

Едемская Наталья Олеговна, бакалавр,

Петрозаводский государственный университет, г. Петрозаводск, Россия

e-mail: nata.edemsckaya9@gmail.com

СООТНОШЕНИЕ ДИНАМИКИ РЕАЛЬНОГО ВВП И РЕАЛЬНЫХ РАСХОДОВ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА В РОССИИ ЗА 2006-2021 ГГ.

Аннотация: Цель расчетной работы состоит в определении связи между реальным ВВП и реальными расходами федерального бюджета отечественной экономики за 2006-2021 гг. (с разбивкой по пятилетиям).

Соответственно, объектом исследования является российская экономика; а предметами – реальный ВВП и реальные расходы федерального бюджета.

Ключевые слова: ВВП, макроэкономические цепочки, федеральный бюджет, национальная экономика, мультипликатор.

Abstract: The purpose of the calculation work is to determine the relationship between real GDP and real expenditures of the federal budget of the domestic economy for 2006-2021. (broken down by five years).

Accordingly, the object of the study is the Russian economy; and the subjects are real GDP and real federal budget expenditures.

Keywords: GDP, macroeconomic chains, federal budget, national economy, multiplier.

Цель расчетной работы состоит в определении связи между реальным ВВП и реальными расходами федерального бюджета отечественной экономики за 2006-2021 гг. (с разбивкой по пятилетиям).

Соответственно, объектом исследования является российская экономика; а предметами – реальный ВВП и реальные расходы федерального бюджета.

Рассмотрим основные понятия.

Валовой внутренний продукт (ВВП) – это совокупность добавленных стоимостей, созданных в данной национальной экономике всеми экономическими субъектами за определенный период (месяц, квартал, год).

Различают номинальный и реальный ВВП. Номинальный (абсолютный) ВВП выражается в текущих ценах данного года.

Реальный ВВП отражает стоимость всех произведенных товаров и услуг, выраженную в постоянных (базисных) ценах.

Для расчета реального ВВП используется индекс-дефлятор ВВП – отношение номинального ВВП к реальному ВВП [3, с. 13].

Для описания второго исследуемого макроэкономического показателя обратимся к Бюджетному кодексу РФ: обратим внимание на несколько значимых понятий.

Бюджетная система РФ – это совокупность федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов и бюджетов государственных внебюджетных фондов.

Бюджет – это форма образования и расходования денежных средств, предназначенных для финансового обеспечения задач и функций государства и местного самоуправления.

Расходы бюджета – это выплачиваемые из бюджета денежные средства, за исключением средств, являющихся источниками финансирования дефицита бюджета [2].

Таким образом, нас будут интересовать только расходы федерального бюджета, причем источники финансирования дефицита бюджета мы в расчеты включать не будем, так как законодательство их обособляет как отдельную самостоятельную категорию.

Расходы государства представляют собой совокупность товаров и услуг, приобретаемых государственными учреждениями и органами государственной власти. Поэтому, существует прямая сильная связь между расходами государства и совокупным спросом, а также ВВП [1, с. 55]. Опишем это

следующей макроэкономической цепочкой: $\uparrow\downarrow\text{FBE} \rightarrow \uparrow\downarrow\text{AD} \rightarrow \uparrow\downarrow\text{GDP}$, где:

FBE – расходы федерального бюджета;

AD – совокупный спрос;

GDP – ВВП.

Поясним: при увеличении объема государственных расходов (в нашем случае – расходов федерального бюджета) возрастает совокупный спрос, что в конечном итоге приводит к росту ВВП. И напротив, уменьшение объема государственных расходов приводит к сокращению совокупного спроса и снижению ВВП.

Данная связь измеряется с помощью такого коэффициента, как мультипликатор государственных расходов.

Мультипликатор государственных расходов – это коэффициент, связывающий изменение величины государственных расходов (причина) с изменением ВВП (следствие). Таким образом, мультипликатор государственных расходов показывает, насколько изменится ВВП при определенном изменении объема государственных расходов [1, с. 25-26].

Для расчета реальных государственных расходов используется индекс потребительских цен. ИПЦ оценивает стоимость базового количества товаров в ценах текущего и базового периодов [3, с. 13].

В качестве основного источника информации для сбора первоначальных данных был использован Росстат – сайт статистического органа РФ. С его помощью были задействованы данные по номинальным величинам ВВП, индексам-дефляторам и ИПЦ. Первоначальные данные по расходам федерального бюджета РФ были взяты из отчетов об исполнении бюджетов по строкам «исполнено».

С помощью данных сайта Федеральной службы государственной статистики и отчетности по исполнению бюджетов (официальный сайт Казначейства России) рассчитаем заявленные показатели в ценах 2006 года сначала за период 2006-2010 годов. На этом сайте представлены лишь номинальные значения показателей [4], методика расчёта реальных была

рассмотрена ранее. Результаты представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Расчет ВВП в ценах 2006 года по СНС 1993 (период 2006-2010 гг.)

Год	ВВП в текущих ценах, млрд. руб. по СНС 1993	Индексы-дефляторы ВВП, %	Индексы-дефляторы ВВП (нарастающим итогом)	ВВП в ценах 2006 года, млрд. руб. по СНС 1993
2006	26917,2	115,2	1,00	26917,2
2007	33247,5	113,8	1,14	29215,7
2008	41276,8	118,0	1,34	30738,4
2009	38807,2	102,0	1,37	28332,7
2010	46308,5	114,2	1,56	29605,3

Таблица 2. Расчет расходов федерального бюджета в ценах 2006 года по СНС 1993 (период 2006-2010 гг.)

