

Дисциплина «Фундаментальный анализ на финансовых рынках»

Задание на лабораторную работу № 3

1. Собрать экономическую статистику по вашей стране за период с 2010 г по 2020 гг. по следующему набору показателей:

- Значение курса национальной валюты по отношению к Доллару США
- ВВП, ВВП
- Платежный баланс + структура платежного баланса
- Торговый баланс + структура торгового баланса
- Ключевая ставка Центрального банка (иначе она может называться учетная ставка)
- Уровень инфляции
- Уровень безработицы
- Размер денежной массы и денежной базы
- Объем государственного долга
- Доходы населения, заработная плата
- Объемы промышленного производства
- Инвестиции в основной капитал, структура инвестиций в основной капитал, динамика инвестиций в основной капитал (в сопоставимых ценах)

Все данные свести в таблицу в Excel, по имеющимся данным построить диаграммы каждого показателя. Далее нужно выполнить анализ динамики каждого показателя и сделать выводы.

2. Рассмотреть зависимость и взаимосвязь показателей между собой.

Для этого сначала необходимо построить линейные графики зависимости показателей, попеременно подставляя в пары все показатели друг с другом.

Для корректного отображения показателей на графике необходимо использовать вспомогательную шкалу отображения данных: когда один показатель строится по оси справа, а второй – по оси слева. Для этого на построенном графике нужно выделить одну из линий показателя, нажать правой кнопкой мыши и выбрать в выпадающем меню – «формат ряда данных» (рис. 1).

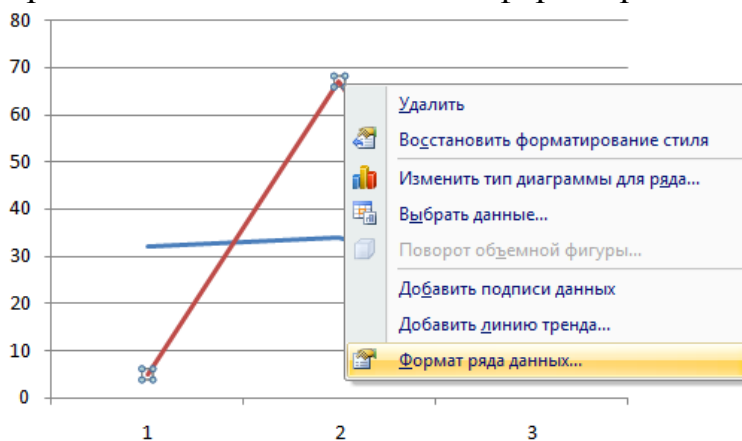


Рисунок 1

Затем в появившемся окне выбрать —«по вспомогательной оси» (рис.2).

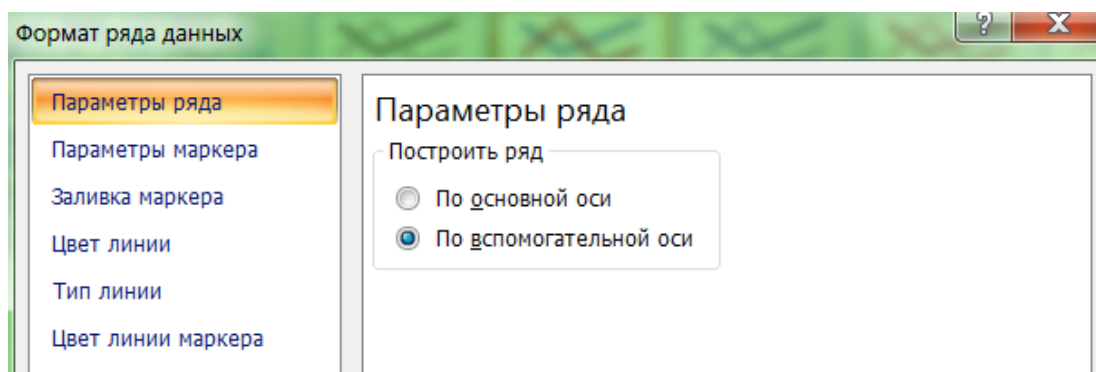


Рисунок 2

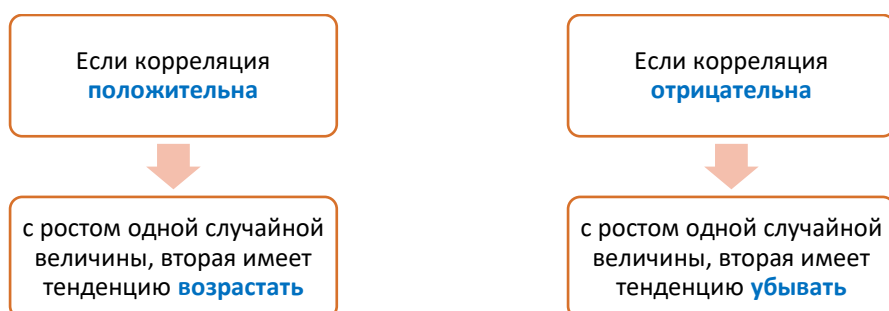
Затем необходимо проанализировать динамику показателей и описать имеющиеся в экономике страны тенденции.

3. Необходимо рассчитать корреляцию между вашими экономическими показателями и сделать выводы об имеющейся между ними зависимости.

Что такое корреляция и как ее рассчитать приведено ниже.

Корреляция — статистическая взаимосвязь двух или нескольких случайных величин (либо величин, которые можно с некоторой допустимой степенью точности считать таковыми). При этом изменения одной или нескольких из этих величин приводят к систематическому изменению другой или других величин. Математической мерой корреляции двух случайных величин служит **коэффициент корреляции**.

Если корреляция положительна, то с ростом одной случайной величины, вторая имеет тенденцию возрастать, а если знак отрицательный — то убывать.



Корреляция безразмерная величина и ее можно сравнивать.

Коэффициент корреляции изменяется в пределах от -1.00 до +1.00:

- Значение «+1,00» полностью положительная корреляция, то есть имеется положительная взаимосвязь показателей;
- Значение «0,00» отсутствие корреляции, нет взаимосвязи показателей и зависимости между ними;
- Значение «-1.00» полностью отрицательная корреляция, то есть имеется противоположная взаимосвязь между показателями.

Вычисление корреляции можно производить с помощью EXCEL. Для этого необходимо выгрузить динамику изменения показателей за определенный период, и воспользоваться встроенной формулой - =КОРРЕЛ(массив1; массив2).

Пример.

Есть данные 2х показателей:

	массив 1	массив 1
2011	32	-3
2012	34	-55
2013	23	-14
2014	54	1
2015	56	-8
	=КОРРЕЛ(C3:C7;D3:D7)	



	массив 1	массив 1	
2011	32	-3	
2012	34	-55	
2013	23	-14	
2014	54	1	
2015	56	-8	
		0,35 корреляция	

Вывод:

значение корреляции равно 0,35 – это слабая положительная взаимосвязь, означает, что зависимость между показателями положительна (то есть при росте одного, второй также возрастает), но она очень слабая. А это значит, что рост одного показателя только в редких случаях будет сопровождаться ростом другого.

Но так как полученное значение даже ближе к нулю, то это скорее свидетельствует об отсутствии взаимосвязи между этими показателями.