

# THE RELATIONSHIP OF GDP GROWTH AND INFLATION IN THE KYRGYZ REPUBLIC

Mamyralieva A. (Republic of Kyrgyzstan)

*Mamyralieva Ainagul – lecturer,  
Finance and credit,  
Jalalabad State University, Jalalabad, Republic of Kyrgyzstan*

**Abstract:** *the relationship of macroeconomic parameters as the main indicators of the welfare of the country, of interest to many researchers. This article examines the factors influencing the level of economic growth of the Kyrgyz Republic. Using regression and correlation analysis determined the degree of relation of the growth rate of the gross domestic product and inflation. The basis for the calculations of level of economic development of the country, based on data over 5 years (2011 to 2015) for the Kyrgyz Republic.*

**Keywords:** *economic growth, GDP, inflation, correlation and regression analysis.*

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ТЕМПА РОСТА ВВП И ИНФЛЯЦИИ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Мамырралиева А. Т. (Кыргызская Республика)

*Мамырралиева Айнагул Турамаговна – преподаватель,  
кафедра финансов и кредита,  
Жалал-Абадский государственный университет, г. Жалал-Абад, Кыргызская Республика*

**Аннотация:** *взаимосвязь макроэкономических параметров, как главных индикаторов благосостояния страны, интересует многих исследователей. В данной статье рассмотрены показатели, влияющие на уровень экономического роста Кыргызской Республики. С помощью регрессионного и корреляционного анализа определена степень взаимосвязи темпа роста внутреннего валового продукта и инфляции. Базой для проведения расчетов уровня экономического развития страны послужили данные за 5 лет (с 2011 г. по 2015 гг.) по Кыргызской Республике.*

**Ключевые слова:** *экономический рост, ВВП, инфляция, корреляционный и регрессионный анализ.*

Эффективная работа современного экономиста в любой области экономики, зависит от уровня применения математических методов и средств компьютерной технологии.

Переход от централизованно плановой экономики к рыночной в нашей республике сопровождался разрушениями взаимосвязи макроэкономических пропорций. Для изучения и регулирования созданной рыночной экономической системы, необходимо знание вновь складывающихся взаимосвязей.

Одним из практических инструментов, позволяющих анализировать и прогнозировать экономические показатели в комплексе, являются статистические (эконометрические) модели.

Методологические проблемы эконометрического моделирования и прогнозирования были предметом исследований в основном зарубежных ученых, таких как Мур, Дж. Джонстон, Хаавелмо, Тейл, Зильнер, Рубин, Т. Браун и др. [2].

В данной статье мы хотели с помощью коэффициента корреляции и регрессионного метода определить взаимосвязи ВВП и инфляции, как основные макроэкономические параметры.

Наиболее важной проблемой в условиях рыночной экономики Кыргызстана является инфляция, которая сопровождается высоким ростом цен на товары и услуги, снижением покупательской способности населения Кыргызстана, появлением в обращении большого количества денежной массы, не обеспеченной товарами, услугами и иными активами, и, как результат, - девальвацией национальной валюты Кыргызской Республики [1; 5].

Как известно, экономический рост – это увеличение ВВП страны, как совокупного, так и в расчете на душу населения. Оба показателя указывают на тенденцию увеличения благ в обществе. Но показатель роста ВВП на душу населения претендует на более точную оценку экономического развития страны. Именно он показывает, насколько увеличилось благосостояние общества в целом и его членов в частности [4].

Первый этап определения взаимосвязи параметров - это выявление так называемой корреляции, или корреляционной зависимости. Корреляция рассматривается как признак, указывающий на взаимосвязь ряда числовых последовательностей. Иначе говоря, корреляция характеризует силу взаимосвязи в данных. Если это касается взаимосвязи двух числовых массивов  $x_i$  и  $y_i$ , то такую корреляцию называют парной. Коэффициент корреляции выражается следующей формулой:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - (\sum_{i=1}^n x_i)(\sum_{i=1}^n y_i)}{n \sqrt{\sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n y_i^2 - (\sum_{i=1}^n y_i)^2}}$$

где,  $\bar{x}, \bar{y}$  – средние значения величин X и Y:  $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$ ,  $\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i$ , n-объем выборки; i – номер наблюдения (i=1, 2, 3, ..., n) [3].

Величина коэффициента корреляции находится в пределах от -1 до 1. По значениям коэффициента корреляции можем давать качественно-количественную оценку тесноты связи.

Базой для проведения расчетов уровня экономического развития послужили данные за 5 лет (с 2011 г. по 2015 г.) по Республике [6]. Итак, оценим влияние инвестиций на рост ВВП для Кыргызстана с применением компьютерных технологий.