Год	Расходы федерального бюджета в текущих ценах, млрд. руб. по СНС 1993	ИПЦ, %	ИПЦ (нарастающим итогом)	Расходы федерального бюджета в ценах 2006 года, млрд. руб. по СНС 1993
2006	4284,8	109,0	1,00	4284,8
2007	5986,6	111,9	1,12	5350,0
2008	6729,8	113,3	1,27	5308,1
2009	8686,3	108,8	1,38	6297,2
2010	9054,7	108,8	1,50	6033,3

Составим таблицу реальных значений (таблица 3).

Таблица 3. Реальный ВВП и реальные расходы федерального бюджета в ценах 2006 года

Год	ВВП в ценах 2006 года, млрд. руб. по СНС 1993	Расходы федерального бюджета в ценах 2006 года, млрд. руб. по СНС 1993
------------	--	---

2006	26917,2	4284,8
2007	29215,7	5350,0
2008	30738,4	5308,1
2009	28332,7	6297,2
2010	29605,3	6033,3

Представим данные таблицы 3 в графическом виде.

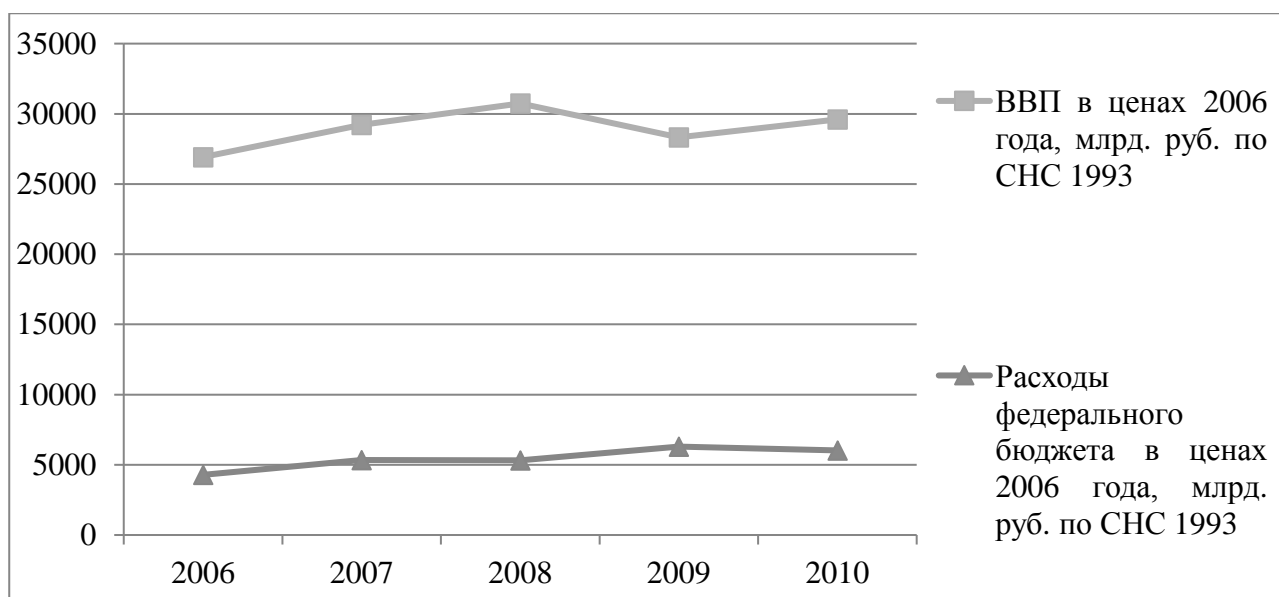


Рис. 1. Реальный ВВП и реальные расходы федерального бюджета в ценах 2006 года

На графике видно, что значения рассматриваемых показателей на протяжении данного периода изменяются не в одинаковом направлении. Особенно это заметно по 2009 году: графически видно, что реальный ВВП упал, а реальные расходы федерального бюджета, наоборот, - возросли.

На графике видно, что значения рассматриваемых показателей на протяжении данного периода изменяются не в одинаковом направлении. Особенно это заметно по 2009 году: графически видно, что реальный ВВП упал, а реальные расходы федерального бюджета, наоборот, - возросли.

Более точный вывод о взаимосвязи показателей можно сделать, проанализировав соотношение их динамики.

Рассчитаем в таблицах 4 и 5 абсолютные приросты и темпы прироста

показателей.

Таблица 4. Динамика реального ВВП за 2006-2010 годы

Год	ВВП в ценах 2006 года, млрд. руб. по СНС 1993	Абсолютный прирост, млрд. руб.	Темп прироста, %
2006	26917,2	-	-
2007	29215,7	2298,5	8,5
2008	30738,4	1522,7	5,2
2009	28332,7	-2405,7	-7,8
2010	29605,3	1272,6	4,5

Таблица 5. Динамика реальных расходов федерального бюджета за 2006-2010 годы

Год	Расходы федерального бюджета в ценах 2006 года, млрд. руб. по СНС 1993	Абсолютный прирост, млрд. руб.	Темп прироста, %
2006	4284,8	-	-
2007	5350,0	1065,2	24,9
2008	5308,1	-41,9	-0,8
2009	6297,2	989,1	18,6
2010	6033,3	-263,9	-4,2

Представим данные таблиц в графическом виде.

