

Практическое пособие по выпрямлению «кривых зеркал» экономической статистики.

Предисловие и немного об истории вопроса.

Первый материал на данную тему я подготовил ещё в 2011 году, сотрудничая с «Инвесткафе». Их даже получилось два (1 и 2). Тогда впервые меня серьезно озаботил вопрос о том, что экономическая статистика в нашей стране систематически искажается и я попытался найти способ вычислить действительные темпы инфляции и, следовательно, роста реального ВВП. Материал получился довольно-таки скандальным, его [даже пересказала «Независимая газета»](#) и, к слову, нашла в нем ряд неточностей. Ходили слухи, что на одной из пресс-конференций журналисты задали главе Росстата Александру Суринову провокационный вопрос по следам материала в «Независимой», и тот в ответ посоветовал всем читать книгу Василия Леонтьева «Межотраслевой баланс» и не приставать к нему с ерундой.

В общем-то иного ответа ожидать и не приходится, ибо и положение обязывает, и честь мундира тоже. Но нынешнее возвращение к теме продиктовано вовсе не желанием лишний раз подразнить статистические ведомство. Причины гораздо прозаичнее. Росстат по поручению правительства или по собственному разумению может считать инфляцию и ВВП так, как ему заблагорассудится, и с этим мало что можно поделать. Однако, когда тебе по телевизору сообщают, что инфляция составила 5-6%, а в магазинах всё выросло на 15-20% это не только раздражает, но и просто элементарно неудобно. Ибо и населению, и бизнесу нужно планировать доходы и расходы. И, что не менее важно, составить адекватное мнение относительно того, что же на самом деле происходит в экономике.

Поэтому, представленный материал носит сугубо прикладной характер и нападки на статистические органы в нём сведены до минимально возможной степени. Хотя про сакраментальное «[Надоело врать!](#)», прозвучавшее из уст бывшего директора НИИ статистики В. М. Симчера в том же 2011 году совсем уж забывать не стоит. Но, повторюсь, это не является основной задачей.

1. Коллизия.

Если попытаться коротко описать коллизию, то она состоит в том, что темпы инфляции, используемые Росстатом для расчета дефлятора ВВП (и соответственно для индексаций пенсий, пособий и прочих социальных выплат) представляются заниженными. И уж точно не соответствующими т.н. «индивидуальной инфляции» для тех целевых групп, которые получают эти самые пенсии и пособия.

Официально накопленная инфляция в России за период с 2002 по 2016 годы составила 479,8%. Данные по номинальному ВВП, дефлятору и реальному ВВП для удобства дублированы в Приложении (Таблица П1).

Ниже на рис.1. представлена динамика дефлятора ВВП – индекса на основе которого вычисляется реальный ВВП и который одновременно с этим является основным индексом потребительских цен, используемым Росстатом.

Рис.1.



Все бы ничего, но когда начинаешь сравнивать приведенные данные с собственными потребительскими расходами, то поневоле возникает недоумение. Поскольку отличаются они едва весьма существенно, что очень заметно именно на больших временных горизонтах. Например, по Москве (личный опыт):

- электроэнергия. В 2002 году одноставочный тариф для населения составлял 53 копейки, в 2009 году – 2,1 руб. (+398% к 2002 году), а в 2016 – году – 5,03 руб. (+**949%** к 2002 году);
- ЖКХ. За однокомнатную квартиру площадью 31 кв. м. в 2002 году приходилось платить 512 руб. в месяц, в 2009 уже 1642 руб. (320,7% к 2002 году), а в 2016 – 3146 руб. (+**614,5%** к 2002 году);
- проезд в метро. Одна поездка в 2002 году стоила 7 рублей, в 2009 – 22 рубля (+ 314% к 2002 году), а в 2016 от 28,3 до 50 рублей в зависимости от количества поездок (рост **от 405% до 714%** к 2002 году)

Ну, хорошо, в Москве, возможно, жизнь дорожала быстрее. Давайте посмотрим, что происходит в провинции. Карелия, Беломорский район. Черный хлеб (социальный товар, по идее цена на его должна расти медленнее чем все остальные): предельная цена в 7,6 руб. за буханку в начале 2002 года, 23,8 к середине 2009-го (+313% к 2002 году), и аж 43,9 руб. к середине 2014 (+**577,6%** к 2002 году).

Нет, конечно, есть товары и услуги, подорожавшие меньше чем индексы Росстата. Например, бензин. В 2002 году в Москве АИ-92 стоил 9,87 рублей, а в 2016 около 38 рублей. Что составляет «всего» +385% к 2002 году, при общем индексе в 479,8%. Меньше дорожали импортные товары, особенно в периоды укрепления рубля. Другое дело что в периоды резкой девальвации они просто исчезали с рынка и заменялись более дешевыми аналогами. Опять же норковые шубы, бриллианты и айфоны вышедших из моды моделей либо дорожали скромнее, либо вообще дешевели. И это позволило Росстату сравнительно честным способом сформировать приемлемый дефлятор и обеспечить нужный рост ВВП. Но мы уже согласились с тем, что нас проблемы Росстата не волнуют. Наша задача – получить максимально объективную информацию, причем желательно без слишком больших трудозатрат. Попробуем её выполнить.