Таблица 1. Рост ВВП Кыргызстана и процент инвестиций к ВВП в 2011–2015 гг., авторские расчеты

№	Год	Темпы роста ВВП Кыргызстана, %	Инфляция Кыргызстана, %
1	2011	6	16,6
2	2012	-0,1	2,7
3	2013	10,9	6,6
4	2014	4	7,5
5	2015	3,5	8,1
Correl = 0,3401			

Рассчитанное значение корреляции (correl), показывающий зависимость уровня роста ВВП от инфляции в страну, свидетельствует о наличии слабой зависимости представленных факторов. Как видим из проведенных расчетов, корреляция линейная положительная.

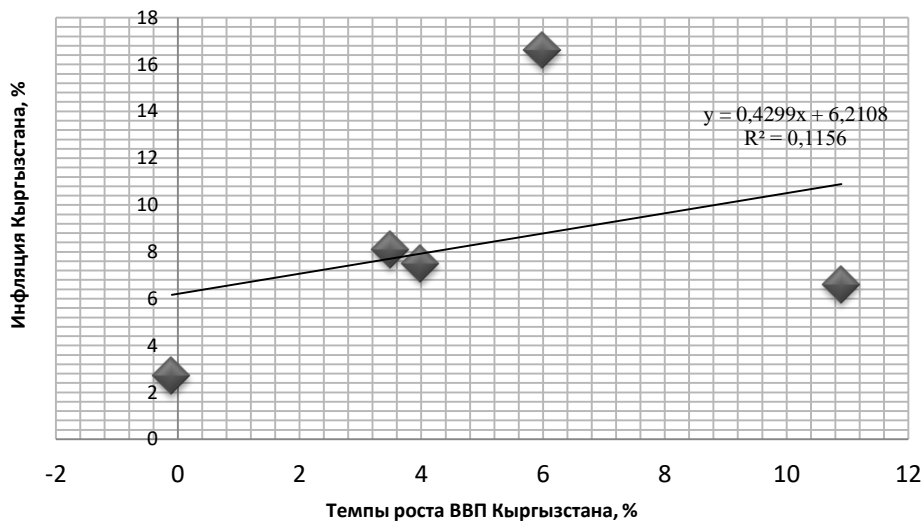


Рис. 1. Диаграмма. Корреляционное поле взаимосвязи параметров (построено по авторским расчетам)

И на следующей диаграмме можно заметить взаимосвязи основных макроэкономических показателей, как темп роста ВВП и инфляции.



Рис. 2. Показатели темпа роста и инфляции за 2011 г.-2015 гг. в Кыргызской Республике

Из данной диаграммы можно сделать вывод, что зависимость между этими показателями — не строгая (то есть не абсолютно детерминированная), но ярко выраженная. Чем выше инфляция, тем выше ВВП.

#### Список литературы / References

1. Мамыраниева А. Т. Причины инфляции в кыргызстане//European Science. -2016- № 6 (16) -С. 63-66
2. Мешимбаева А. Е. Статистическое моделирование основных макроэкономических показателей развития России в период реформ : автореф. дис. ... к.э.наук/ А. Е. Мешимбаева. М, 1998. 124 с.
3. Бараз В. Р. Корреляционно-регрессионный анализ связи показателей коммерческой деятельности с использованием программы Excel. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.google.com/webhp?sourceid/> (дата обращения: 26.12.2016).
4. Стеценко И., По Юань Сао. Оценка критериев, влияющих на показатели уровня экономического развития Тайваня и Китая. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.google.com/search?q/> (дата обращения: 07.01.2017).
5. Экономика революций. Стали ли мы жить лучше. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.akchabar.kg/article/economy/ketsin/> (дата обращения: 05.06.2016).
6. Макроэкономикалык көрсөткүчтөр. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.stat.kg/>(дата обращения: 26.12.2016).

#### Список литературы на английском языке / References in English

1. Mamyralieva A. T. Causes of inflation in Kyrgyzstan // European Science, 2016. № 6 (16). P. 63-66/
2. Meshimbayeva A. E. Statistical modeling of the main macroeconomic indicators of Russia's development in the reform period: Abstract. Dis. ...K.e.nauk / A. E. Meshimbayeva. M., 1998. 124 p.
3. [Electronic resource]. VR Barazite Correlation-regression analysis of the relationship of indicators of business using Excel, Access: <https://www.google.com/webhp?sourceid/> (date of access: 12.26.2016).
4. [Electronic resource]. Inna Stetsenko, On Yuan Sao Evaluation criteria influencing the performance level of economic development of Taiwan and Kitaya- Access: <https://www.google.com/search?q/> (date of access: 01.07.2017).
5. [Electronic resource] Economy revolutions. Are we better off - Mode of access: <https://www.akchabar.kg/article/economy/ketsin/> (date of access: 06.05.2016).
6. [Electronic resource]. electronic resource remote access. Macroeconomic indicators. Access: <http://www.stat.kg/> (date of access: 12/26/2016).