



ИПМ им.М.В.Келдыша РАН • Электронная библиотека

Препринты ИПМ • Препринт № 111 за 2015 г.



ISSN 2071-2898 (Print)
ISSN 2071-2901 (Online)

Антипов В.И., Митин Н.А.

Два подхода к оценке ВВП
экономики России

Рекомендуемая форма библиографической ссылки: Антипов В.И., Митин Н.А. Два подхода к оценке ВВП экономики России // Препринты ИПМ им. М.В.Келдыша. 2015. № 111. 24 с.
URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2015-111>

**Ордена Ленина
ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ
имени М.В.Келдыша
Российской академии наук**

В.И. Антипов, Н.А. Митин

**Два подхода к оценке ВВП
экономики России**

Москва — 2015

В.И. Антипов, Н.А. Митин

Два подхода к оценке ВВП экономики России

В работе рассматриваются различные способы расчета валового внутреннего продукта Российской Федерации и противоречия в системе национального счетоводства, которые из-за этого возникают. Предложен вариант выхода из этого противоречия. Модифицирована макроэкономическая модель Р1-4 для учета этого варианта. Рассмотрен прогноз некоторых экономических показателей по модифицированной модели.

Ключевые слова: валовой внутренний продукт, система национального счетоводства, макроэкономическая модель Р1-4, статистическая отчетность.

V.I. Antipov, N.A. Mitin

Two approaches to the estimation of the GDP of the Russian economy

The preprint examines various ways to calculate the gross domestic product of the Russian Federation and the contradictions in the system of national accounting that arise out of it. A way of escaping this contradiction is proposed. Macroeconomic model R1-4 is modified to account for this proposal. A forecast for some economic indicators is considered in accordance with the modified model.

Key words: gross domestic product, the system of national accounting, macroeconomic model R1-4, statistical reporting.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (грант № 13-01-00617 и № 15-06-07926).

Содержание

Введение	3
Противоречия официальной отчетности	5
Возможный подход к разрешению противоречий	7
Новая версия модели Р1-4	10
Производственная функция.....	10
Трудовая характеристика экономики России.....	11
Инвестиционная характеристика	13
Доля оплаты труда в выпуске	15
Прочие доходы населения	15
Доля импорта на внутреннем рынке	17
Коэффициент промежуточного потребления	18
Результаты прогноза	19
Заключение.....	22

ВВЕДЕНИЕ

Численный анализ статистической отчетности Федеральной службы государственной статистики (ФСГС) о динамике основных макроэкономических показателей в системе национального счетоводства (СНС) [1-12] выявил удивительное явление – несовпадение темпов произведенного и использованного валового внутреннего продукта (ВВП). Долгое время исследователи не могли найти причину, пока не обратили внимание на методику Счёта товаров и услуг, принятую в «Международном стандарте системы сводных показателей национального счетоводства (СНС-93)»¹. Дело в том, что Статистическая комиссия при ООН (одобрявшая документ «СНС-93») опиралась на определение дохода, данное Джоном Ричардом Хиксом², которое гласит:

– Источником дохода может быть только добавленная стоимость. Выручка от реализации ранее накопленных активов (финансовых и нефинансовых) к доходам не относится. Изменения стоимости активов, вызванные инфляцией, к доходам не относятся.

– Доход – максимальная сумма, которую можно потратить на потребление, не затрагивая при этом первоначальную величину капитала.

– Доход – максимальная сумма денег, которую можно израсходовать на покупку потребительских товаров и услуг, не становясь при этом беднее, т.е. не уменьшая при этом своего накопленного богатства и не принимая на себя никаких финансовых обязательств.

Отметим, что Д.Р. Хикс имел в виду финансовые, а не материальные потоки в экономике, закономерности, обращения которых не совпадают между собой. А это значит, что и формальные зависимости для финансового и материального аспекта воспроизводства ВВП различны.

В этой связи рассмотрим запись счёта товаров и услуг СНС, которая приводится в официальных изданиях. Обратим внимание на баланс материальных потоков в экономике России, принятый Росстатом:

¹ Официально русский перевод «Международного стандарта системы сводных показателей национального счетоводства (СНС-93)» называется Система национальных счетов 2008 года (СНС-2008) – это статистическая база, включающая в себя всеобъемлющий, систематизированный и гибкий комплекс макроэкономических счетов, используемый для разработки политики, анализа и научных исследований. Это издание подготовлено и выпускается под эгидой Организации Объединенных Наций, Европейской комиссии, Организации экономического сотрудничества и развития, Международного валютного фонда и Группы Всемирного банка. Оно представляет собой дополненное издание Системы национальных счетов 1993 года, публикуемое согласно принятому в 2003 году решению Статистической комиссии Организации Объединенных Наций и подготовленное при коллективном участии этих пяти организаций. Как и предыдущие издания, СНС-2008 разработано с учетом меняющихся запросов ее пользователей, новых тенденций в динамике экономической ситуации и прогресса в методологических исследованиях.

² Сэр Джон Ричард Хикс (1904–1989) — английский экономист, лауреат Нобелевской премии 1972 года «за новаторский вклад в общую теорию равновесия и теорию благосостояния».

$$XO_t + NL1_t - SB1_t + IM_t = Z_t + WN_t + YD_t + YG_t + YNK_t + EX_t + STR_t. \quad (1)$$

Он содержит слагаемое WN , которое по смыслу является запасом, а не потоком. С другой стороны, счёт товаров и услуг, вытекающий из общеизвестной схемы материальных потоков в экономике России (рис. 1), может быть записан строго в категориях потоков

$$XO_t + NL1_t - SB1_t + IM_t = Z_t + IN_t + YD_t + YNG_t + YNK_t + EX_t + STR_t, \quad (2)$$

- где XO_t – отечественный выпуск в основных ценах;
 $NL1_t$ – налоги на продукты;
 $SB1_t$ – субсидии на продукты;
 Z_t – промежуточное потребление;
 IM_t – импорт;
 IN_t – инвестиции в основной капитал (ОК);
 WN_t – валовое накопление;
 YD_t – конечное потребление «Домашних хозяйств» (КП ДХ);
 YG_t – конечное потребление «Государства» (КП ГОС) для равенства (1);
 YNG_t – конечное потребление «Государства» (КП НГОС) для равенства (2);
 YNK_t – конечное потребление организаций, обслуживающих ДХ (КП НКО);
 EX_t – экспорт;
 STR_t – статистическое расхождение.

Соотношения (1) и (2) очень похожи. Разница лишь в том, что в реальной экономике соотношение (1) не наблюдается. Дело в том, что валовое накопление является запасом и не имеет никакого отношения к балансу материальных потоков. Каким образом Статистическая комиссия при ООН (одобрявшая до-

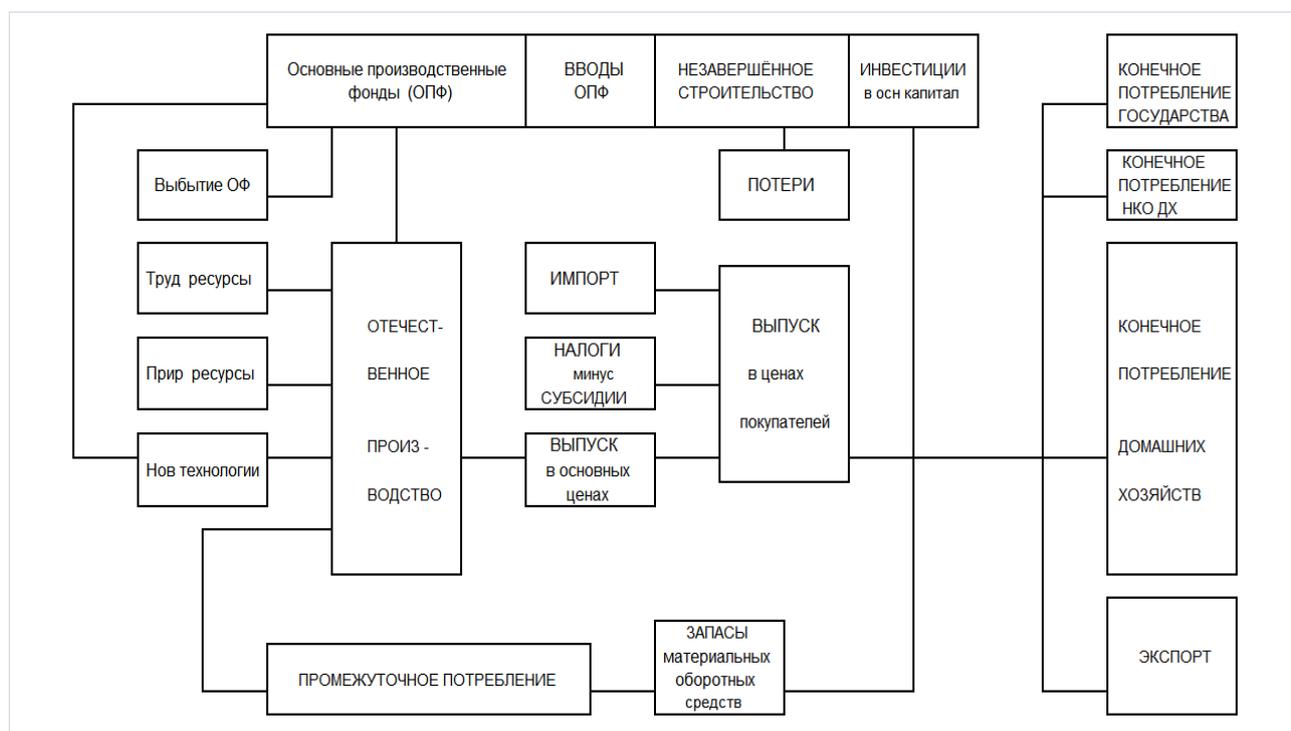


Рис. 1. Схема распределения материальных потоков при воспроизводстве ВВП.

кумент «СНС-93») сумела дешифровать абстрактное определение дохода, данное Д.Р. Хиксом, в конкретные формулы для счёта товаров и услуг и ВВП, неизвестно. Аргументы и комментарии отсутствуют как в официальном документе ООН «Международный стандарт системы сводных показателей национального счетоводства (СНС-93)», так и в русском переводе «Система национальных счетов 2008 года (СНС-2008)».

ПРОТИВОРЕЧИЯ ОФИЦИАЛЬНОЙ ОТЧЕТНОСТИ

Как известно, существуют три способа исчисления ВВП в СНС РФ.

Первый, производственный метод (произведенный ВВП), оперирует валовой добавленной стоимостью (WDC) и чистыми налогами на производство (CN1). Формальное выражение для величины произведенного ВВП (\wedge WWP) с тактовым периодом в один год (t) имеет вид

$$\wedge\text{WWP}_t = \text{WDC}_t + \text{CN1}_t. \quad (3)$$

В свою очередь, валовая добавленная стоимость вычисляется как разность между отечественным выпуском в основных ценах (XO) и промежуточным потреблением (Z) в ценах покупателей. Это «разделение труда» возникло потому, что WDC_i каждой i -ой корпорации вычисляется отдельно. Региональные отделения ГКС РФ суммируют их и отсылают в центральный офис Роскомстата, где и получают ВВП, добавляя федеральные затраты.

Второй, метод конечного использования (использованный ВВП), оперирует валовым накоплением (WN), конечным потреблением «домашних хозяйств» (YD), конечным потреблением «государства» (YG), конечным потреблением «некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства» (YNK), экспортом (EX), импортом (IM), статистическим расхождением (STR). Формальное выражение для величины использованного ВВП (WWP) с тактовым периодом в один год (t) имеет вид

$$\text{WWP}_t = \text{WN}_t + \text{YD}_t + \text{YG}_t + \text{YNK}_t + \text{EX}_t - \text{IM}_t + \text{STR}_t. \quad (4)$$

Он также вычисляется только в центральном офисе Роскомстата по отчётности региональных отделений и других источников.