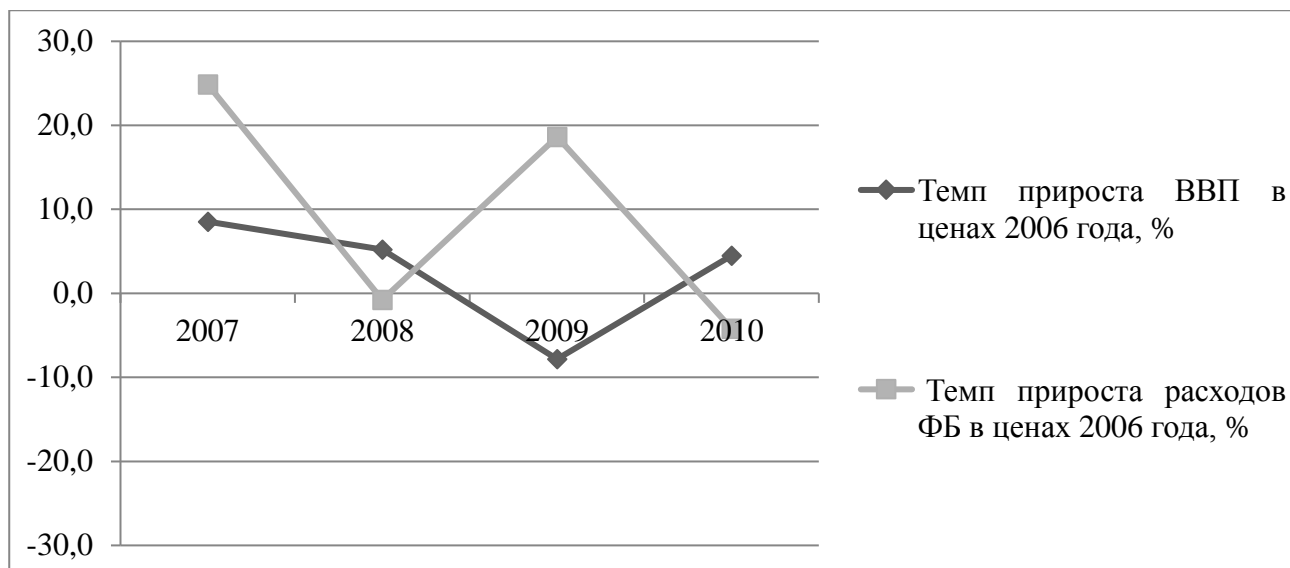


Рис. 2. Соотношение динамики реального ВВП и реальных расходов ФБ (темпы прироста)

На графике видно, что взаимосвязь по исследуемой нами макроэкономической цепочке присутствовала лишь в 2007 году по сравнению с 2006 годом (положительные темпы прироста обоих показателей).

Изобразим связь между показателями графически (корреляционное поле).

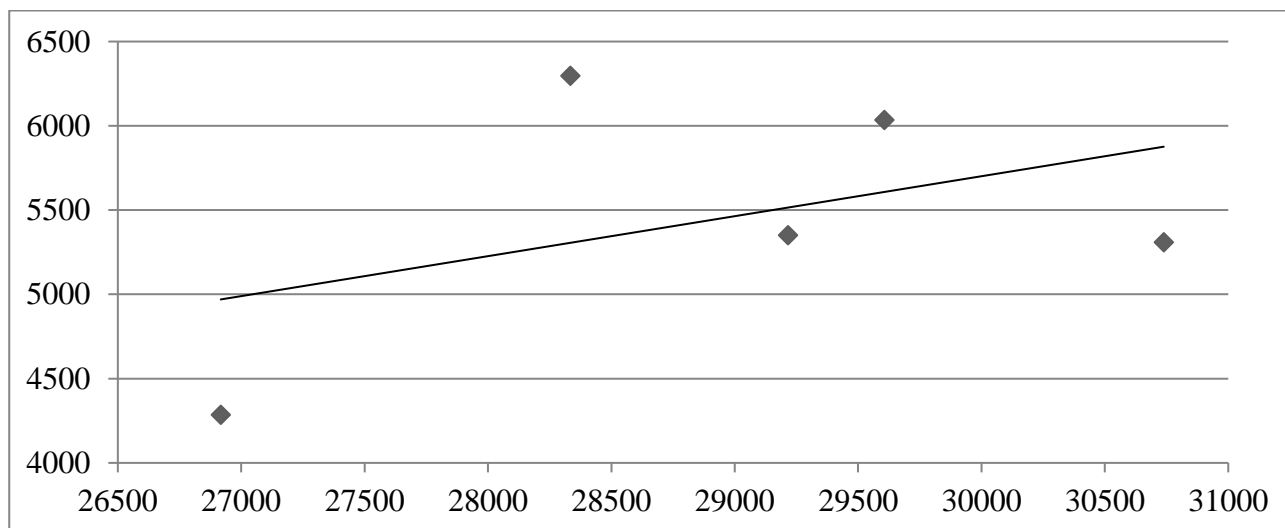


Рис. 3. Корреляционное поле

Несмотря на предыдущие анализы, корреляционный анализ подтверждает, что макроэкономическая цепочка применима к исследуемым данным — корреляционное поле из левого нижнего угла вытянуто в правый верхний угол, то есть связь прямая. Коэффициент корреляции между рассматриваемыми

показателями составил 0,435. Это говорит о том, что связь слабая.

Теперь рассчитаем заявленные показатели в ценах 2006 года за период 2011-2015 годов. Результаты представлены в таблицах 6 и 7.

Таблица 6. Расчет ВВП в ценах 2006 года по СНС 2008 (период 2011-2015 гг.)

Год	ВВП в текущих ценах, млрд. руб. по СНС 2008	Индексы-дефляторы ВВП, %	Индексы-дефляторы ВВП (нарастающим итогом) 2006 г.=1,00	ВВП в ценах 2006 года, млрд. руб. по СНС 2008
2011	60114,0	115,9	1,81	33159,0
2012	68103,4	108,9	1,97	34495,9
2013	72985,7	105,3	2,08	35108,1
2014	79030	107,5	2,23	35363,3
2015	83087,4	107,2	2,40	34681,8

Таблица 7. Расчет расходов федерального бюджета в ценах 2006 года по СНС 2008 (период 2011-2015 гг.)