2. Метод.

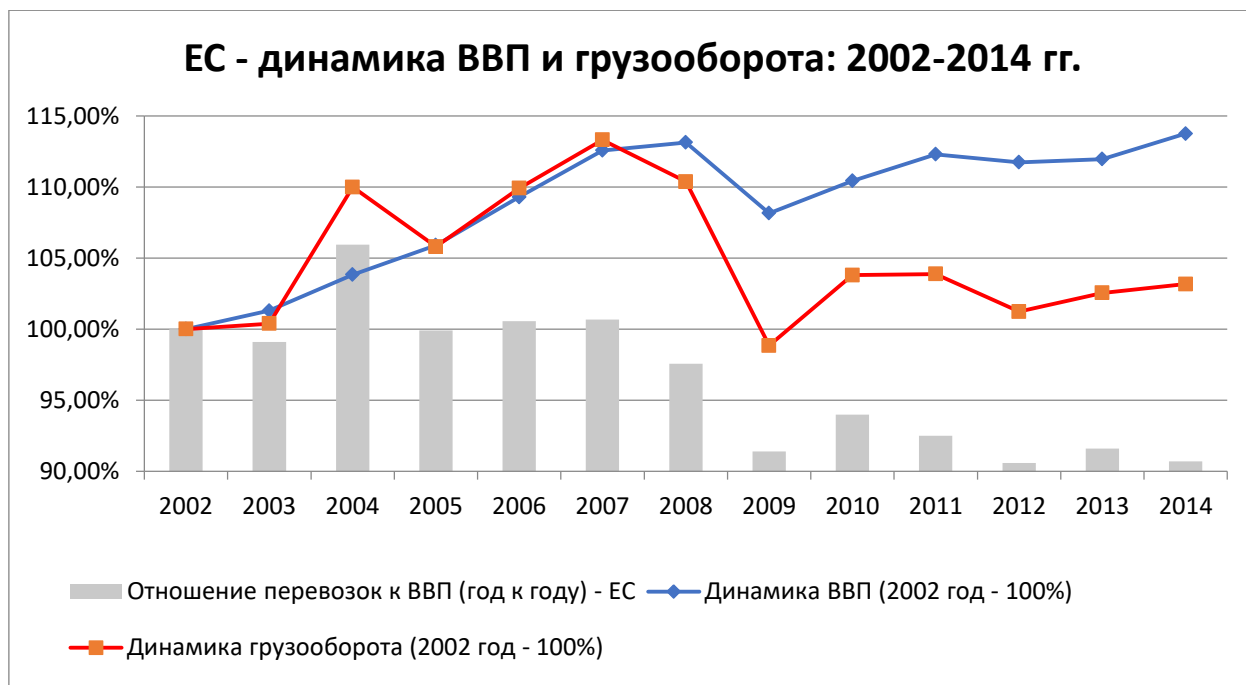
Метод предлагается очень простой. Если по каким-то причинам невозможно полностью полагаться на подсчеты, совершаемые в деньгах, то можно себя проверить, обратившись к статистике перевозок. Она тоже не свободна от искажений (например, не учитывается контрабандные грузы, по автотранспорту учет в ряде стран часто может быть неполным, а возврат товара и простои увеличивают объемные показатели перевозок, но не приводят к росту ВВП), но все же целенаправленно по заданию правительства, по крайней мере у нас, не корректируется. Поэтому как средство проверки адекватности расчета ВВП и определения реальной инфляции вполне может быть использован. Каким образом?

Дело в том, что между динамикой ВВП и динамикой грузооборота существует достаточно хорошо прослеживаемая взаимосвязь. Особенно если речь идет о временных отрезках на которых в экономике не происходит резких изменений.

Рассмотрим это на примере ЕС. Который ценен для нас, во-первых, тем, что это наш крупнейший торговый партнер, а, во-вторых, тем, что статистические службы ЕС в крупных махинациях практически никогда никто не обвинял, в отличие от тех же США и Китая. Кроме того, статистика ЕС выгодно отличается в том смысле, что абсорбирует в себе все особенности отдельных стран и в целом более сопоставима с ситуацией в России, чем любой другой регион планеты.

У Евростата есть интересующий нас показатель: отношение грузоперевозок к ВВП ([Index of inland freight transport volume relative to GDP](#), подробно - Таблица П2). Ниже на графике показано это самое соотношение, а также темпы роста ВВП и грузопотока с 2002 до 2014 гг.¹

Рис.2.