Третий, метод первичных доходов (распределительный ВВП), оперирует оплатой труда (OT), чистыми налогами на производство и импорт (CN2), валовой прибылью экономики и валовыми смешанными доходами (WD). Формальное выражение для величины распределительного ВВП (\sim WWP) с тактовым периодом в один год (t) имеет вид

$$\sim\text{WWP}_t = \text{OT}_t + \text{CN2}_t + \text{WD}_t. \quad (5)$$

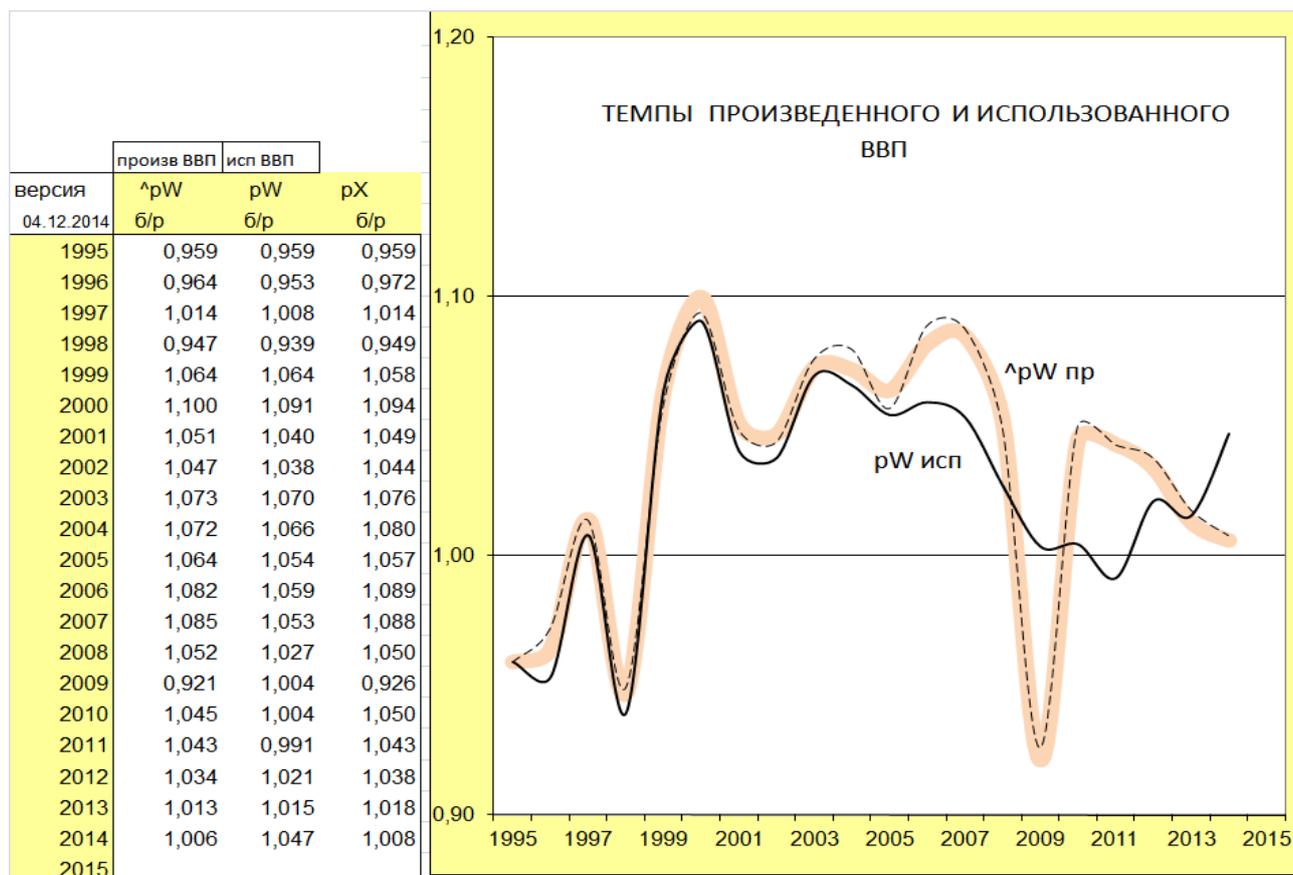


Рис. 2. Динамика годовых темпов произведенного и использованного ВВП.

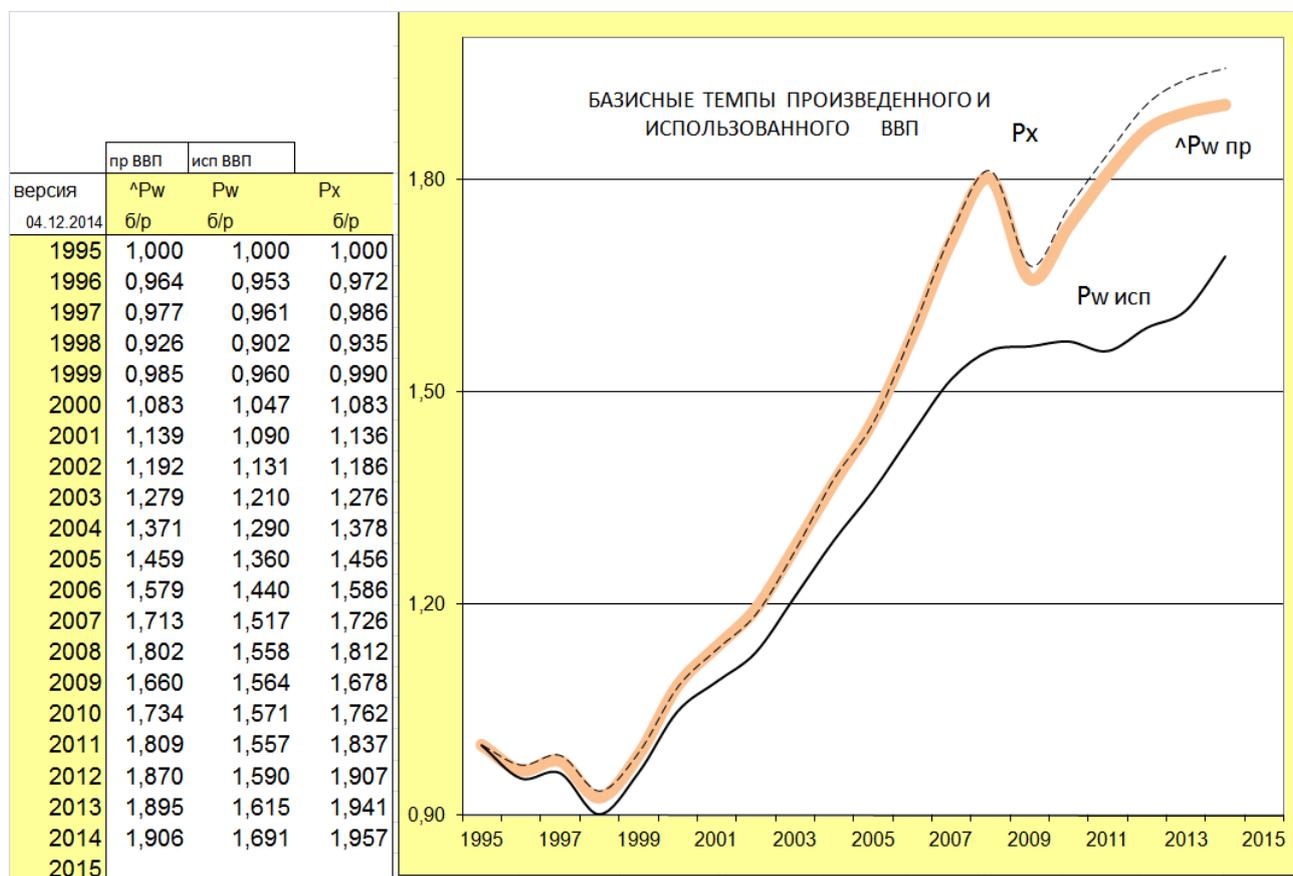


Рис. 3. Динамика базисных темпов произведенного и использованного ВВП.

В официальной отчётности публикуются годовые темпы составляющих использованного ВВП, что позволяет оценить величину годового темпа использованного ВВП. Результаты отражены в таблицах и графиках на рис. 2 и рис. 3.

Но Росстат никаких объяснений о природе данных расхождений не предоставляет.

ВОЗМОЖНЫЙ ПОДХОД К РАЗРЕШЕНИЮ ПРОТИВОРЕЧИЙ

Исследования показали, что возможный подход к исправлению ситуации состоит в некотором формальном преобразовании, не затрагивающем существующей отчётности и методологии Росстата по СНС. Для этого необходимо:

1. Приравнять друг к другу все слагаемые соотношений (1) и (2) в текущих и сопоставимых ценах, за исключением YG и YNG.

2. Определить величину YNG (новые государственные расходы) в текущих и сопоставимых ценах следующим образом:

$$X_t = X_{0t} + NL_{1t} - SB_{1t}, \quad (6)$$

$$X_{St} = PO_{xt} \cdot (X_{0o} + NL_{1o} - SB_{0o}), \quad (7)$$

$$YNG_t = X_t + IM_t - Z_t - IN_t - YD_t - YNK_t - EX_t - STR_t, \quad (8)$$

$$YNG_{St} = X_{St} + IM_{St} - Z_{St} - IN_{St} - YD_{St} - YNK_{St} - EX_{St}. \quad (9)$$

Индекс S в конце показателя означает то, что он измерен в сопоставимых ценах. Все величины в правых частях равенств (6)–(9) наблюдаются, и темпы их публикуются. Это позволяет оценить базисный дефлятор YNG стандартным образом $D_{ng} = YNG / YNGS$. Графики абсолютных величин и базисных дефляторов для «старого» и «нового» конечного потребления государства (КП ГОС) приведены на рис. 4 и 5. Как видим на рис. 4, абсолютные величины КП ГОС и НКП ГОС не сильно отличаются. При этом на рис. 5 «бросается в глаза» неправдоподобно большой рост базисного дефлятора Dg в агрегате «Государство», вытекающий из отчётности Росстата. Этот рост не подтверждён локальными измерениями. В то же время динамика базисного дефлятора Dng достаточно правдоподобна, поскольку близка к динамике агрегата «Домашние хозяйства». Таким образом, благодаря элементарным преобразованиям полностью исчезает различие в темпах произведенного и использованного ВВП.

Прогноз величины YNG можно осуществлять двумя способами: по тренду зависимости YNG от WWP и по доле YNG в составе WWP – которые отображены на рис. 6 и рис. 7. Зелёная линия на рис. 6 соответствует сценарию доли YNG, принятому на рис. 7. Внешние обстоятельства диктуют необходимость роста доли конечного потребления государства в составе ВВП (рис. 7). Значительные колебания доли – следствие несовершенства бюджетного процесса и хозяйственного механизма.



Рис. 4. Динамика величин КП ГОС и НКП ГОС на интервале 1995-2014гг.

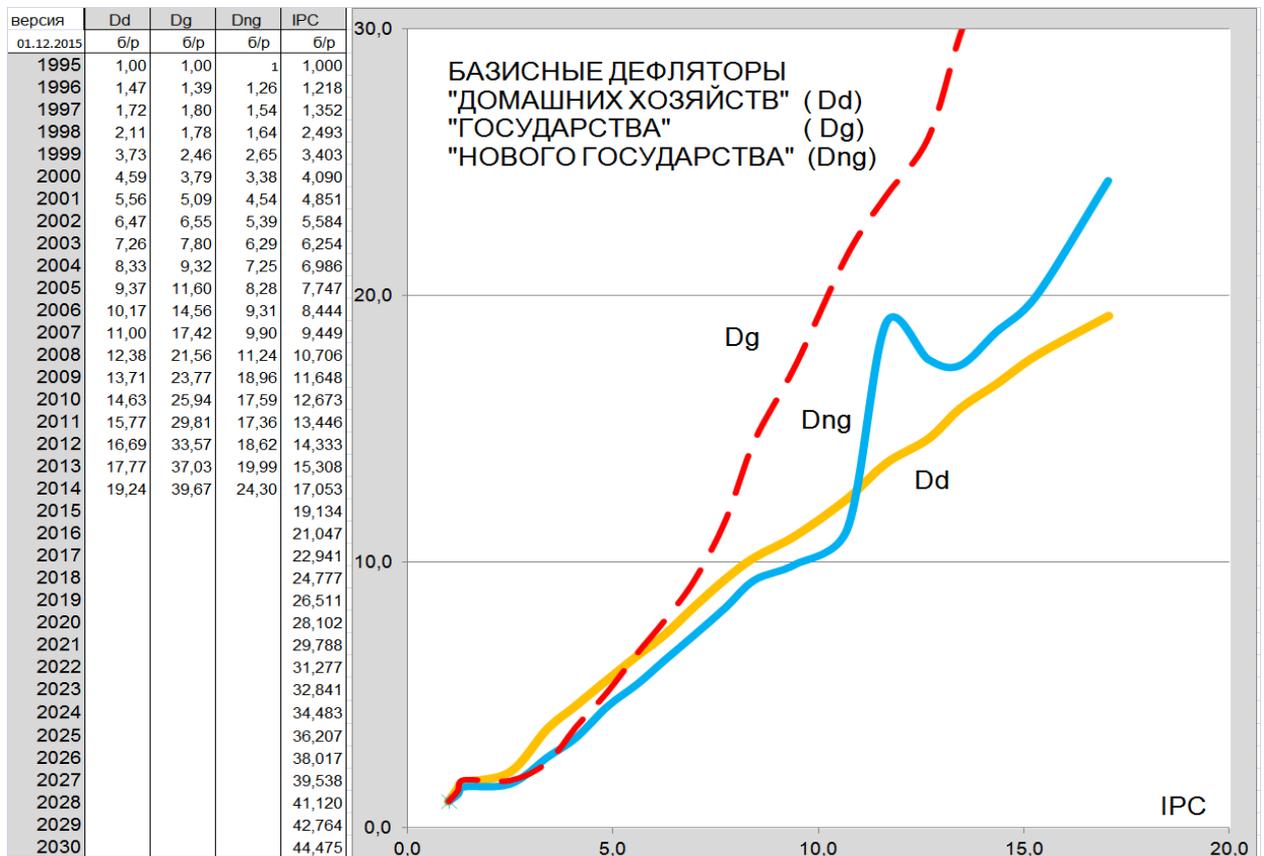


Рис. 5. Динамика базисных дефляторов ДХ, ГОС и НГОС на интервале 1995-2014гг.