Год	Расходы ФБ в текущих ценах, млрд. руб. по СНС 2008	ИПЦ, %	ИПЦ (нарастающим итогом) 2006 г.=1,00	Расходы ФБ в ценах в 2006 года, млрд. руб. по СНС 2008
2011	4473,7	106,1	1,59	2809,5
2012	11400,33	106,6	1,70	6716,3
2013	13342,92	106,5	1,81	7380,9
2014	12618,82	111,4	2,01	6266,0
2015	15620,25	112,9	2,27	6870,2

Составим таблицу реальных значений (таблица 8).

Таблица 8. Реальный ВВП и реальные расходы ФБ в ценах 2006 года

Год	ВВП в ценах 2006 года, млрд. руб. по СНС 2008	Расходы ФБ в ценах в 2006 года, млрд. руб. по СНС 2008
2011	33159,0	2809,5
2012	34495,9	6716,3
2013	35108,1	7380,9
2014	35363,3	6266,0
2015	34681,8	6870,2

Представим данные таблицы 8 в графическом виде.

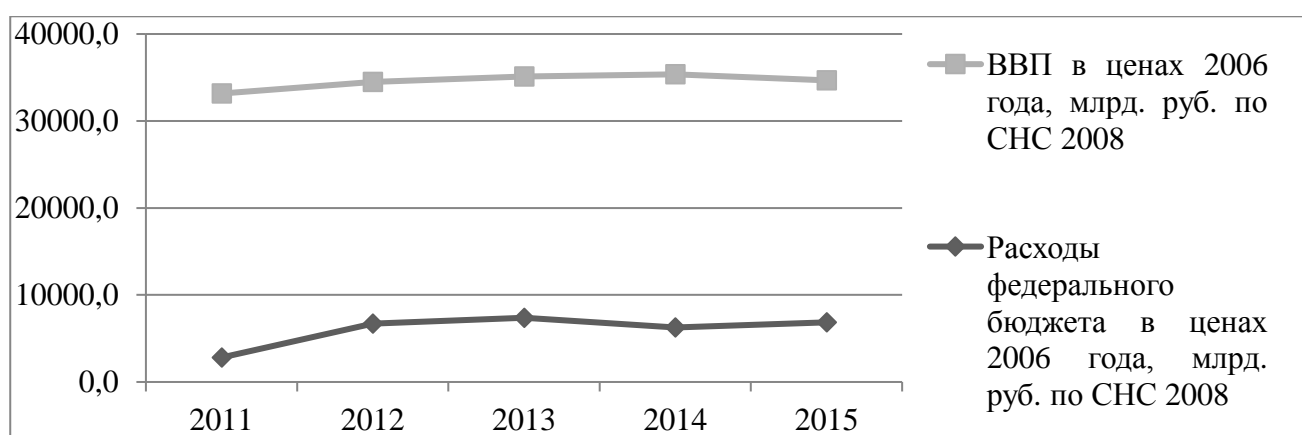


Рис. 4. Реальный ВВП и реальные расходы ФБ в ценах 2006 года

Следует отметить, что на протяжении 2011-2013 гг. показатели изменялись в одинаковом направлении, а в последующие два года – нет.

Проанализируем соотношение динамики рассматриваемых показателей для формулировки более точного вывода об их взаимосвязи. Рассчитаем в таблицах 9 и 10 абсолютные приросты и темпы прироста показателей.

Таблица 9. Динамика реального ВВП за 2011-2015 годы

Год	ВВП в ценах 2006 года, млрд. руб. по СНС 2008	Абсолютный прирост, млрд. руб.	Темп прироста, %
2011	33159,0	-	-

2012	34495,9	1336,9	4,0
2013	35108,1	612,2	1,8
2014	35363,3	255,2	0,7
2015	34681,8	-681,5	-1,9

Таблица 10. Динамика реальных расходов ФБ за 2011-2015 годы

Год	Расходы ФБ в ценах в 2006 года, млрд. руб. по СНС 2008	Абсолютный прирост, млрд. руб.	Темп прироста, %
2011	2809,5	-	-
2012	6716,3	3906,8	139,1
2013	7380,9	664,6	9,9
2014	6266,0	-1114,9	-15,1
2015	6870,2	604,2	9,6

Представим данные таблиц в графическом виде.