Как видно, с 2002 года выделяется два основных периода:

- до начала кризиса 2008 года, когда соотношение темпов прироста грузоперевозок к ВВП примерно равнялось единице (или 100%);

¹ На момент подготовки материала (апрель 2017 года) Евростатом были подведены итоги только по 2014 г.

- после кризиса 2008 года, когда соотношение темпов прироста грузоперевозок к ВВП снизилось до примерно 90%.

Объяснение данного феномена представляет собой отдельную и, надо сказать, достаточно интересную задачу. Я полагаю, что в основном тут дело в пресловутом «количественном смягчении» (попросту говоря – эмиссии), запущенном с 2009 года. Каковое вроде бы создает дополнительную стоимость в сфере финансов, страхования, юридических и государственных услуг, а самое главное – скрывает реальные убытки у банков. Но на потребительский рынок эти деньги в основе своей никак не попадают, обращаясь внутри кредитно-финансовой системы. Впрочем, это тема для совершенно иного разговора.

Мы же в рамках нашего исследования для себя зафиксируем следующий факт: статистика ЕС показывает, что индекс «грузооборот/ВВП» достаточно стабилен и более того – следует за стадиями делового цикла. Соответственно, можно предположить, что данная закономерность характерна не только для ЕС, но и для других стран, включенных в глобальную мировую экономику. В том числе и для России.

3. Грузооборот и ВВП в России.

Проанализируем официальные статистические данные, характеризующие ВВП и грузооборот (см. Приложение, Таблицы П1 и П3). Ниже на графике показана сравнительная динамика реального ВВП и грузооборота (год к году).

Рис.3. Сравнительная динамика реального ВВП и грузооборота.



Легко заметить, что ВВП и грузооборот меняются также вполне синхронно. За исключением периодов 2005-2008 гг. и 2011 года, когда ВВП растет существенно быстрее, нежели грузооборот. Строго говоря, данное расхождение может быть вызвано как объективными причинами, так и занижением дефлятора (в результате чего увеличивается оценка реального ВВП и соответственно, повышаются темпы роста).

Если предположить, что в указанные периоды рост ВВП действительно столь сильно обгонял рост грузооборота, то это должно означать, что в экономике потребление услуг обгоняет потребление товаров. Причем услуг, не связанных с физическим

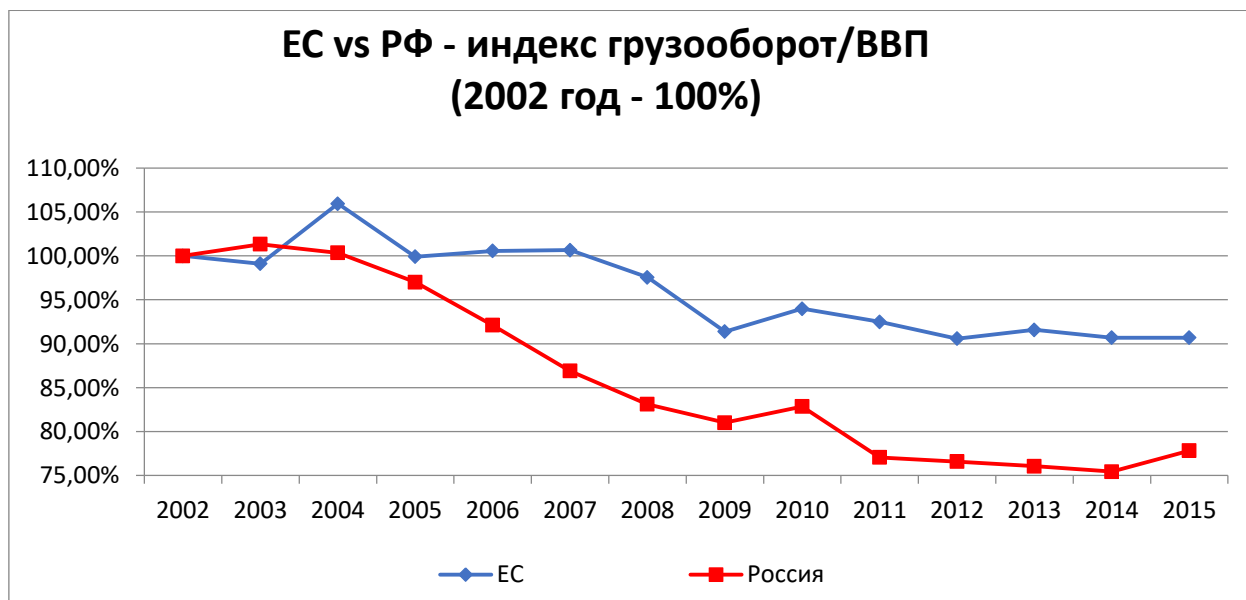
перемещением грузов: финансовых, страховых, информационных, образовательных, аренда недвижимости и т.д.²

С одной стороны, мы действительно наблюдаем такое, особенно в период с 2005 по 2008 годы. Согласно Росстату ВВП, произведенный в секторах: *Ж: «Финансовая деятельность»* и *К: «Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг»* в сопоставимых ценах вырос за указанный период более чем на 50%, а в номинальных ценах – более чем вдвое. Действительно, с 2004 года в России имел место бум на всех финансовых рынках, и наблюдались раскаленные добела цены на аренду коммерческой недвижимости, особенно в крупных городах.