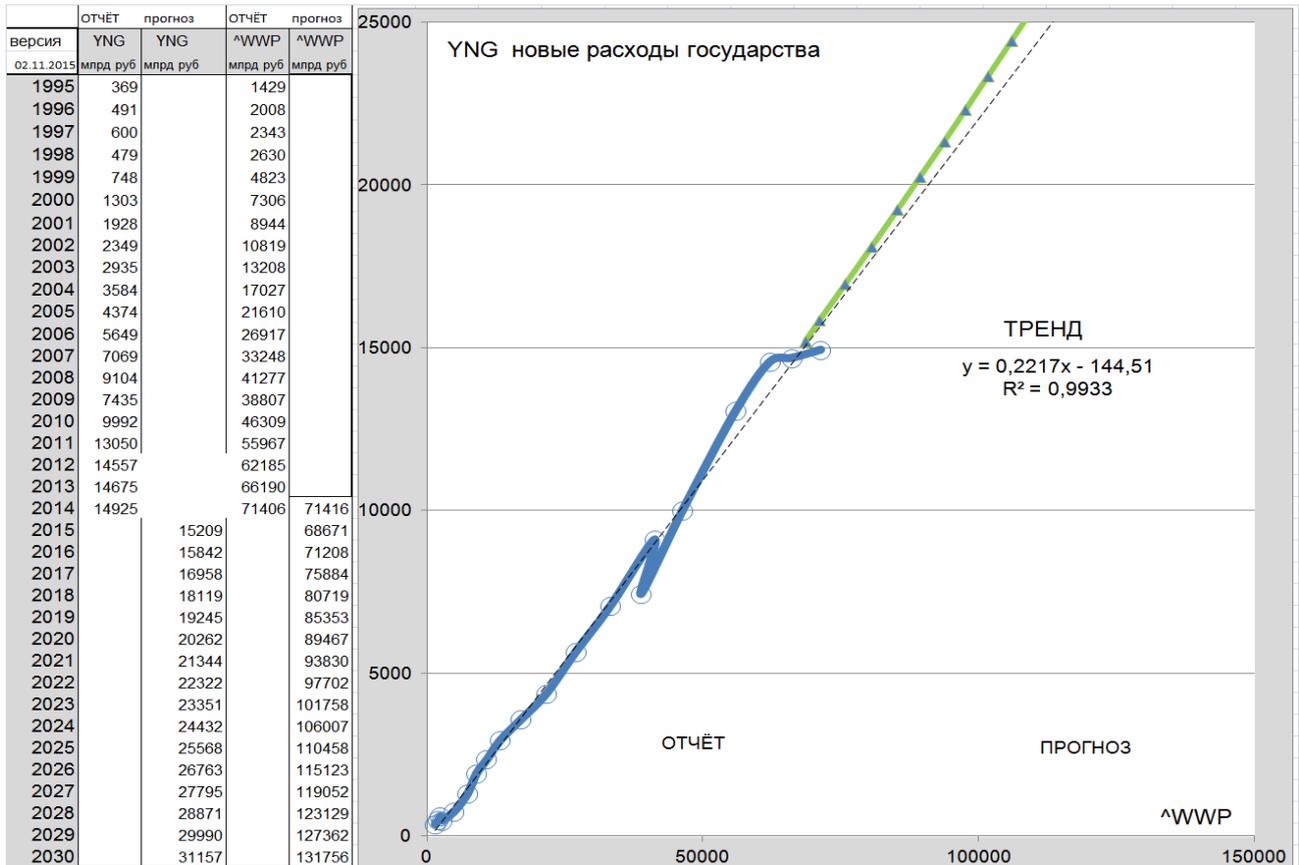


Рис. 6. Зависимость новых расходов государства от ВВП.

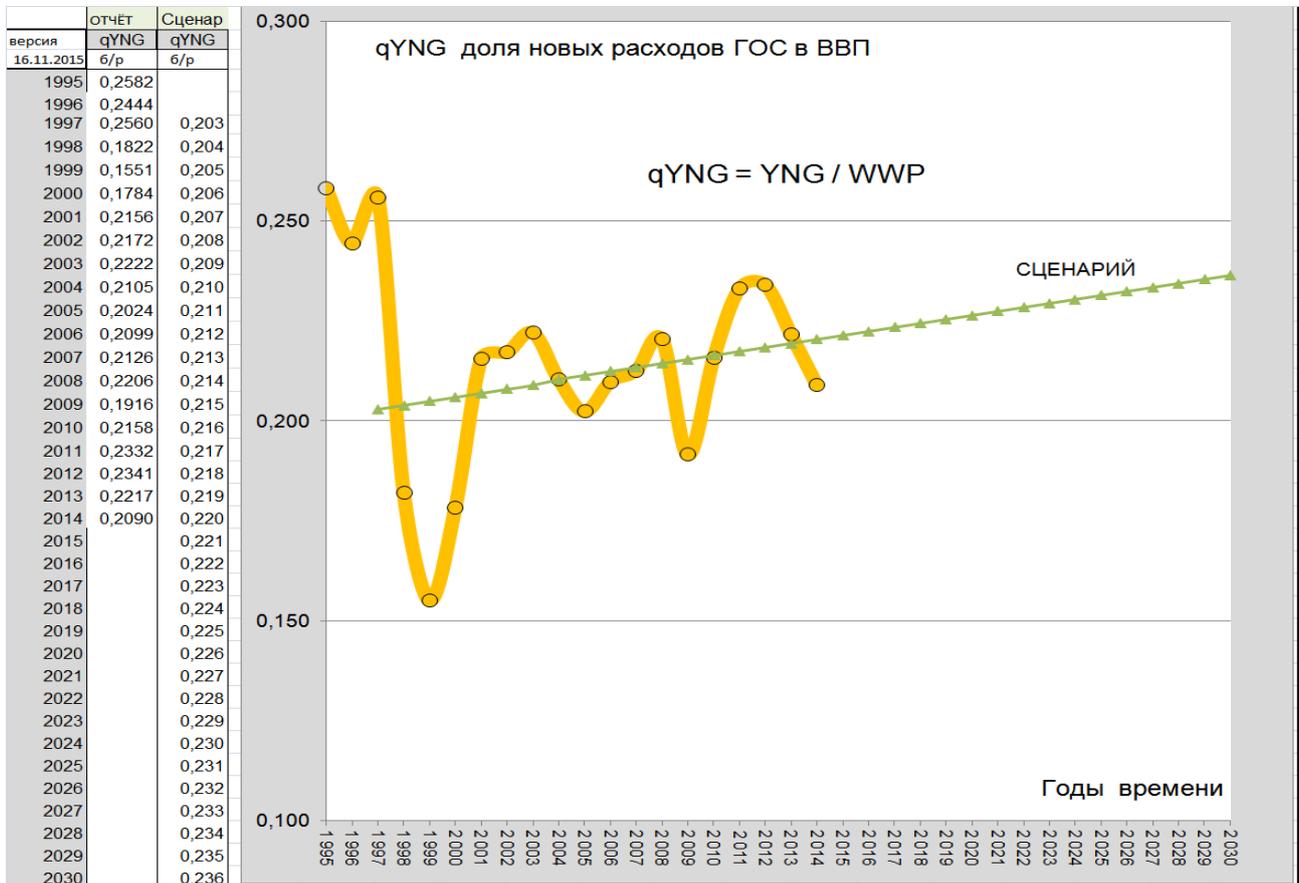


Рис. 7. Доля новых расходов государства в составе ВВП.

НОВАЯ ВЕРСИЯ МОДЕЛИ P1-4

Ясное понимание характеристик нового агрегата «Государство» позволило составить аксиоматику новой версии модели воспроизводства ВВП [которую обозначим P1-4-0(2016-1)] с использованием характеристик и алгоритмов модели P1-4 предыдущих версий [13,14] и сохранением базисного года (1995-го). Перечислим её основные (всего около 50) рабочие гипотезы.

1. $X_t + IM_t = Z_t + IN_t + YD_t + YNG_t + YNK_t + EX_t + STR_t$,
2. $XSt + IMSt = ZSt + INSt + YDSt + YNGSt + YNKSt + EXSt$,
3. $WWPt = X_t - Z_t$,
4. $WWPS = XSt - ZSt$,
5. $WWPt = IN_t + YD_t + YNG_t + YNK_t + EX_t - IM_t + STR_t$,
6. $WWPSt = INSt + YDSt + YNGSt + YNKSt + EXSt - IMSt$,
7. $WWPSt = XSt \cdot (1 - aSt)$,
8. $IN_t = qIN_t \cdot WWPt$ – инвестиции в ОК,
9. $INSt = IN_t / Dnt$ – инвестиции в ОК в ЦЦ,
10. $YNG_t = qYNG_t \cdot WWPt$ – новое конечное потребление ГОС,
11. $YNK_t = qt \cdot RBJ_t$ – конечное потребление организаций, обл. ДХ,
12. $RBJ_t = rt \cdot WWPt$ – расходы консолидированного бюджета,
13. $YD_t = 0,771 \cdot DH_t - 49,129$ – тренд конечного потребления ДХ от дох. населения,
14. $DH_t = OT_t + \mu t \cdot WWPt$ – денежные доходы населения,
15. $OT_t = qOT_t \cdot X_t$ – оплата труда занятых,
16. $Y_t = YD_t + YNG_t + YNK_t$ – суммарное конечное потребление,
17. $YSt = YDSt + YNGSt + YNKSt$ – суммарное конечное потребление в ЦЦ,
18. $IMSt = bSt \cdot (YSt + INSt)$ – импорт в ЦЦ,
19. $IM_t = Dmt \cdot IMSt$ – импорт,
20. $EX_t = EX(t)$ – экспорт,
21. $EXSt = EX_t / Det$ – экспорт в ЦЦ,
22. $CN1_t = n1t \cdot XO_t$, $CN1 = NL1 - SB1t$ – чистые налоги на продукты,
23. $CN2_t = n2t \cdot (XO_t + IM_t)$, $CN2_t = NL2_t - SB2_t$ – чист. нал. на произв. и импорт,
24. $X_t = XO_t + CN1_t$,
25. $Pxt = POxt$ – базисные темпы выпуска в ценах покупателей и вып. в осн. ценах.

Понятно, что детали поведения подобных моделей оцениваются в вычислительном эксперименте, но фундаментальные характеристики экономики должны быть известны. Рассмотрим самые важные.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФУНКЦИЯ

Во всех учебниках по макроэкономике, в частности [15], явно или неявно считается, что у всех экономик должна быть производственная функция типа Кобба-Дугласа, CES и т.д. Но у экономики современной России её нет, хотя

экономика СССР её имела и довольно точно описывалась производственной функцией типа Кобба-Дугласа [16].

Построение любой производственной функции заключается в том, что наблюдаемые значения двух параметров (производительности труда по ВВП и фондовооружённости труда) аппроксимируется некоторой степенной функцией. Но у соответствующих показателей экономики России наблюдаются два тренда (рис. 8), причём можно утверждать, что после 2015 года появится ещё и третий. Такая «отчётность» не укладывается в традиционный формализм. Поэтому от классической производственной функции пришлось отказаться и найти заменяющие её характеристики.

В этой ситуации наиболее подходящей процедурой представляется декомпозиция производственной функции на две смысловые составляющие: трудовую характеристику – зависимость численности занятых от ВВП (рис. 9), и инвестиционную характеристику – зависимость доли инвестиций в основной капитал в ВВП от времени (рис. 11).