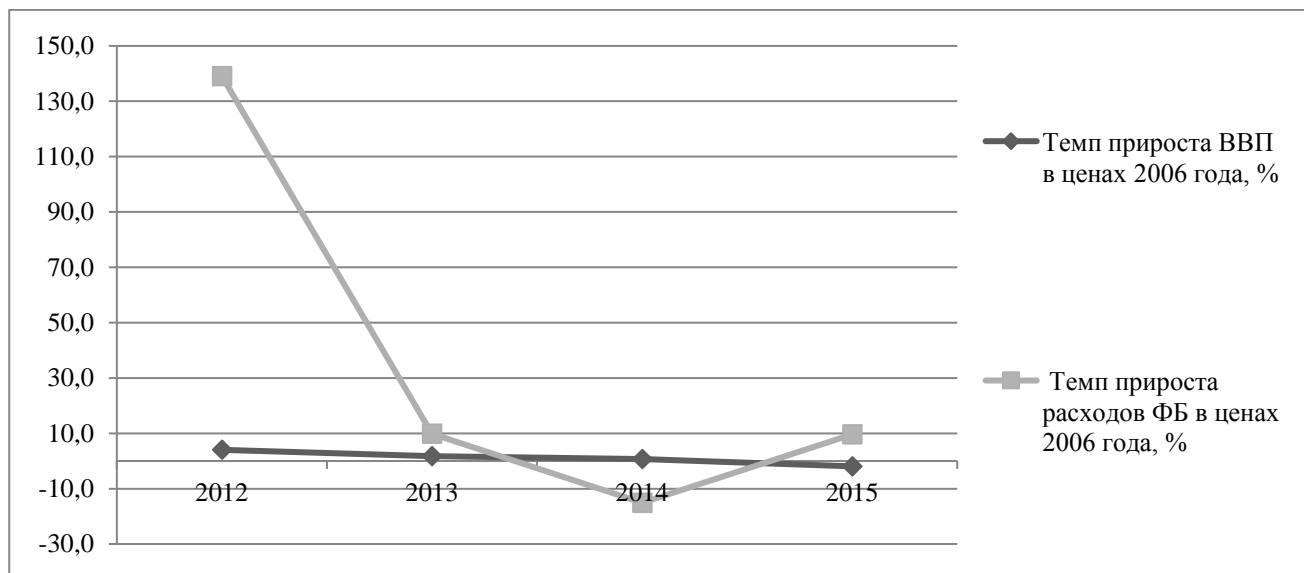


Рис. 5. Соотношение динамики реального ВВП и реальных расходов ФБ (темпы прироста)

Исходя из представленных данных, можно сделать вывод о наличии следующей тенденции, характерной для данного периода: по темпам прироста

2012-2013 гг. изменение объема реальных расходов ФБ влечет за собой изменение объема реального ВВП в том же направлении, но в меньшей степени (меньшими темпами). В последующие два года прямой связи между показателями не наблюдалось.

Изобразим связь между показателями графически (корреляционное поле).

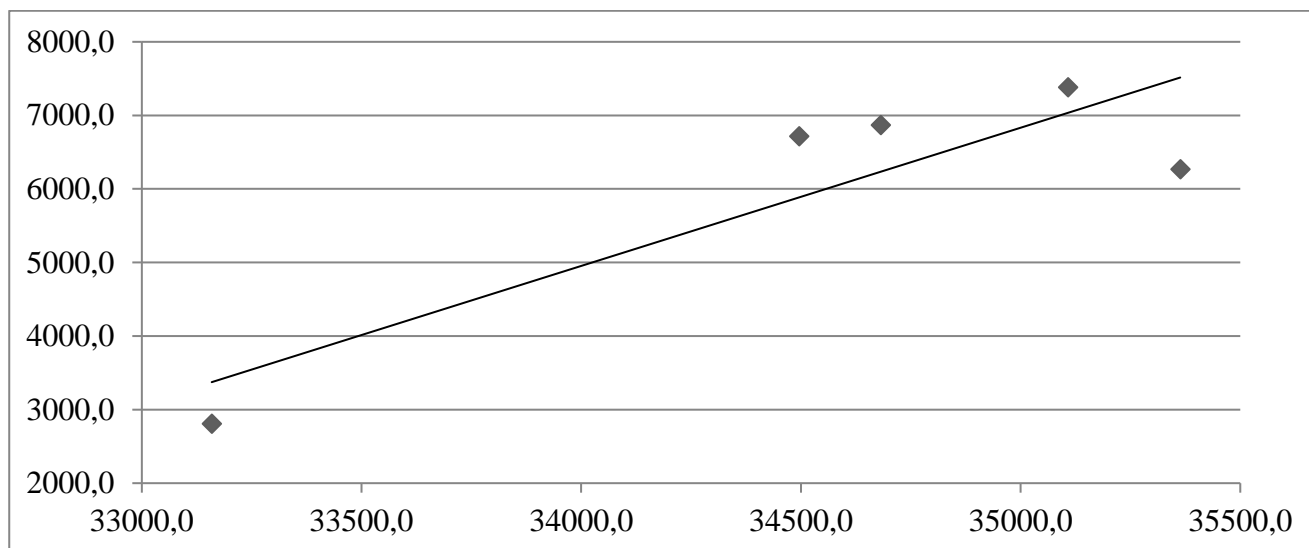


Рис. 6. Корреляционное поле

Корреляционное поле из левого нижнего угла вытянуто в правый верхний угол, то есть связь прямая, при этом точки расположены более близко к линии тренда по сравнению с предыдущим периодом.

Коэффициент корреляции между рассматриваемыми показателями составил 0,877. Это говорит о том, что связь между показателями сильная.

Теперь рассчитаем заявленные показатели в ценах 2006 года за период 2016-2021 годов. Результаты представлены в таблицах 11 и 12.

Таблица 11. Расчет ВВП в ценах 2006 года по СНС 2008 (период 2016-2021 гг.)

Год	ВВП в текущих ценах, млрд. руб. по СНС 2008	Индексы-дефляторы ВВП, %	Индексы-дефляторы ВВП (нарастающим итогом) 2006 г.=1,00	ВВП в ценах 2006 года, млрд. руб. по СНС 2008
2016	85616,1	102,8	2,46	34763,9
2017	91843,2	105,3	2,59	35415,4
2018	103861,7	110,0	2,85	36408,9
2019	109241,5	103,1	2,94	37143,4
2020	106967,5	100,9	2,97	36045,8
2021	130795,3	116,4	3,45	37865,3

Таблица 12. Расчет расходов федерального бюджета в ценах 2006 года по СНС 2008 (период 2016-2021 гг.)

Год	Расходы ФБ в текущих ценах, млрд. руб. по СНС 2008	ИПЦ, %	ИПЦ (нарастающим итогом) 2006 г.=1,00	Расходы ФБ в ценах в 2006 года, млрд. руб. по СНС 2008
2016	12857,95	105,4	2,40	5365,5
2017	13587,16	102,5	2,46	5531,5
2018	13918,52	104,3	2,56	5432,8
2019	15196,29	103,0	2,64	5758,8
2020	19241,5	104,9	2,77	6950,5
2021	21010,9	108,4	3,00	7001,5

Составим таблицу реальных значений (таблица 13).