Однако, если мы посмотрим на тот вклад, который вносят указанные сектора в общий рост ВВП, по увидим, что весь прирост за счет «нематериальных» услуг объяснить невозможно. Их вклад составляет от 1 до 1,5%, тогда как общий прирост ВВП по подсчету Росстата составлял в эти годы 5-7%. А все остальные отрасли так или иначе должны были выйти в сферу материального производства и потребления и, следовательно, неизбежно увеличить грузооборот. То есть разрыв в 1% между темпами роста грузооборота и ВВП в эти годы вполне возможен, но никак не 3-5%. Тем более что согласно известной мантре «экономика России носит сырьевой характер» и такого объема нематериальных активов мы просто в те годы не создавали.

Вывод из сказанного напрашивается один – *оценка реального ВВП Росстатом все-таки завышена*. Особенно это хорошо видно на следующем графике, где представлено соотношение грузооборота к ВВП по ЕС и РФ. Если по ЕС индекс «ныряет» (то есть снижается грузооборот и значение индекса падает с примерно 1 до 0,9) только после кризиса 2008 года, то в России он делает это дважды: сначала плавно сползает в 2005-2007 годах, а потом уже вместе со всеми после кризиса.

Рис.5. Сравнение индекса грузооборот/ВВП по ЕС и РФ³.



² При этом, важным условием является именно не попадание полученных от реализации этих услуг доходов на товарный рынок. Если вы, например, сходили на прием к врачу, а врач, получив от вас плату за свои услуги, пошел в ресторан или в магазин, эта транзакция так или иначе все равно попадет в сферу материального производства и потребления и вызовет рост грузооборота. А вот если банк или девелопер получил прибыль и не растратил её, а инвестировал в ценные бумаги, ил вывел прибыль за границу, то в этом случае действительно рост ВВП может не сопровождаться ростом грузооборота.

³ По ЕС значение индекса на 2015 год принято на уровне 2014 года.

Как это понимать? У нас кризис начался в 2005 году? Или тоже было «количественное смягчение» но мы его не заметили?⁴ Разумеется, ни то, ни другое. Просто надо подкорректировать дефлятор ВВП. Чем и предлагается заняться.

4. Вычисление «правильного» дефлятора.

Правда для этого потребуются несколько промежуточных шагов.

Во-первых, сформировать гипотезу относительно поведения индекса грузооборот/ВВП. Я предлагаю исходить из следующего:

- в период 2002-2004 гг. динамика грузооборота и ВВП в целом должны совпадать и значение индекса грузооборот/ВВП должно находиться в районе единицы
- с 2005 по 2008 годы, как мы выяснили, начался опережающий рост в секторе «нематериальных» услуг, который добавлял в ВВП примерно 1-1,5% в год. Соответственно, к 2008 году накопленный индекс грузооборот/ВВП должен был снизиться примерно до уровня 0,95 или чуть ниже (3,5 года по полтора процента в год дает нам по формуле сложного процента 5,3 процентных пункта);
- далее происходит кризис 2008 года (он у нас начался в ноябре месяце) и за следующие год с небольшим индекс грузооборот/ВВП вернулся к единице, а может быть даже стал больше единицы в 2009-2010 гг.⁵.
- с 2011 по начало 2014 года опять имел место рост, пусть и довольно скромный. При этом, финансовый сектор ожил одним из первых⁶. Соответственно, вполне логично предположить что индекс грузооборот/ВВП к 2011 году опять попытался отправиться в район 0,95-0,96;
- ну и, наконец, с присоединением Крыма весной 2014 года, наложенными вслед за этим санкциями, бегством капитала и ценовой войной на нефтяном рынке начавшейся осенью-зимой 2014 года началась вторая волна кризиса, которая вновь вернула индекс грузооборот/ВВП к уровню 1,00-1,02.

Ниже на графике представлена описанная гипотеза.

⁴ На самом деле помощь банкам после кризиса 2008 года у нас была, но все же не такая масштабная как в ЕС и США.

⁵ Это в корне отличается от ситуации от США и ЕС, где за счет эмиссии финансовый сектор накачали виртуальной прибылью и потому ВВП не снизился, а даже напротив – вырос и обеспечил тем самым падение индекса грузооборот/ВВП до уровня 0,9.