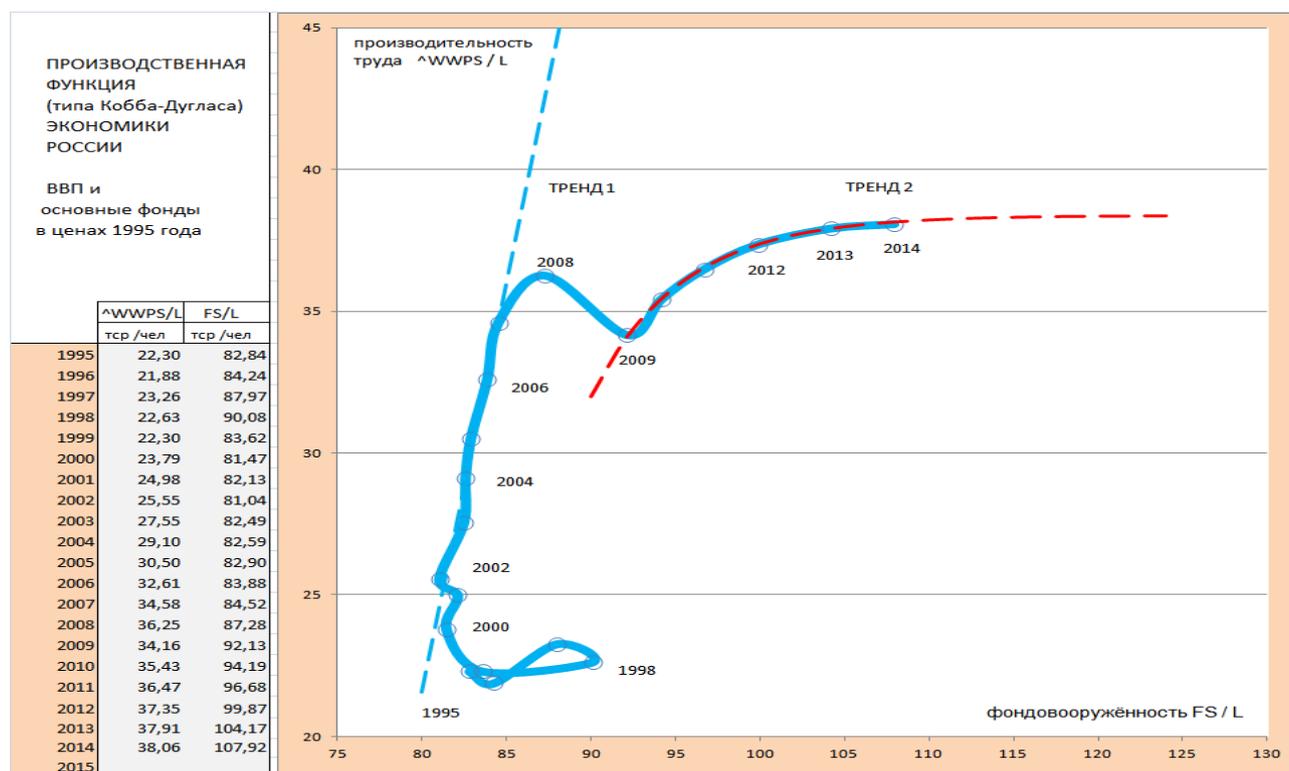


Рис. 8. Наблюдаемые значения показателей производственной функции экономики России.

ТРУДОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Трудовая характеристика – это зависимость численности занятых (всего) от ВВП в сопоставимых ценах. Особенность трудовой характеристики в том, что кризисные колебания численности занятых в 2008-09 гг. происходят (примерно) в рамках тренда (рис. 9). Т.е. последние 15 лет приростная трудоёмкость в сопоставимых ценах является постоянной величиной. Ни инфляция, ни кризисы на неё не влияют.

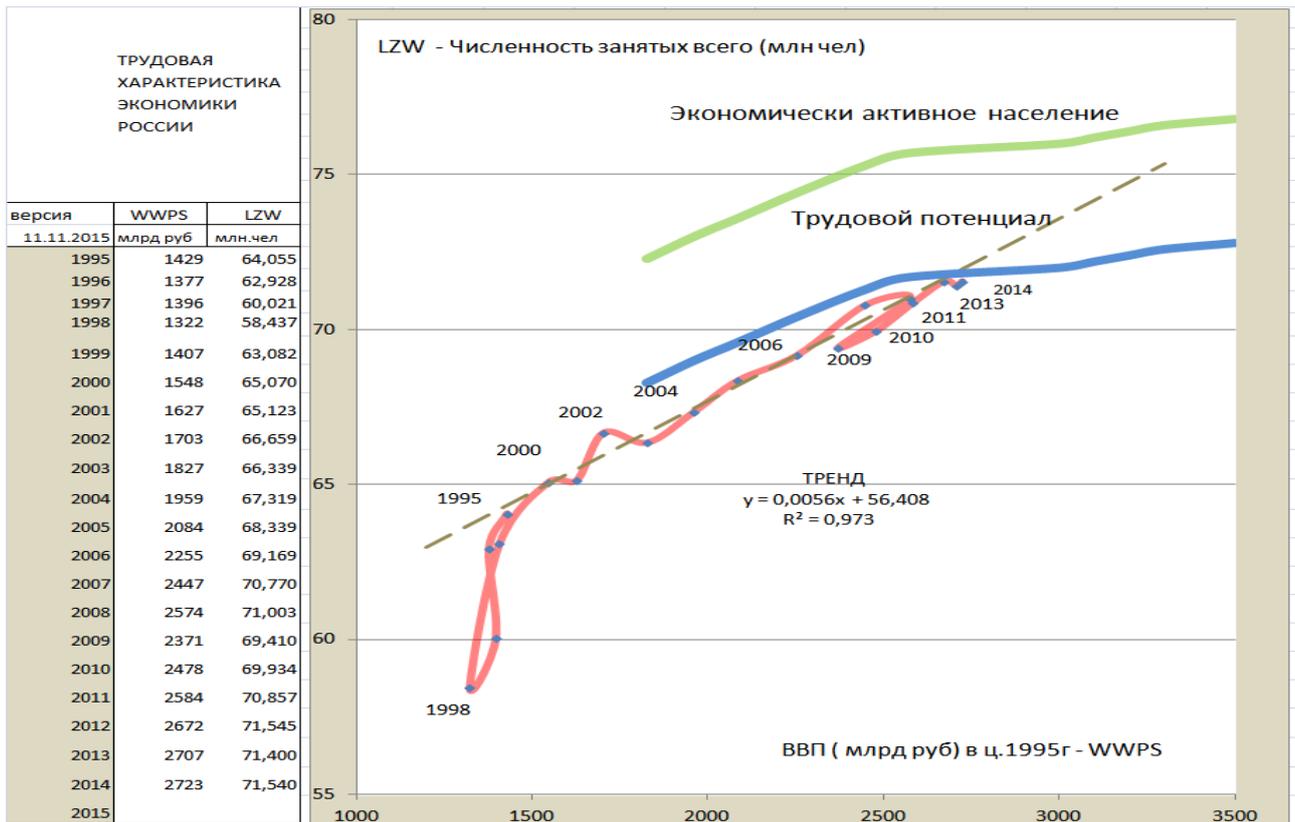


Рис. 9. Трудовая характеристика экономики России. ВВП в ценах 1995 года.

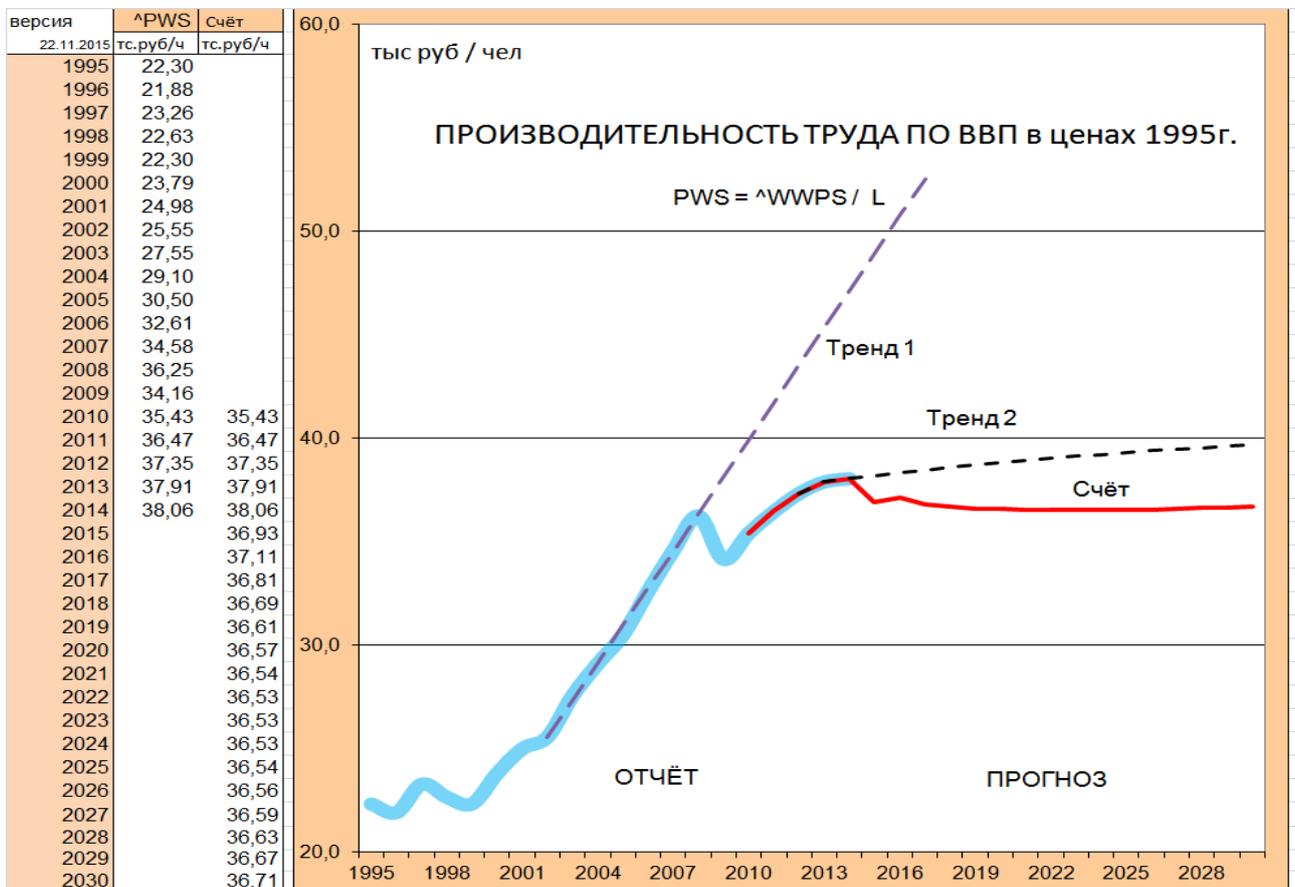


Рис. 10. Динамика производительности труда по ВВП в ценах 1995 года.

Кроме того, на графике (рис. 9) используется термин «трудовой потенциал». Это удобный рабочий термин, обозначающий разность между экономически активным населением и «вечно безработными» – 4 миллионами человек. Это люди, которые ищут себе новую работу, конфликтуют, болеют, попадают в сложные обстоятельства, временно покидают страну, не меняя гражданства, и т.д. Одни уходят, другие приходят, но их общее количество примерно постоянно. Попутно отметим, что зависимость производительности труда (по ВВП или по выпуску) от времени (рис. 10) не является фундаментальной, поскольку её колебания непредсказуемы в случае очередного кризиса. Эта характеристика – следствие трудовой характеристики.

В 2012 году появился «майский» указ Президента о необходимости роста производительности труда в 1,5 раза к 2018 году. Он, вероятно, не будет выполнен потому, что экономический блок Правительства РФ ориентировался на развитие событий по тренду 1, а они пошли по тренду 2 с дальнейшим переломом.

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Инвестиционная характеристика российской экономики – это зависимость величины инвестиций в ОК от факторов. Она может иметь несколько форм представления. Например, зависимость инвестиций в основной капитал от ВВП в текущих ценах, зависимость инвестиций в основной капитал в сопоставимых ценах от ВВП в сопоставимых ценах или зависимость базисных темпов соответствующих показателей. И так далее.

Разумеется, третья форма более удобная, поскольку она инвариантна к прогнозу соответствующих дефляторов. Наблюдаемые значения инвестиционной характеристики приведены на рис. 11. Как видим, в этой характеристике до 2013 года колебания значений инвестиций даже в кризисной ситуации 2008-2009 гг. происходили почти в рамках тренда. Но в 2014 году произошёл заметный «выброс». Под воздействием кредитных санкций и падения цен на нефть «сломался» внутренний механизм инвестирования российской экономики.

Что заставило отказаться от этой характеристики при составлении прогноза и использовать упрощённую характеристику «доля инвестиций в составе использованного ВВП по времени». Её график представлен на рис. 12.

Безусловно, на сокращение числа инвестиционных программ и падение инвестиционной активности в экономике России повлияли санкции США и ЕС, у которых брали «длинные деньги» наши корпорации в связи с отсутствием своей кредитной системы. Но не это явилось главным фактором. Главный фактор – неуклонно падающий спрос, который привёл к накоплению большого количества избыточных производственных мощностей. Многие предприятия имеют низкий коэффициент использования мощностей, и нет смысла создавать новые. Это хорошо иллюстрируют графики обобщённых потребных и располагаемых мощностей экономики России, приведённые на рис. 13.