Таблица 13. Реальный ВВП и реальные расходы ФБ в ценах 2006 года

Год	ВВП в ценах 2006 года, млрд. руб. по СНС 2008	Расходы ФБ в ценах в 2006 года, млрд. руб. по СНС 2008
2016	34763,9	5365,5
2017	35415,4	5531,5
2018	36408,9	5432,8
2019	37143,4	5758,8
2020	36045,8	6950,5
2021	37865,3	7001,5

Представим данные таблицы 13 в графическом виде.

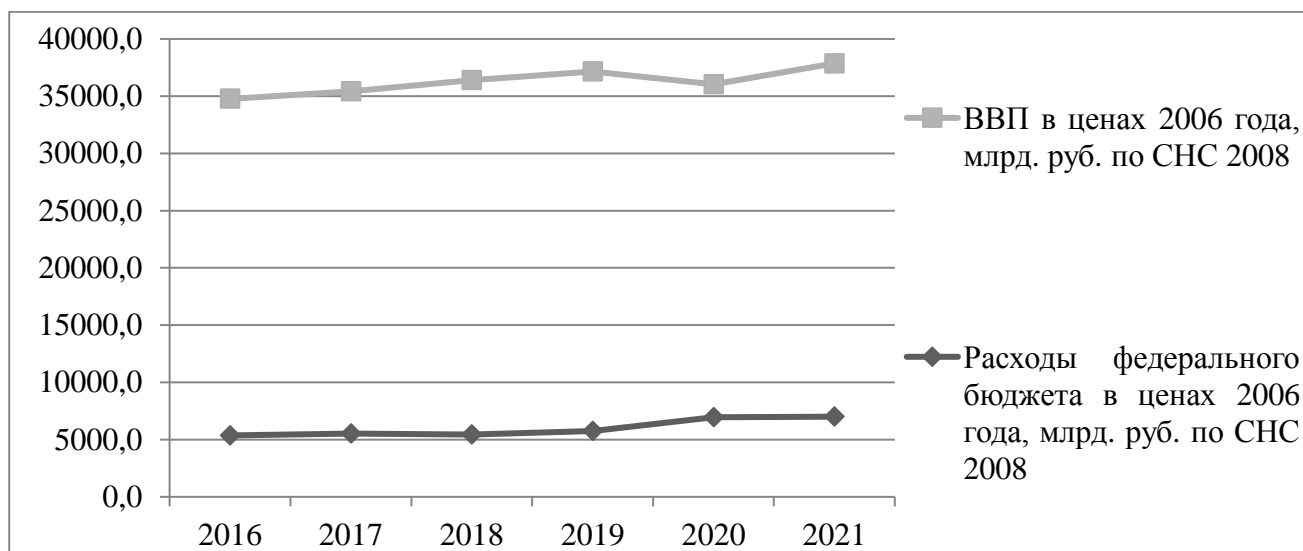


Рис. 7. Реальный ВВП и реальные расходы ФБ в ценах 2006 года

Следует отметить, что на протяжении 2016-2019 гг. реальный ВВП возрастал, а реальные расходы федерального бюджета тоже, за исключением 2018 года.

Проанализируем соотношение динамики рассматриваемых показателей для формулировки более точного вывода об их взаимосвязи. Рассчитаем в таблицах 14 и 15 абсолютные приросты и темпы прироста показателей.

Таблица 14. Динамика реального ВВП за 2016-2021 годы

Год	ВВП в ценах 2006 года, млрд. руб. по СНС 2008	Абсолютный прирост, млрд. руб.	Темп прироста, %
2016	34763,9	-	-
2017	35415,4	651,5	1,9
2018	36408,9	993,5	2,8
2019	37143,4	734,5	2,0
2020	36045,8	-1097,6	-3,0
2021	37865,3	1819,5	5,0

Таблица 15. Динамика реальных расходов ФБ за 2016-2021 годы

Год	Расходы ФБ в ценах в 2006 года, млрд. руб. по СНС 2008	Абсолютный прирост, млрд. руб.	Темп прироста, %
2016	5365,5	-	-
2017	5531,5	166	3,1
2018	5432,8	-98,7	-1,8
2019	5758,8	326	6,0
2020	6950,5	1191,7	20,7
2021	7001,5	51	0,7

Представим данные таблиц в графическом виде.

