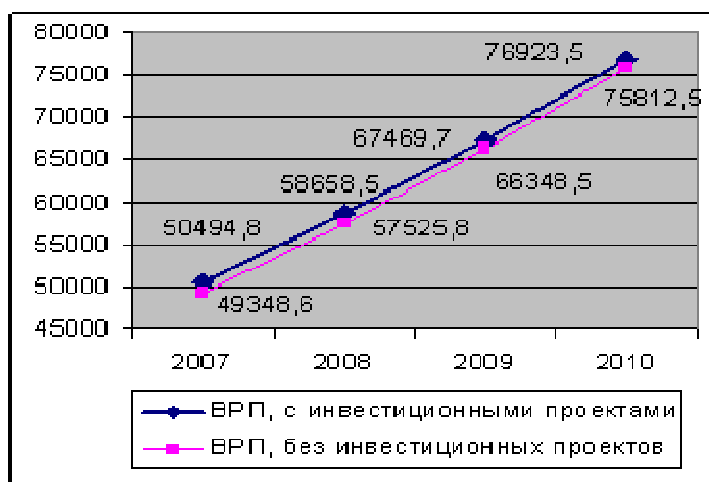


Рис. 3. Динамика ВРП

Список литературы

1. <http://gov.mari.ru/rep/strategy/>
2. Сельское хозяйство и лесоводство Республики Марий Эл. 2006 // стат. сб. МАРИСТАТ, 2007. – 337 с.

Estimation of Investment Projects Influence in Agriculture on a Total Regional Product in Mari El Republic

V.S. Panfilov, K.A. Kudryavtsev

Mari State University, Yoshkar-Ola

Key words and phrases: total regional product; investment projects; agriculture development.

Abstract: The influence of new investment projects on the total regional product in agriculture and agricultural processing in the Mari El Republic is considered.

© С.В. Панфилов, К.А. Кудрявцев, 2009