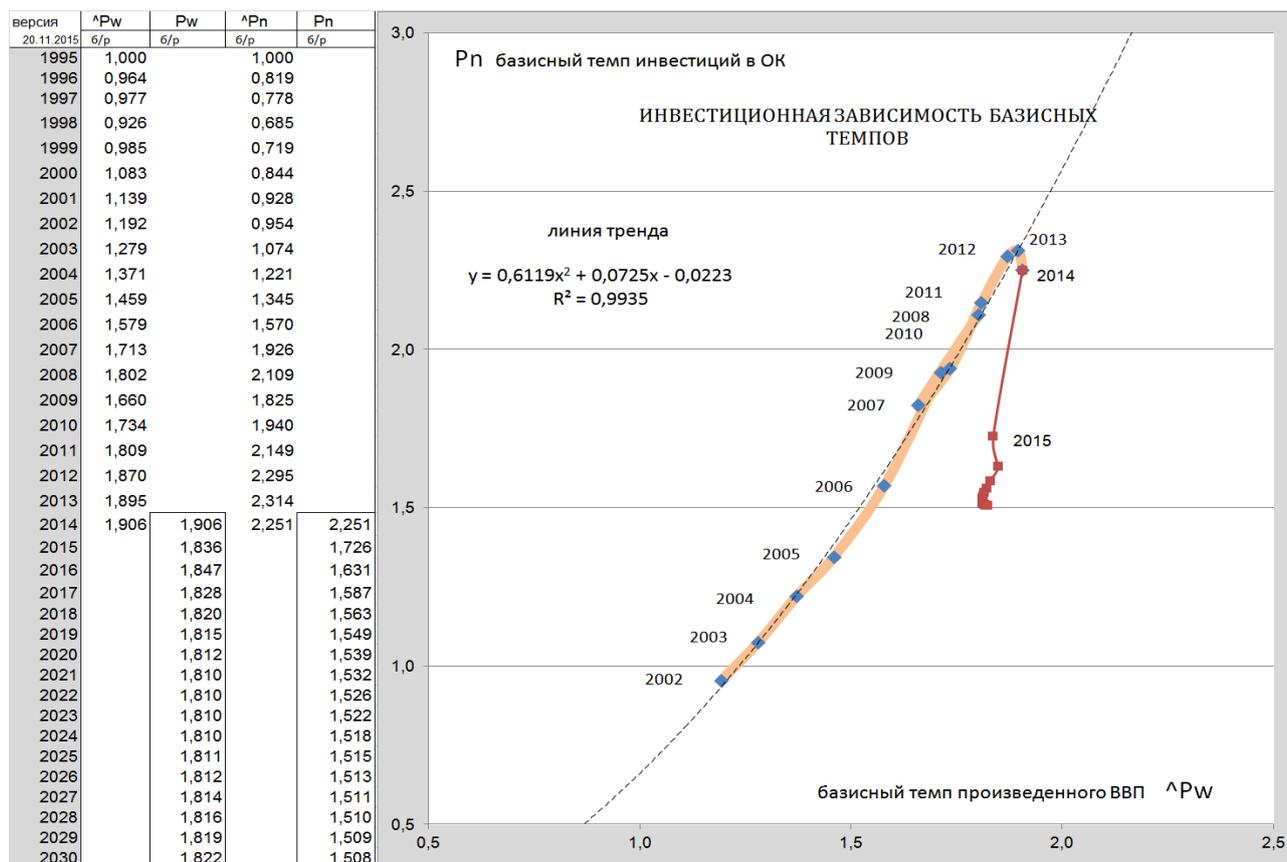


Рис. 11. Зависимость базисных темпов инвестиций от базисных темпов ВВП.



Рис. 12. Динамика доли инвестиций в составе использованного ВВП.

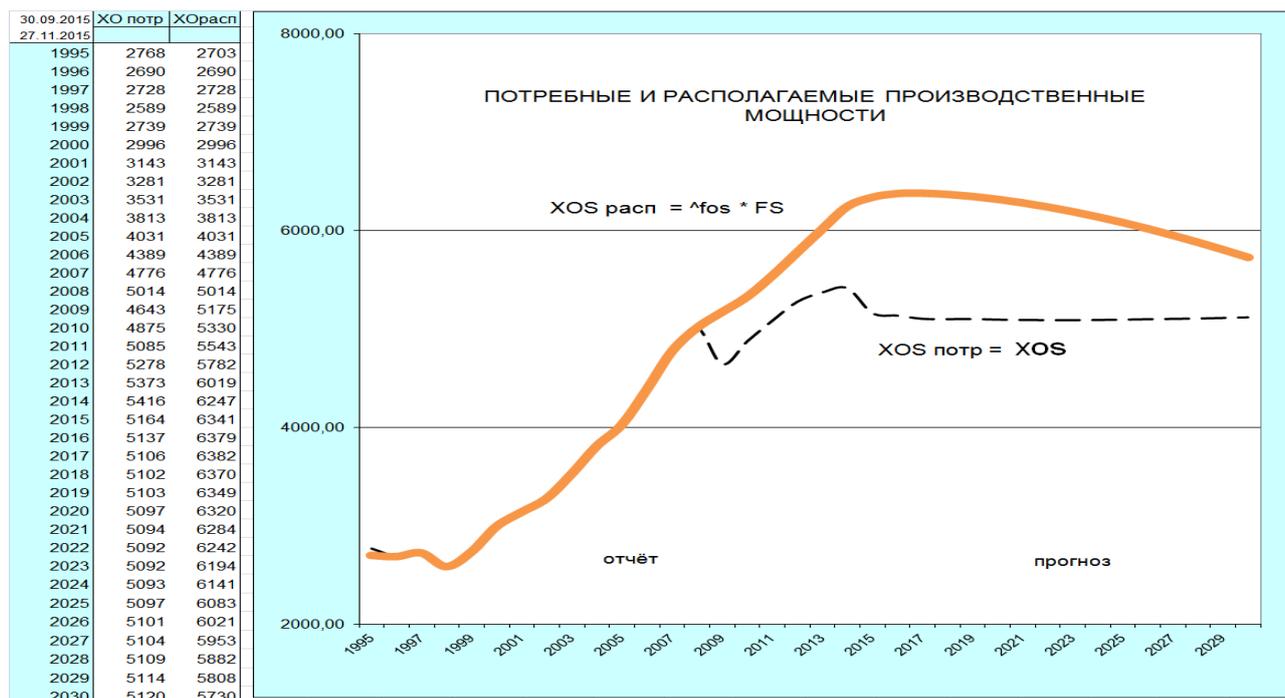


Рис. 13. Потребные и располагаемые мощности в экономике России.

ДОЛЯ ОПЛАТЫ ТРУДА В ВЫПУСКЕ

На долю оплаты труда в выпуске воздействуют многие факторы, которые привели к «слому» прежней тенденции (тренд 2) и появлению новой тенденции – тренд 1. Главные факторы – неблагоприятные условия для малого бизнеса, курс на повышение налогов, отмена индексации зарплат и пенсий, повышение пенсионного возраста и т.д., что понижает долю оплаты труда и долю прочих доходов населения. Кроме того, ЦБ, отпустив рубль в свободное «плавание», спровоцировал существенный рост валютного курса рубля и рост инфляции, что также понижает долю оплаты труда (рис. 14) и долю прочих поступлений в доходах населения (рис. 15).

ПРОЧИЕ ДОХОДЫ НАСЕЛЕНИЯ

К прочим доходам населения относятся доходы от предпринимательской деятельности (малый и средний бизнес), социальные выплаты и др. источники. К сказанному выше следует добавить, что помехой в развитии малого бизнеса являются поправки в закон «О гособоронзаказе», подписанные 29 июня 2015 года и вступившие в силу практически немедленно. Они требуют от предприятий открытия отдельного специального счёта для каждого оборонного контракта по всей технологической цепочке, вплоть до производителей сырья. Это технически невозможно, что приведёт к массовым отказам от заключения контрактов, сокращению прочих доходов населения (рис. 15) и торможению выполнения оборонных контрактов.

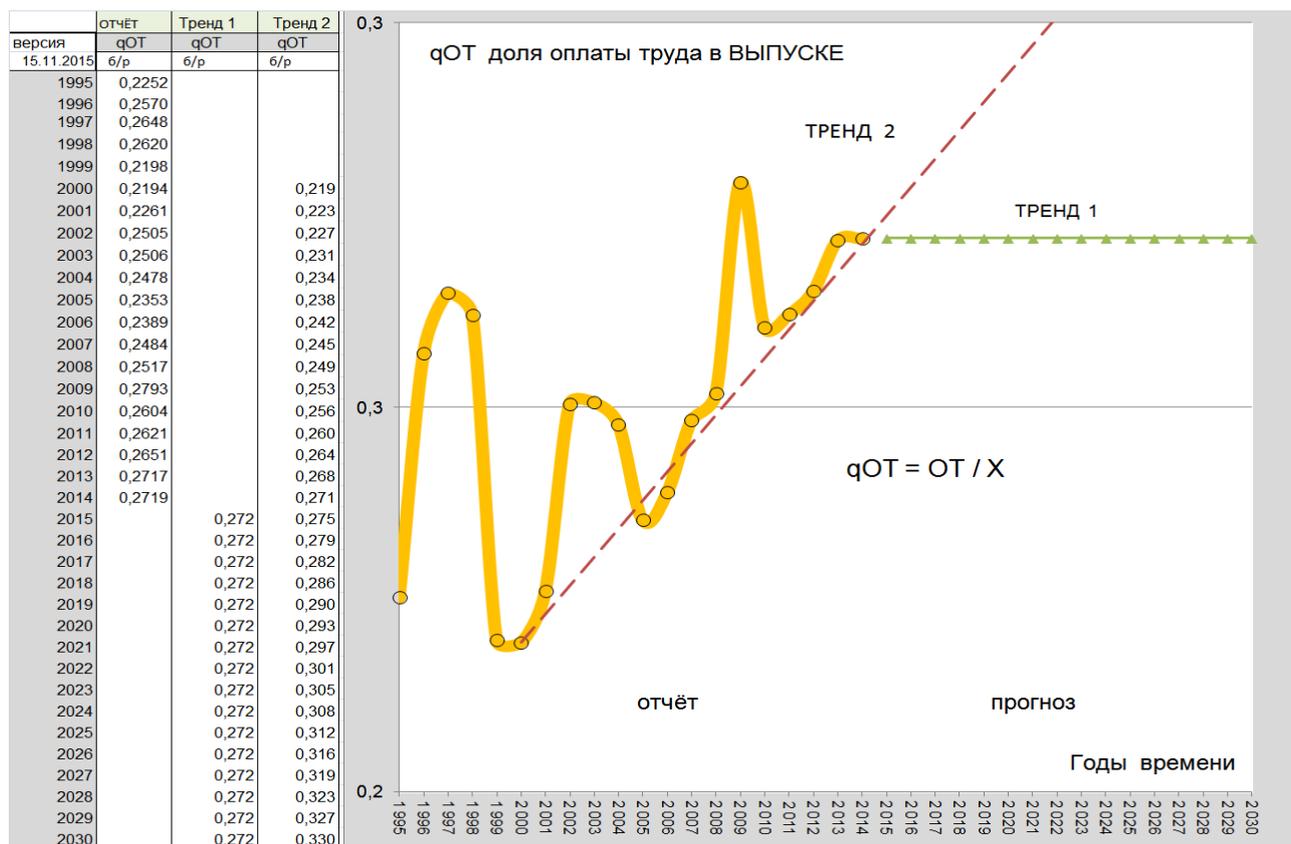


Рис. 14. Динамика доли оплаты труда в выпуске (в ценах покупателей).