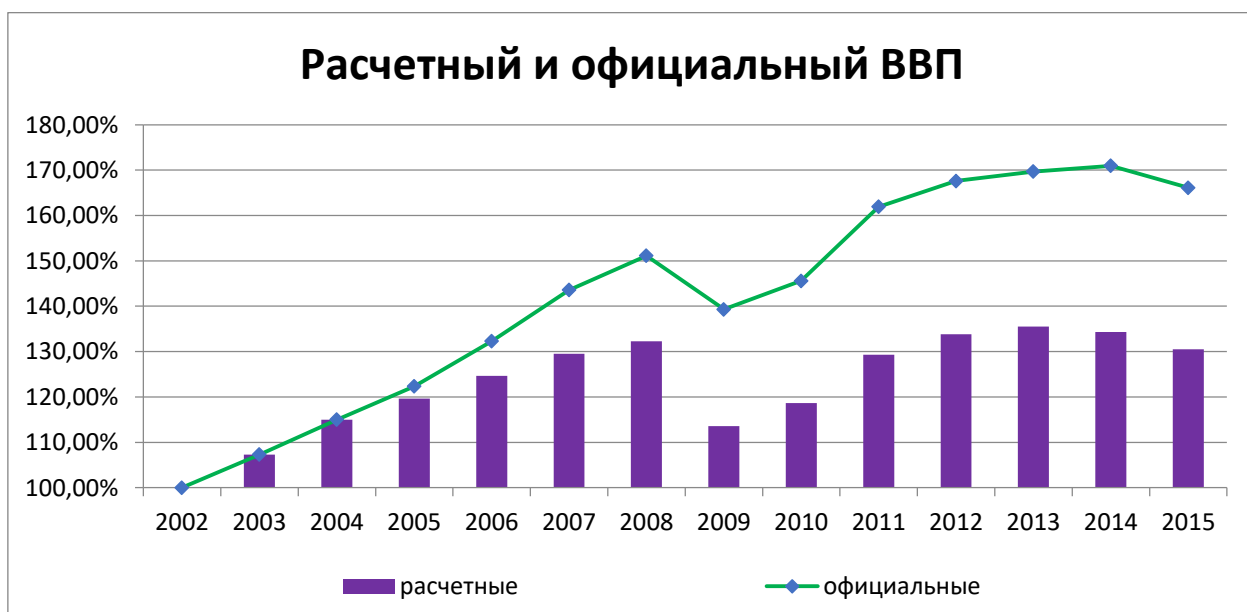
⁶ По рублевому индексу ММВБ докризисный уровень был достигнут в начале 2010 года, а по долларовому индексу РТС к середине 2011 года был достигнут уровень в 80% от пиковых значений 2008 года. Таким образом, это позволяет говорить о том, что к 2010-2011 гг. большая часть капиталов вернулась на российский финансовый рынок.

Рис.6. Моделирование



Следующий шаг: пересчитаем в соответствии с изложенной гипотезой и имеющейся динамикой грузооборота (см. Приложение, Таблица П3) темпы роста реального ВВП и сравним их с официальными данными, которые нам дает Росстат.

Рис.7.



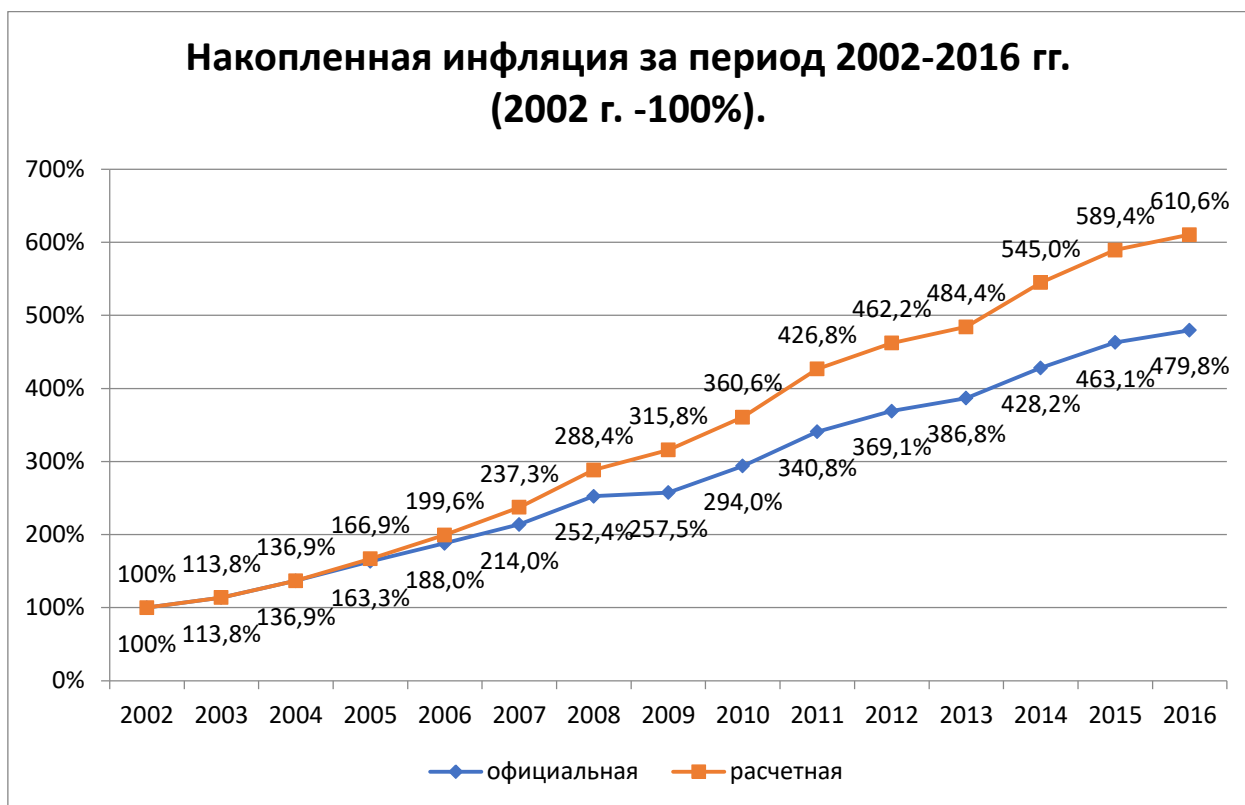
Как можно убедиться, наши расчеты опровергают неявно сформулированный тезис Росстата о том, что сейчас мы живем лучше, чем до кризиса 2008 года. Впрочем, на бытовом уровне это ни у кого больших сомнений не вызывает. Что же до абсолютных значений, то почти 66% роста за период 2002-2016 гг. превращаются всего-навсего в 30% с небольшим (Подробные расчеты содержатся в Приложении, Таблица П4).