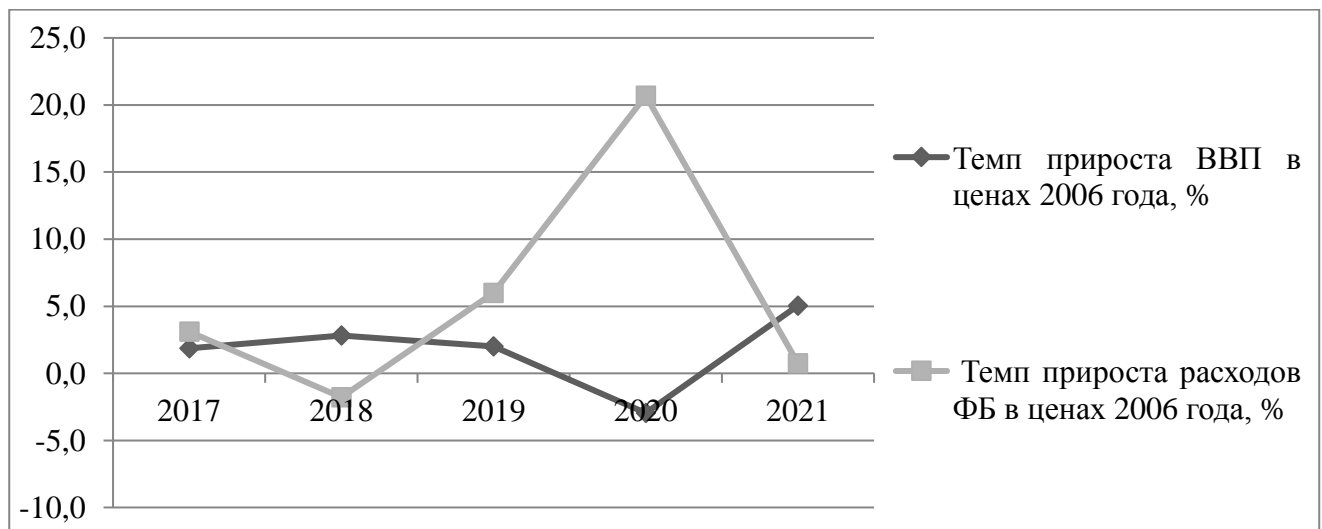


Рис. 8. Соотношение динамики реального ВВП и реальных расходов ФБ (темпы прироста)

Исходя из представленных данных, можно сделать вывод, что макроэкономическая цепочка соответствовала действительности лишь в 2017 году по сравнению с 2016 годом; в 2019 году по сравнению с 2018 годом; в 2021 году по сравнению с 2020 годом.

Изобразим связь между показателями графически (корреляционное поле).

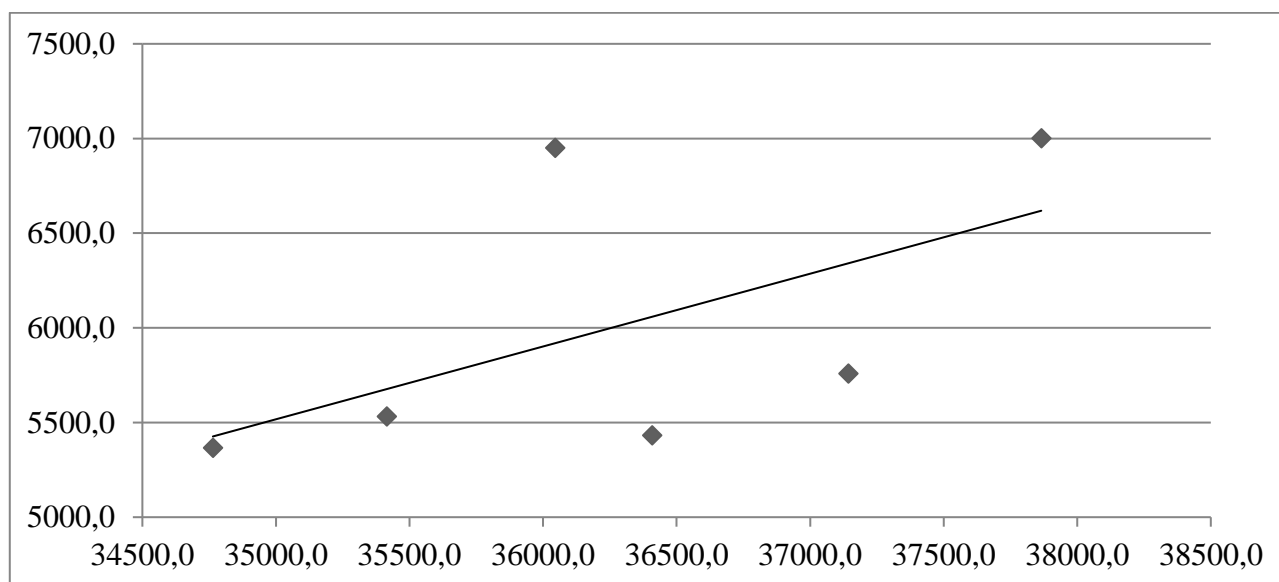


Рис. 9. Корреляционное поле

Корреляционное поле из левого нижнего угла вытянуто в правый верхний угол, то есть связь прямая.

Коэффициент корреляции между рассматриваемыми показателями составил 0,569. Это говорит о том, что связь между показателями умеренная.

Для наиболее полного анализа соотношения динамики рассматриваемых показателей исследуем изменение мультипликатора государственных расходов.

Расчёт мультипликаторов государственных расходов в период 2006-2021 годов представлен в таблице 16.

Таблица 16. Мультипликатор потребительских расходов

Год	Абсолютный прирост реального ВВП, млрд. руб.	Абсолютный прирост реальных расходов ФБ, млрд. руб.	Мультипликатор государственных расходов
2006	-	-	-
2007	2298,5	1065,2	2,16
2008	1522,7	-41,8	-36,41
2009	-2405,7	989,0	-2,43
2010	1272,7	-263,9	-4,82
2011	3553,7	-3223,8	-1,10
2012	1336,8	3906,7	0,34
2013	612,3	664,7	0,92
2014	255,2	-1114,9	-0,23
2015	-681,5	604,1	-1,13
2016	82,1	-1504,7	-0,05
2017	651,5	166,0	3,92
2018	993,5	-98,7	-10,07
2019	734,5	326,0	2,25
2020	-1097,6	1191,7	-0,92
2021	1819,5	51,0	35,66

Представим данные таблицы 16 в графическом виде.