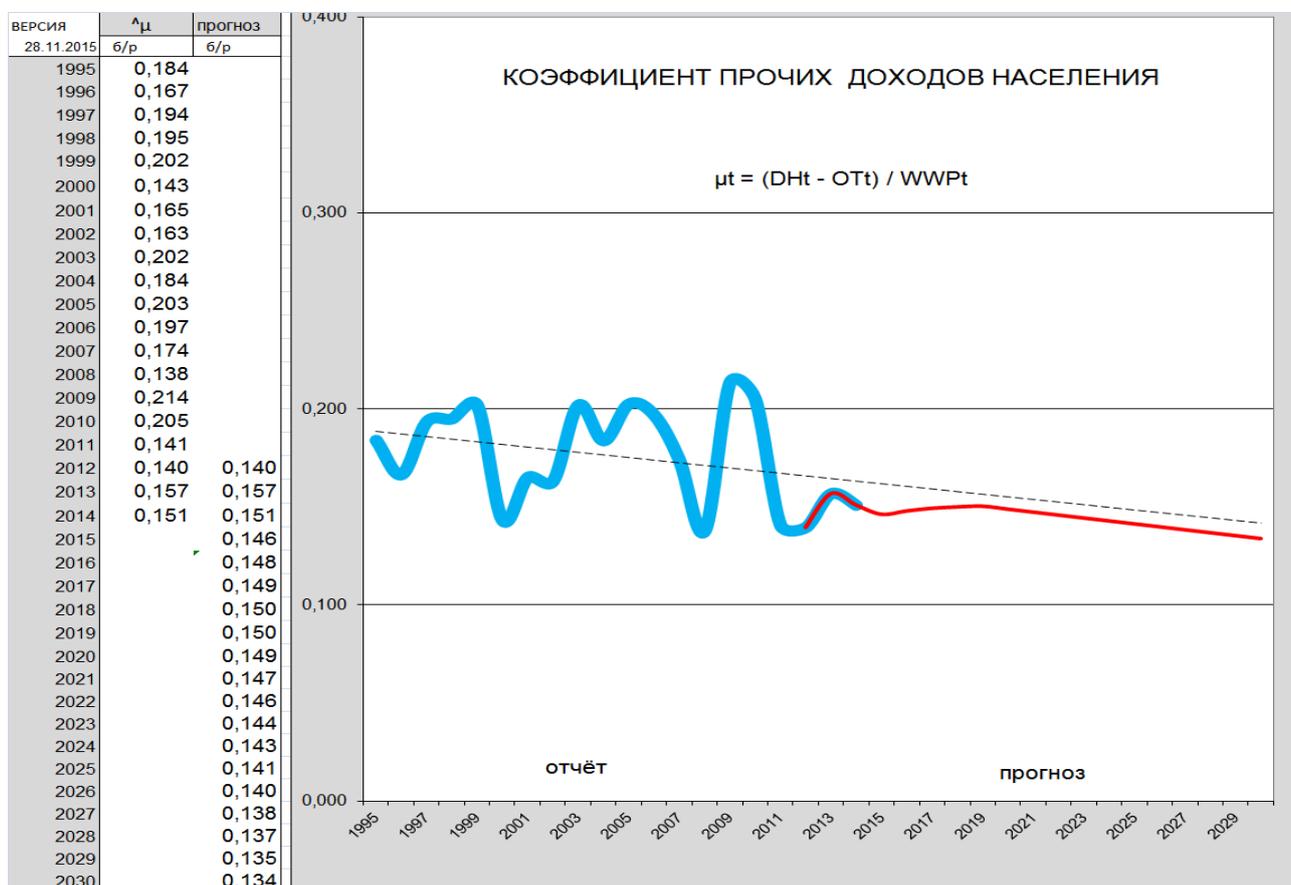


Рис. 15. Динамика коэффициента прочих доходов населения.

Увеличение конечного спроса – главная задача Правительства, особенно в кризисный период. Но реальные шаги свидетельствуют об обратном.

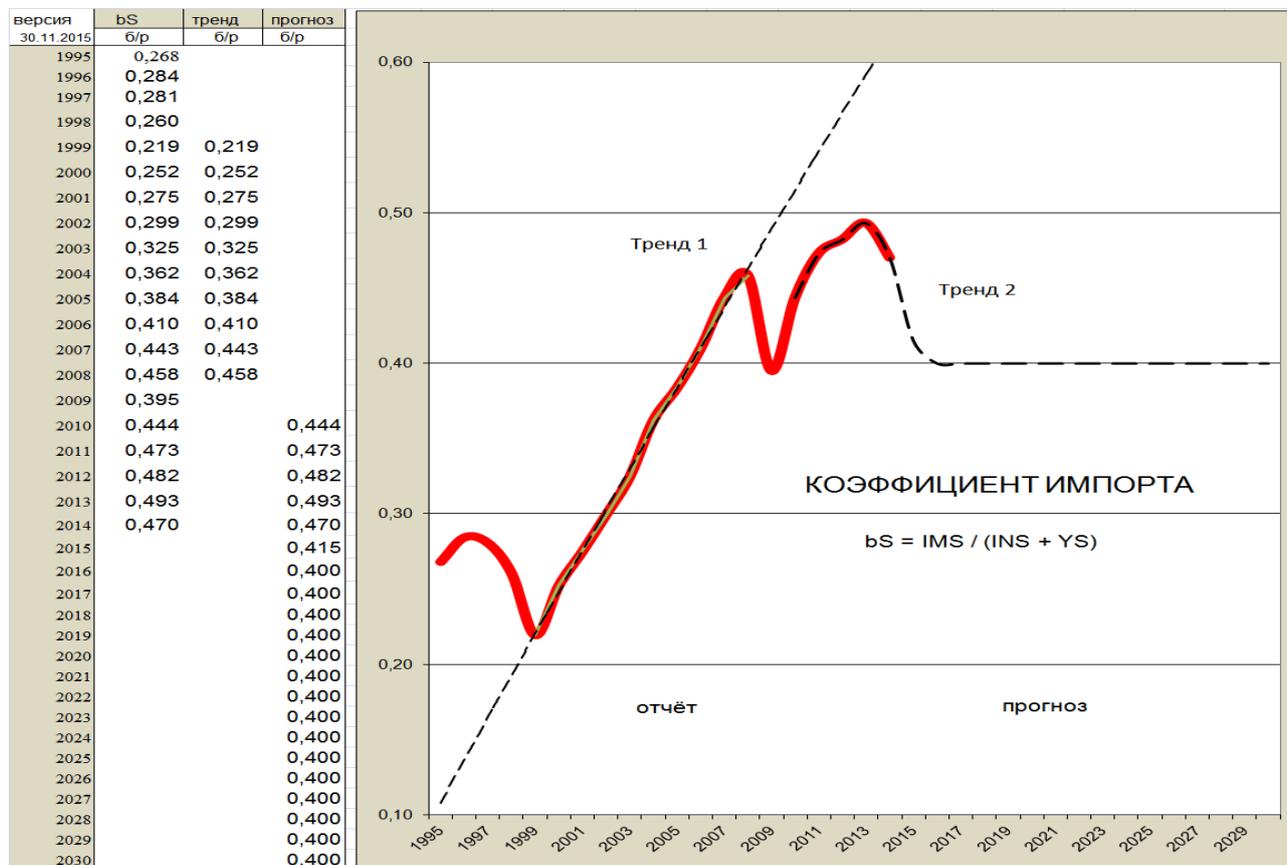


Рис. 16. Динамика доли импорта на внутреннем рынке.

ДОЛЯ ИМПОРТА НА ВНУТРЕННЕМ РЫНКЕ

В последнее время наметилось существенное снижение доли импорта на внутреннем рынке в связи с ответными санкциями (рис. 16). При этом широко рекламируются программы импортозамещения. Общее количество программ импортозамещения, которые проводят Минпромторг и другие министерства, более 1000, а количество товаров и услуг, обращающихся в народном хозяйстве, более 20 миллионов. Таким образом, объём централизованно замещаемых товаров и услуг для внутреннего рынка очень мал. Важно, что главным фактором массового импортозамещения является ценовая конкуренция, но сложившееся соотношение цен отечественных и импортных товаров для нас крайне неблагоприятно в связи с высокой инфляцией, которая у нас носит не монетарный, а бенефициарный характер.

Обратимся к графикам на рис. 17. После 2001 года базисный дефлятор отечественного выпуска (в ценах покупателей) в 1,5-2 раза больше базисного дефлятора импорта, как в отчётном периоде, так и в перспективе. Наш ЦБ занимается «таргетированием инфляции» путём сжатия денежной массы, чем никто в мире не занимается! Остановить гонку цен можно лишь путём создания

централизованной системы контроля ценообразования (как это сделано во всех развитых странах).



Рис. 17. Динамика базисных дефляторов отечественного выпуска и импорта.

КОЭФФИЦИЕНТ ПРОМЕЖУТОЧНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

По определению, коэффициент промежуточного потребления – это отношение величины промежуточного потребления к выпуску в ценах покупателей, т.е. $at = Zt / Xt$.

Но чаще используется коэффициент промежуточного потребления в сопоставимых ценах $aS = ZS / XS$.

Такое определение коэффициента более удобно потому, что и в числителе, и в знаменателе цены, налоги и импорт компенсируют друг друга, вследствие чего получается более устойчивый показатель, который отражает технологическое совершенство экономики. Динамика этого коэффициента показана на рис. 18.

В реальном производстве ежегодно увеличивается износ действующего оборудования, ухудшаются горно-геологические условия добычи полезных ископаемых, падает плодородие почв и т.д., поэтому теоретически коэффициент aSt должен ежегодно увеличиваться. Но ежегодно вводятся в действие новые станки и технологии, открываются новые месторождения, совершенствуется управление и т.д., что компенсирует влияние отрицательных факторов. Чтобы aSt начал уменьшаться, надо более энергично внедрять ресурсосберегающие технологии. Но пока – интенсивность старения больше интенсивности вводов новой техники. Из графика на рис. 18 следует, что ресурсосбережение в техно-

логиях российской экономики за последние 15 лет отсутствовало. Более того, наблюдается даже некоторый регресс. Прогноз по тренду – рабочая гипотеза о том, что и в дальнейшем активного ресурсосбережения не будет: хозяйственный механизм не стимулирует нововведений (нет серьёзной конкуренции и кредитов на новые технологии).

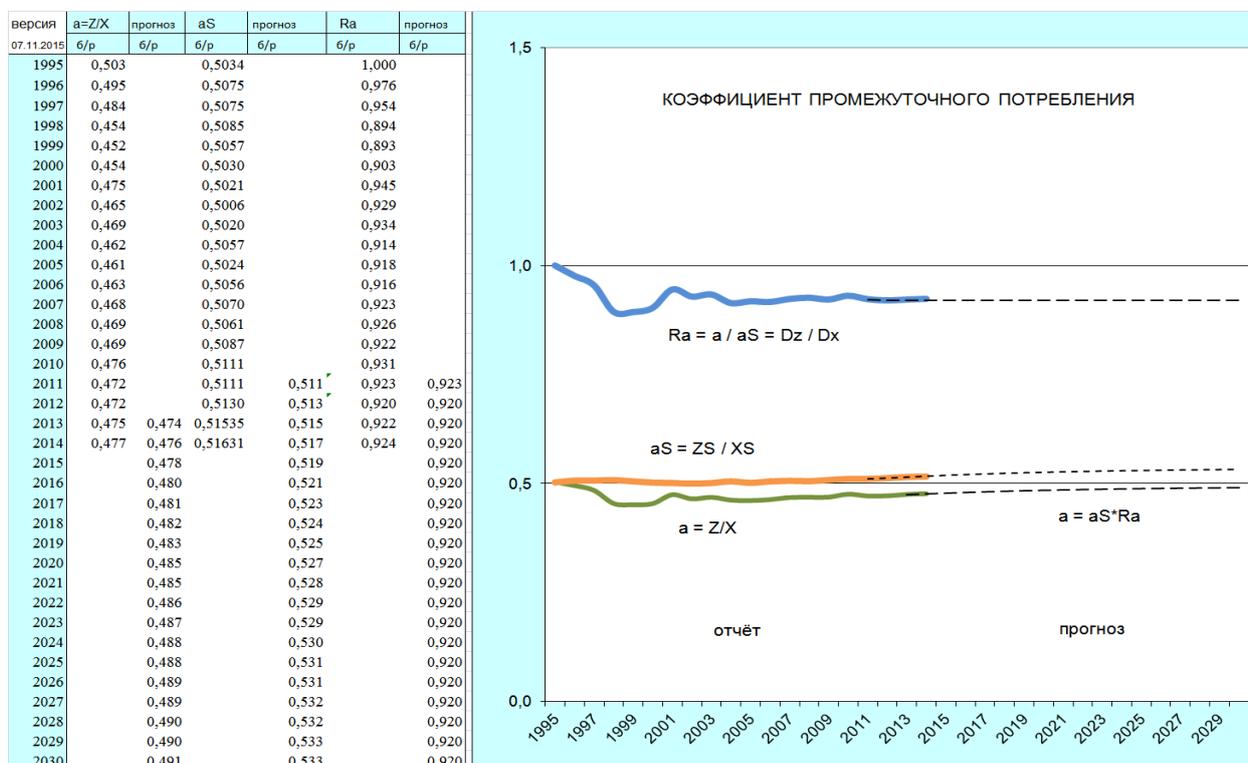


Рис. 18. Наблюдаемые значения и прогноз коэффициента aS.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГНОЗА

Перечисленные выше характеристики являются лишь частью сценария исходных данных для составления прогноза. Формально сценарий содержит 59 показателей, треть из которых – константы. С чисто экономической точки зрения, принятый сценарий сформирован по весьма правдоподобным предположениям и не содержит умышленно отрицательных тенденций. Тем не менее, результаты удручающие. На всём горизонте прогноза ВВП стабилизируется на низком уровне, а конечное потребление «Домашних хозяйств» неуклонно снижается. Растёт безработица. Всё это, взятое в совокупности, приведёт к усилению социальных противоречий и активизации политических процессов в обществе. Но результаты этих процессов непредсказуемы.

Обозначения рисунков:

- оранжевый цвет – наблюдаемые значения темпов ВВП с 1995 по 2014 гг.;
- синие четырёхлетние чёрточки – прогнозы Минэкономки;
- пунктир – воспроизведение и прогноз темпов ВВП.