Или в среднем рост на 2% в год в течении 15 лет. Весьма скромно и ни о каком, конечно же, удвоении ВВП речи не идет⁷.

Ну и финальный аккорд – какова же на самом деле реальная инфляция, и как она соотносится с официальной. Ответ ниже.

⁷ Напомню, в 2003 году руководством страны ставилась задача удвоить к 2013 году ВВП в реальном выражении. Но даже согласно данным Росстата выполнить её не удалось.

Рис.8.



Получается, что накопленная инфляция к 2016 году составила не 480% как утверждает Росстат, а примерно 610%. Что, на мой взгляд, более похоже на правду, с которой подавляющее большинство населения страны сталкивается ежедневно в магазинах и при оплате коммунальных услуг.

5. Инструкция по дальнейшему использованию.

В заключении попробуем сформулировать общие правила, которые помогут читателю самостоятельно и без излишне сложных расчетов самостоятельно определять реальное положение дел в экономике и заодно проверять Росстат.

Шаг первый – ищем статистику по грузообороту. Она в принципе бывает и помесечная, но в первые полгода надо быть осторожным, ибо цифры могут сильно плясать из-за особенностей системы сбора статистической информации. Поэтому чем ближе к концу года, тем надежнее оценки.

Шаг второй – определяем возможное значение индекса грузооборот/ВВП. Если не слишком усложнять, то правила примерно такие:

- если на дворе кризис (санкции, конфронтация, инвесторы бегут сломя голову с нашего рынка и т.д.) , то индекс грузооборот/ВВП будет находиться в диапазоне 1-1,02. Может быть и выше, но пока выше он не уходил;

- если на дворе «процветание», мир-дружба с Западом и/или Востоком, рынки ломаются от иностранных инвесторов и т.п., то индекс грузооборот/ВВП будет находиться в диапазоне 0,94-0,95⁸.

Шаг третий – делим темп роста грузооборота на значение индекса грузооборот/ВВП и получаем темп роста реального ВВП

Шаг четвертый – сравниваем то, что у нас получилось с тем, что говорит о росте ВВП Росстат или же Минэкономразвития. Если значение у нас расчетное значение получилось *выше*, то, скорее всего, дала сбой транспортная статистика – там тоже есть сезонность и квартальные данные могут содержать серьезные искажения. Так что лучше использовать цифры правительства, исходя из того, что они себе не враги и занижать экономический рост не будут. А вот если ваша цифра получилась *ниже*, то это повод задуматься: а нет ли здесь намеренных искажений.

К слову:

Как показывает анализ последних пятнадцати лет, серьезные расхождения были в половине случаев: инфляция занижалась в период с 2005 по 2009 годы, а также в 2011 и 2014 годах (подробнее см. в Приложении Таблица П4). В остальное время всё считалось более или менее честно. Кстати говоря, этому факту можно найти достаточно простое объяснение:

- во-первых, показатели правятся в кризис. Так было в 2009 году и в 2014. Думаю, что сугубо по политическим причинам;
- кроме того, показатели активно правились в период, когда перед правительством стояла задача удвоения ВВП, а ВВП совершенно не хотел удваиваться. Так было в период с 2005 по 2008 годы. Тогда же, если вспоминать историю проводились мало популярные реформы: монетизация льгот, реформа ЖКХ, реформа РАО ЕЭС, сопровождавшаяся диким ростом цен и это пытались ретушировать всеми доступными способами, в том числе и статистически.