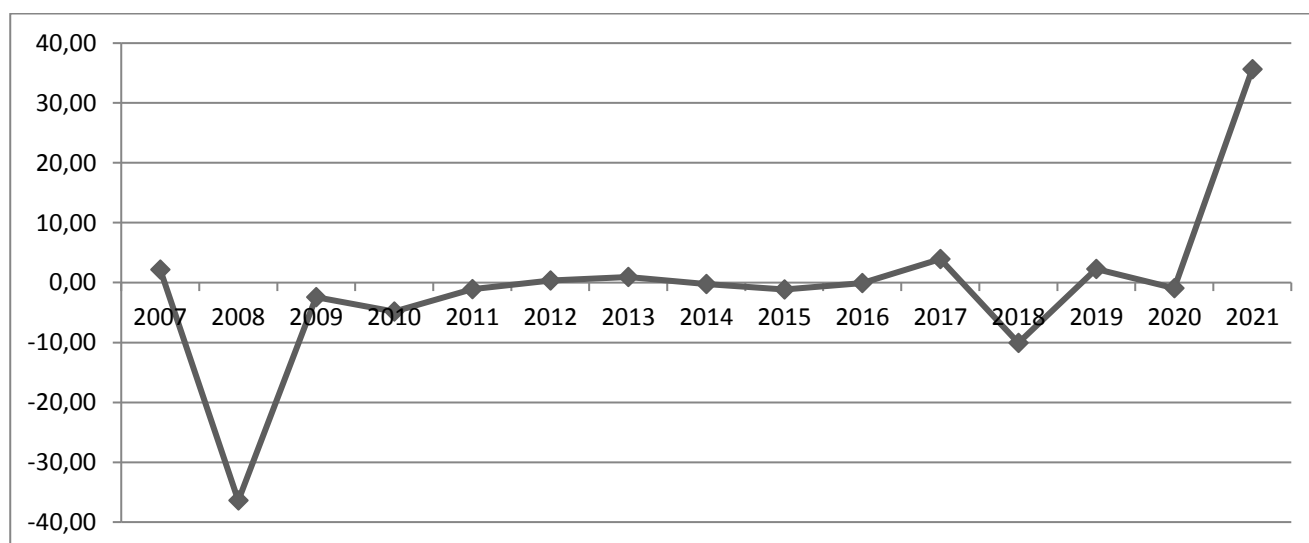


Рис. 10. Мультипликатор потребительских расходов

Проанализировав исходные данные, можно сделать вывод о том, что внутри рассматриваемого периода не всегда действует принцип мультипликатора, т.е. рост государственных расходов в определенные года приводил к росту ВВП, а в другие года - нет. В 2021 году значение мультипликатора максимальное, а именно 35,66.

Мультипликатор государственных расходов за период 2006-2010 годов составил 1,54. Мультипликатор государственных расходов за период 2011-2015 годов составил 0,38. Мультипликатор государственных расходов за период 2016-2021 годов составил 1,90.

Таким образом, государственные расходы – причина, а ВВП – следствие.

Рассчитаем удельный вес государственных расходов в ВВП (таблица 17).

Таблица 17. Удельный вес государственных расходов в ВВП 2006-2021 гг.

Год	ВВП в ценах 2006 года, млрд. руб.	Государственные расходы в ценах 2006 года, млрд. руб.	Удельный вес государственных расходов в ВВП, %
2006	26917,2	4284,8	15,9
2007	29215,7	5350,0	18,3
2008	30738,4	5308,1	17,3
2009	28332,7	6297,2	22,2
2010	29605,3	6033,3	20,4
2011	33159,0	2809,5	8,5
2012	34495,9	6716,3	19,5
2013	35108,1	7380,9	21,0
2014	35363,3	6266,0	17,7
2015	34681,8	6870,2	19,8
2016	34763,9	5365,5	15,4
2017	35415,4	5531,5	15,6
2018	36408,9	5432,8	14,9

Год	ВВП в ценах 2006 года, млрд. руб.	Государственные расходы в ценах 2006 года, млрд. руб.	Удельный вес государственных расходов в ВВП, %
2019	37143,4	5758,8	15,5
2020	36045,8	6950,5	19,3
2021	37865,3	7001,5	18,5

Как мы видим по таблице 17, государственные расходы в составе ВВП занимали в исследуемый период незначительный удельный вес (не более четверти от величины ВВП). За период доля государственных расходов в ВВП возросла на 2,6 процентных пункта.

Тот факт, что государственные расходы в составе ВВП не преобладают над остальными его составляющими, может быть причиной тому, почему в некоторые года макроэкономическая цепочка не подтвердила своё действие на практике.

В результате проделанной работы было исследовано соотношение динамики реального ВВП и реальных расходов федерального бюджета России в периоды 2006-2010 гг.; 2011-2015 гг. и 2016-2021 гг.

Остановимся на выводах, сделанных по итогам исследования, в рамках отечественной экономики.

Между рассматриваемыми показателями существует связь, при этом расходы федерального бюджета являются причиной, а ВВП – следствием. Эта связь прямая, то есть изменение расходов федерального бюджета России и ВВП происходит в одном направлении.

Корреляционный анализ данных за указанные периоды подтвердил наличие прямой связи между показателями: в первом периоде отмечена слабая связь; во втором – сильная; а в третьем – умеренная.

Библиографический список:

1. Акулов В.Б. / Макроэкономика. Т. 2: учебное пособие для студентов

экономических специальностей / В.Б. Акулов. - 3-е изд., доп. и перераб. – Петрозаводск: Издательство ПетрГУ, 2015. – 163 с.

2. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 19.12.2022) // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/055a71948dbf2a4fc2478437cd89cd864ee8e8e5/ (дата обращения: 19.07.2023).

3. Макроэкономика: учебное пособие: [16+] / О.О. Скрыбин, А.А. Панасюк, А.Ю. Анисимов и др.; Институт мировых цивилизаций. – Москва: Институт мировых цивилизаций, 2019. – 136 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598472> (дата обращения: 19.07.2023). – Библиогр.: с. 125. – ISBN 978-5-6043054-5-4. – Текст: электронный.

4. Сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] // URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 19.07.2023).