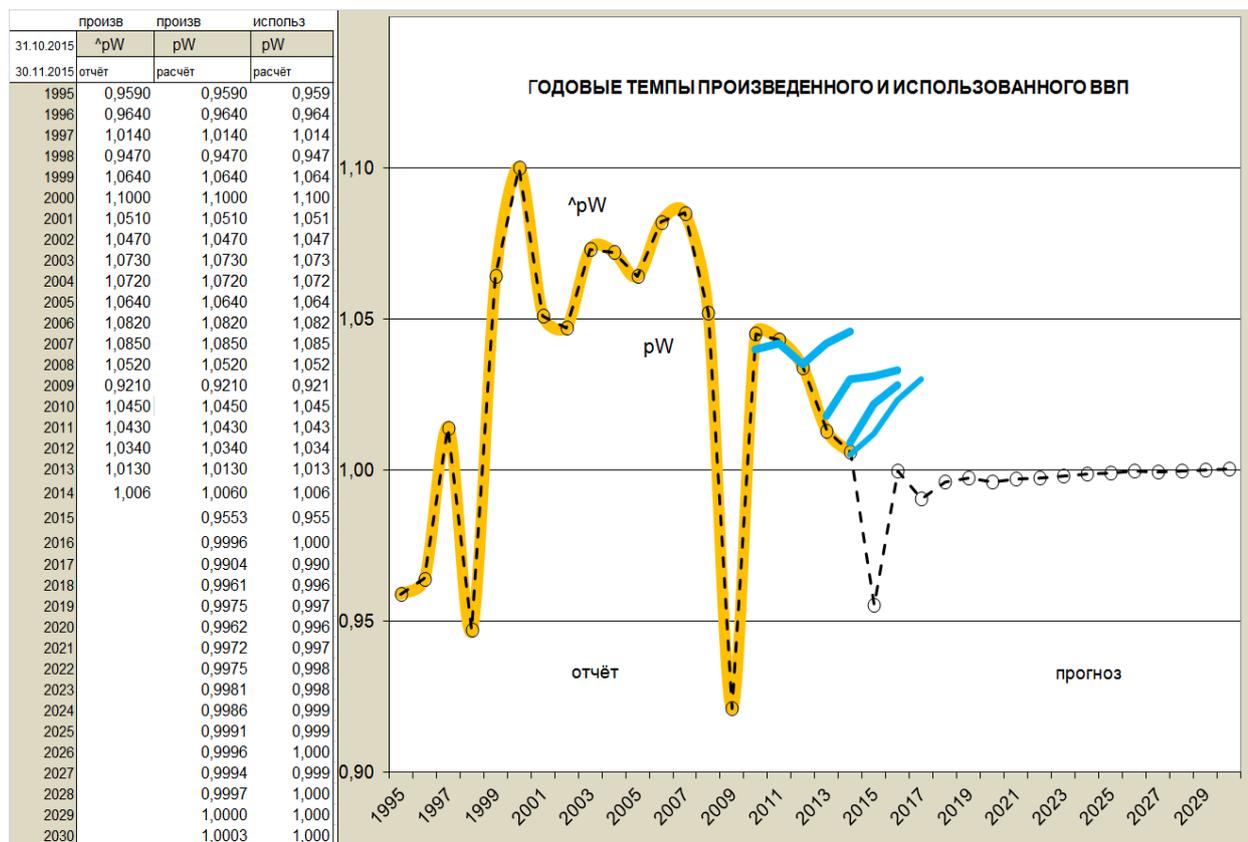


Рис. 19. Наблюдаемые значения и прогноз годовых темпов ВВП.

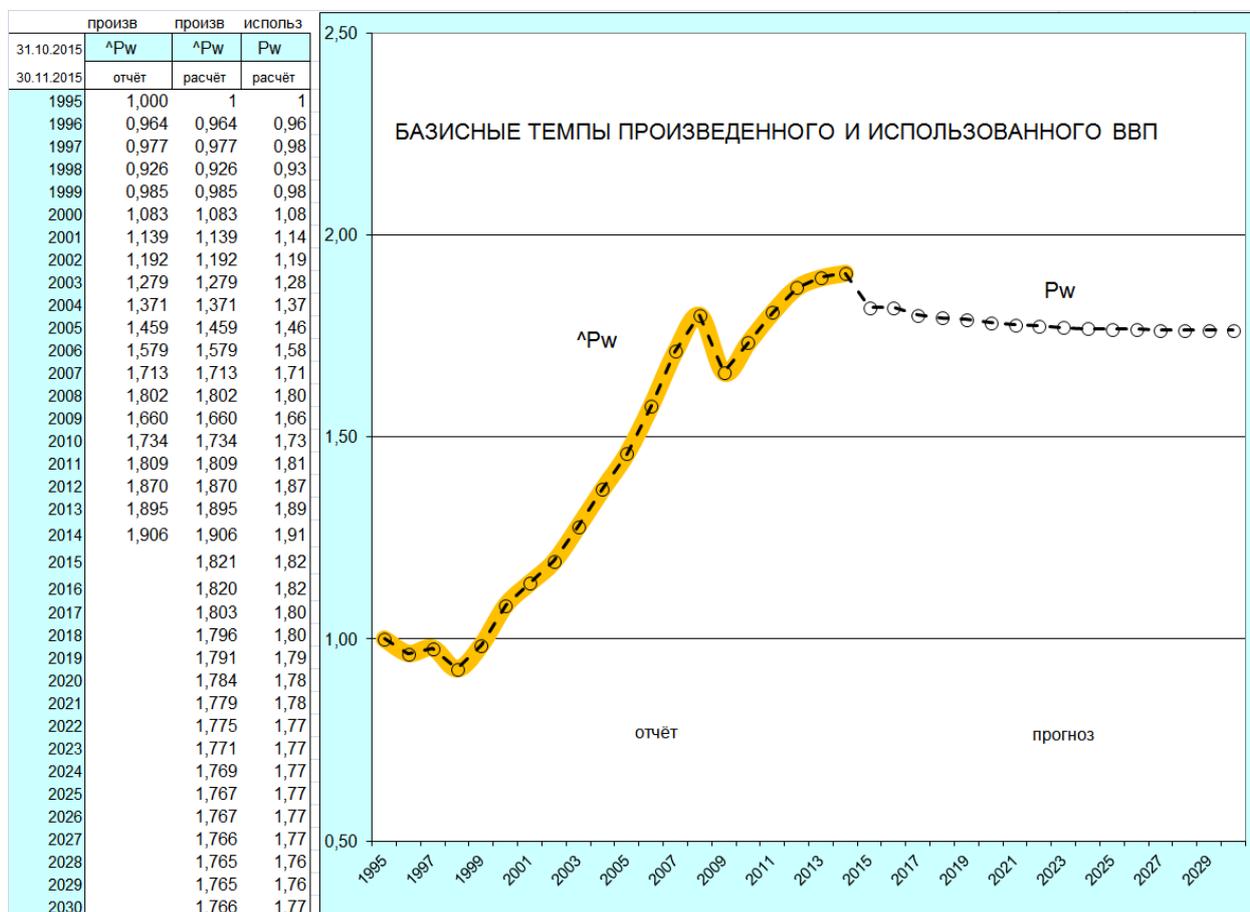


Рис. 20. Наблюдаемые значения и прогноз базисных темпов ВВП.

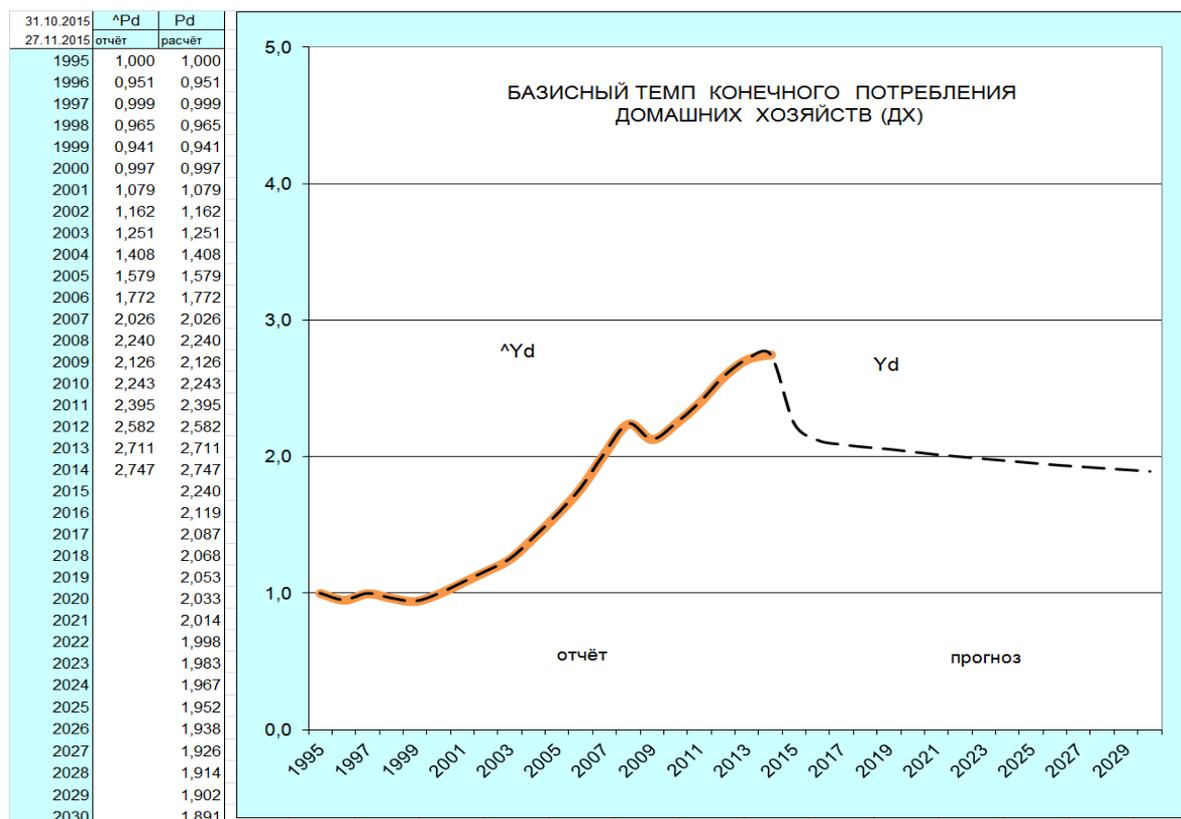


Рис. 21. Наблюдаемые значения и прогноз базисных темпов конечного потребления ДХ.

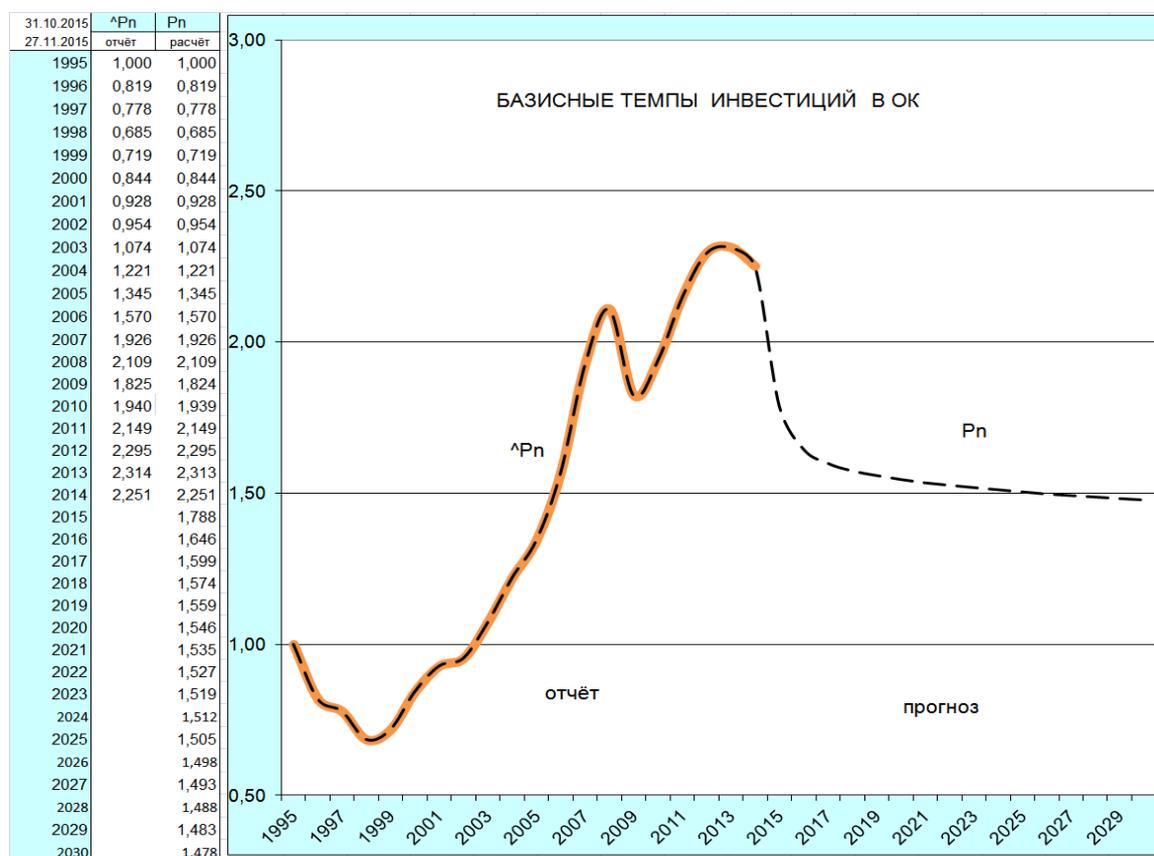


Рис. 22. Динамика базисных темпов инвестиций в ИОК.