И шаг пятый, заключительный - если цифра по реальному росту ВВП у вас все же ниже, чем у правительства, то берем цифру правительства, умножаем на официальную инфляцию и делим на получившуюся у вас цифру⁹. Должна получиться реальная инфляция. Ну, или что-то вроде того))

⁸ Да, разумеется все выше сказанное верно для существующего технологического уклада. Нас уже много лет пугают тем, что вот-вот мир решительным образом изменится, придут роботы, вытеснят людей с рабочих мест и вообще будет бог знает что. Но пока роботы еще до нас не дошли указанными правилами можно пользоваться. Уж ближайшие лет 7-8 точно.

⁹ Важно: это всё делается в виде индексов, то есть если в сообщении написано инфляция составила 1% годовых, то вы преобразуете её в индекс 1,01 и потом осуществляете все описанные вычисления

Приложение.

Таблица П1. Росстат – данные по ВВП и инфляции. Источник – официальный сайт Росстата. [Источник](#)

<i>показатели</i>	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<u>Номинальный ВВП, млрд. руб.</u>	<u>10 819,2</u>	<u>13 208,2</u>	<u>17 027,2</u>	<u>21 609,8</u>	<u>26 917,2</u>	<u>33 247,5</u>	<u>41 276,8</u>	<u>38 807,2</u>	<u>46 308,5</u>	<u>59 698,1</u>	<u>66 926,9</u>	<u>71 016,7</u>	<u>79 199,7</u>	<u>83 232,6</u>	<u>86 043,6</u>
<i>Изменение год к году в %</i>		22,08%	28,91%	26,91%	24,56%	23,52%	24,15%	-5,98%	19,33%	28,91%	12,11%	6,11%	11,52%	5,09%	3,38%
<i>Индексы дефляторы</i>															
<i>Год к году</i>	115,6	113,8	120,3	119,3	115,2	113,8	118,0	102,0	114,2	115,9	108,3	104,8	110,7	108,2	103,6
<i>Накопленный (2003 год = 1)</i>	0,879	1,000	1,203	1,435	1,653	1,881	2,219	2,263	2,584	2,995	3,244	3,399	3,763	4,070	4,217
Накопленный (2002 год = 1)	1,000	1,138	1,369	1,633	1,880	2,140	2,524	2,575	2,940	3,408	3,691	3,868	4,282	4,631	4,798
<u>Реальный ВВП в ценах 2003 года, млрд. руб.</u>	<u>12 310,1</u>	<u>13 208,2</u>	<u>14 156,0</u>	<u>15 058,7</u>	<u>16 286,5</u>	<u>17 676,5</u>	<u>18 604,2</u>	<u>17 149,2</u>	<u>17 921,5</u>	<u>19 931,4</u>	<u>20 632,3</u>	<u>20 890,4</u>	<u>21 045,6</u>	<u>20 450,4</u>	<u>20 404,4</u>
<i>Изменение год к году в %</i>		7,30%	7,18%	6,38%	8,15%	8,54%	5,25%	-7,82%	4,50%	11,21%	3,52%	1,25%	0,74%	-2,83%	-0,22%

Таблица П2. Евростат – динамика ВВП и грузооборота. [Источник](#)

Показатели	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Динамика ВВП (2002 год - 100%)	100,00%	101,30%	103,83%	105,91%	109,30%	112,58%	113,14%	108,16%	110,43%	112,31%	111,75%	111,97%	113,76%
<i>Темп прироста год к году (%)</i>	1,2	1,3	2,5	2,0	3,2	3,0	0,5	-4,4	2,1	1,7	-0,5	0,2	1,6
Динамика грузооборота (2002 год - 100%)	100,00%	100,39%	110,00%	105,81%	109,92%	113,32%	110,38%	98,85%	103,80%	103,87%	101,23%	102,55%	103,17%
Индекс грузооборот к ВВП (год к году)	100,00%	99,10%	105,94%	99,90%	100,57%	100,66%	97,56%	91,39%	93,99%	92,49%	90,59%	91,59%	90,69%
<i>2005 год 100%</i>								91,30%	93,90%	92,40%	90,50%	91,50%	90,60%

Таблица ПЗ. Росстат. Грузооборот в млрд. тонно-километров. [Источник](#)

показатели	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Транспорт - всего	3 637,5	3 729,6	3 939,7	4 283,7	4 546,0	4 675,8	4 800,9	4 915,4	4 947,7	4 445,6	4 751,8	4 915,0	5 056,0	5 084,0	5 080,0	5 093,0
в %		2,53%	5,63%	8,73%	6,12%	2,86%	2,68%	2,38%	0,66%	-10,15%	6,89%	3,43%	2,87%	0,55%	-0,08%	0,26%
Железно- дорожный	1 373,0	1 434,0	1 510,0	1 669,0	1 802,0	1 858,0	1 951,0	2 090,0	2 116,0	1 865,0	2 010,6	2 128,0	2 222,0	2 196,0	2 301,0	2 306,0
в %		4,44%	5,30%	10,53%	7,97%	3,11%	5,01%	7,12%	1,24%	-11,86%	7,81%	5,84%	4,42%	-1,17%	4,78%	0,22%
автомобильный	153,0	155,0	160,0	175,0	185,0	194,0	199,0	206,0	216,0	180,0	199,2	223,0	249,0	250,0	247,0	232,0
в %		1,31%	3,23%	9,38%	5,71%	4,86%	2,58%	3,52%	4,85%	-16,67%	10,67%	11,95%	11,66%	0,40%	-1,20%	-6,07%
магистральный трубопроводный	1 916,0	1 962,0	2 100,0	2 273,0	2 413,0	2 474,0	2 499,0	2 465,0	2 464,0	2 246,0	2 382,0	2 422,0	2 453,0	2 513,0	2 423,0	2 444,0
в %		2,40%	7,03%	8,24%	6,16%	2,53%	1,01%	-1,36%	-0,04%	-8,85%	6,06%	1,68%	1,28%	2,45%	-3,58%	0,87%
морской	122,0	100,0	94,0	93,0	65,0	60,0	62,0	65,0	84,0	98,0	101,0	78,0	45,0	40,0	32,0	42,0
в %		-18,03%	-6,00%	-1,06%	-30,11%	-7,69%	3,33%	4,84%	29,23%	16,67%	3,06%	-22,77%	-42,31%	-11,11%	-20,00%	31,25%
внутренний водный	71,0	76,0	73,0	71,0	78,0	87,0	87,0	86,0	64,0	53,0	54,3	59,0	81,0	80,0	72,0	64,0
в %		7,04%	-3,95%	-2,74%	9,86%	11,54%	0,00%	-1,15%	-25,58%	-17,19%	2,45%	8,66%	37,29%	-1,23%	-10,00%	-11,11%
воздушный	2,5	2,6	2,7	2,7	3,0	2,8	2,9	3,4	3,7	3,6	4,7	5,0	5,1	5,0	5,2	5,4
в %		4,00%	3,85%	0,00%	11,11%	-6,67%	3,57%	17,24%	8,82%	-2,70%	30,56%	6,38%	2,00%	-1,96%	4,00%	3,85%

По предварительным данным за 2016 год рост грузооборота составил 1,8%.

Таблица П4. Расчет «справедливого» дефлятора ВВП

показатели	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Перевозки всеми видами транспорта в % к 2002 году	100,00%	108,73%	115,39%	118,68%	121,86%	124,77%	125,59%	112,84%	120,61%	124,76%	128,33%	129,05%	128,94%	129,27%	131,60%
<i>Отношение перевозок к ВВП</i>															
расчетный ВВП	100,00%	101,34%	100,34%	99,19%	97,76%	96,35%	94,93%	99,35%	101,63%	96,50%	95,89%	95,23%	96,00%	99,05%	101,03%
официальный ВВП Росстата	100,00%	101,34%	100,34%	97,02%	92,11%	86,89%	83,10%	81,00%	82,85%	77,05%	76,57%	76,04%	75,42%	77,82%	79,40%
<i>Реальные темпы роста ВВП (накопленные)</i>															
расчетные	100,00%	107,30%	115,00%	119,66%	124,66%	129,50%	132,29%	113,57%	118,68%	129,29%	133,84%	135,51%	134,32%	130,52%	130,26%
официальные	100,00%	107,30%	115,00%	122,33%	132,30%	143,59%	151,13%	139,31%	145,58%	161,91%	167,60%	169,70%	170,96%	166,13%	165,75%
<i>Дефлятор ВВП (ИПЦ) год к году</i>															
расчетный		113,78	120,28	121,97	119,57	118,90	121,53	109,51	114,19	118,34	108,30	104,80	112,51	108,16	103,58
официальный		113,78	120,28	119,31	115,17	113,80	117,96	101,99	114,19	115,91	108,30	104,80	110,70	108,15	103,61
разность (превышение расчетного дефлятора над официальным)		-	-	2,7	4,4	5,1	3,6	7,5	-	2,4	-	-	1,8	-	-
<i>Накопленная инфляция</i>															
расчетная	100%	113,8%	136,9%	166,9%	199,6%	237,3%	288,4%	315,8%	360,6%	426,8%	462,2%	484,4%	545,0%	589,4%	610,6%
официальная	100%	113,8%	136,9%	163,3%	188,0%	214,0%	252,4%	257,5%	294,0%	340,8%	369,1%	386,8%	428,2%	463,1%	479,8%