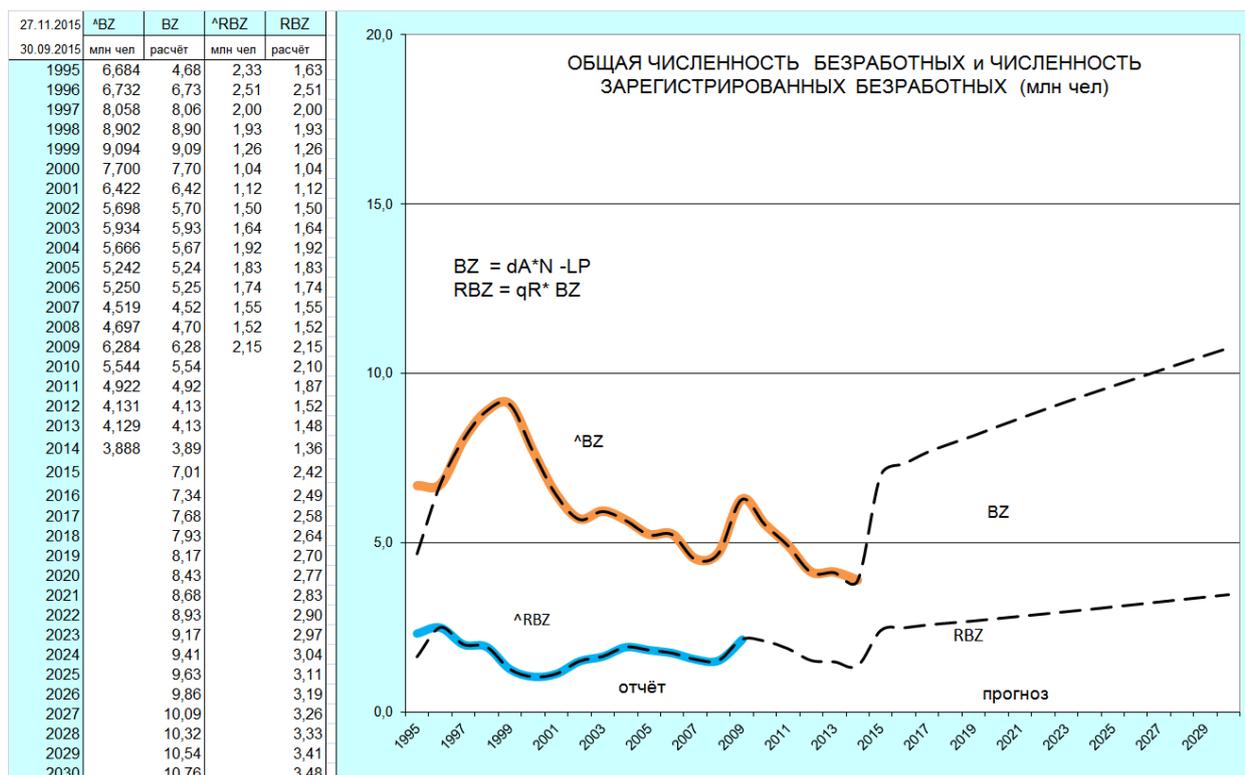


Рис. 23. Наблюдаемые значения и прогноз безработных по МОТ и зарегистрированных безработных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хорошо известно, что рост безработицы и падение доходов домашних хозяйств – это прямой путь к обострению социальных противоречий и политической неустойчивости в обществе. Нам это совершенно не нужно. Нам нужны эффективные экономические реформы.

Мир вступил в новую постиндустриальную эпоху. Никакого мирового экономического кризиса уже давно нет. Прочитываем мнение известного писателя Германа Садулаева, которое он изложил в своём блоге.

«Экономика США на подъёме, Германия верстает бюджет с профицитом в 21 миллиард евро только за одно полугодие. Цены на энергоносители для потребителей везде падают, а доходы повсюду растут, не только на Западе, но и в Китае, и в Индии. Сказки про «голодного китайского рабочего, который работает 12 часов за плошку несолёного риса, потому в Китае всё дешёвое» — это сказки. Средние реальные доходы китайцев давно превысили средние реальные доходы россиян».

Выход из создавшейся ситуации в общих чертах намечен в ХАРТИИ Московского Экономического Форума от 08.12.2015 года. Но в ней есть недостатки. Главный недостаток – непонимание роли цен. В тексте Хартии есть только одно требование: остановить «инфляцию издержек» и заморозить рост цен на тарифы естественных монополий на ближайшие 5 лет, которое находится в разделе **Стимулирование промышленного развития**. Нужны более серьёзные меры.

В экономике России отсутствует система стабилизации цен, которая есть во всех развитых странах и которая позволяет регулировать инфляцию на уровне 1-2 % в год. Её отсутствие замаскировано различными комитетами и департаментами, которые действуют крайне неэффективно.

Следствиями большой инфляции являются:

- неэффективность кредитной системы и необходимость кредитования на Западе. В критический момент – санкции;
- превышение цен отечественных производителей относительно цен импорта (сейчас в 2 раза, а дальше – больше), отсюда – проигрыш при ценовой конкуренции, разорение и ликвидация отечественных предприятий, деиндустриализация и научно-техническое отставание;
- удобство формирования бюджета для Минфина;
- возможность выступать в роли эффективных руководителей администраторам при повышении пенсий и пособий, реальная индексация которых отсутствует.

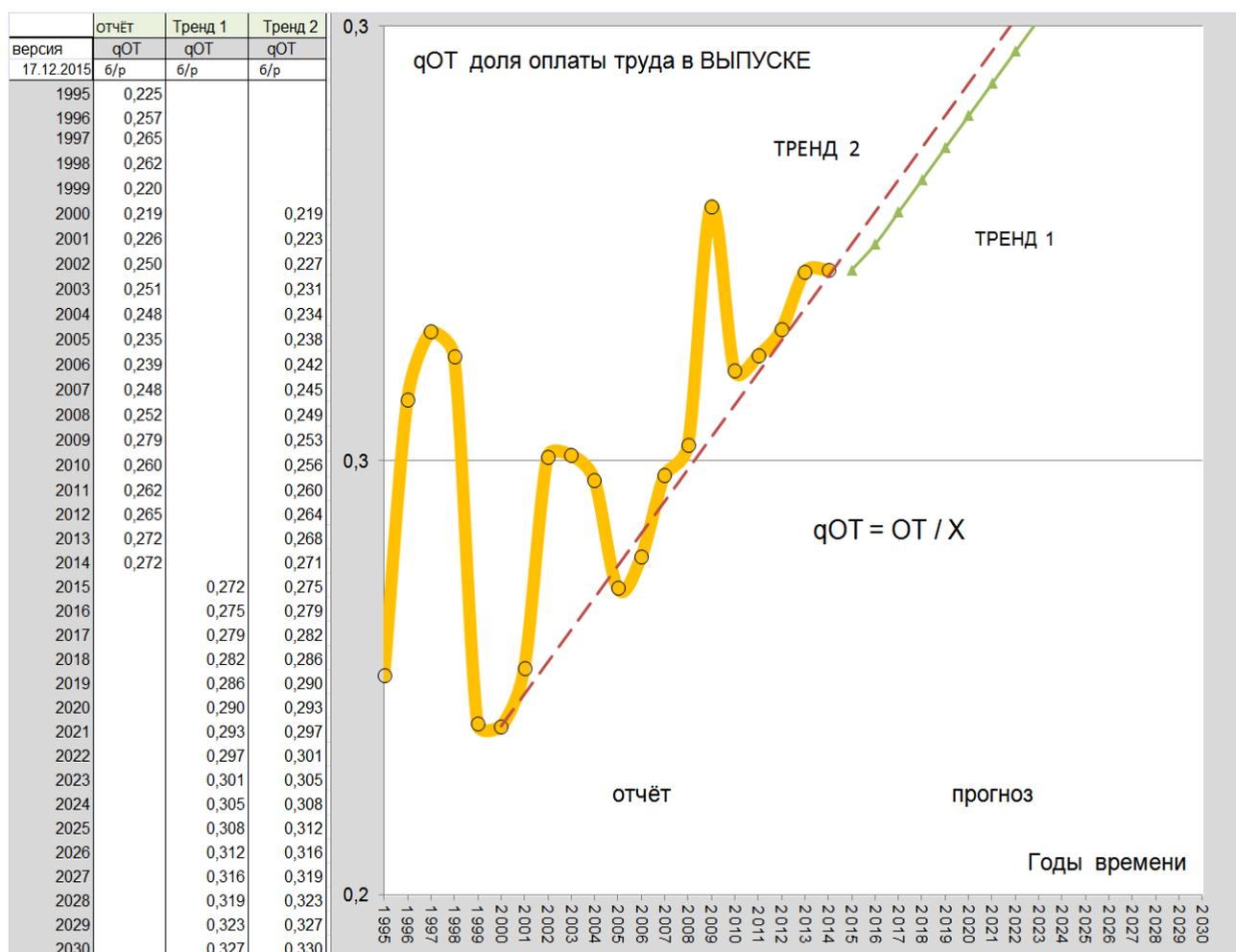


Рис. 24. Вариант изменения доли оплаты труда в Выпуске.

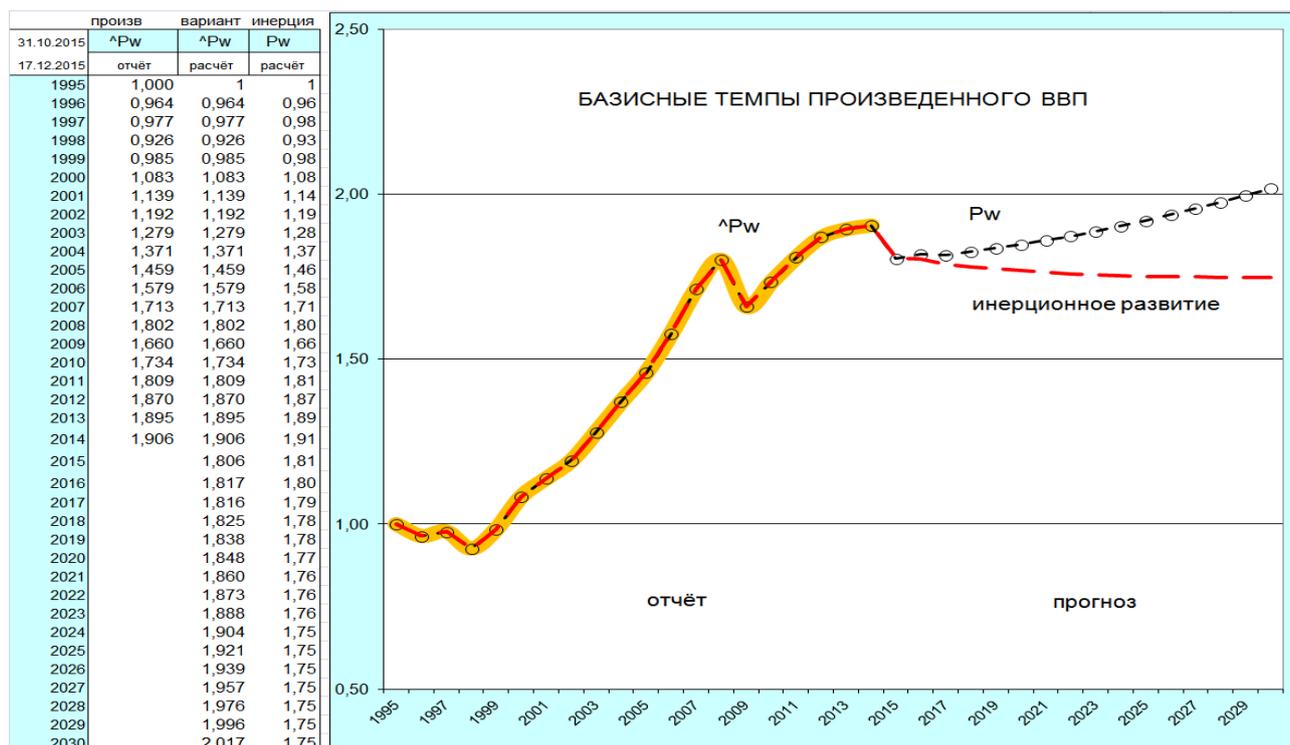


Рис. 25. Вариант развития при изменении доли оплаты труда в Выпуске.

Если бы мы смогли сохранить тенденцию повышения доли оплаты труда в Выпуске (как это показано на рис. 24), то наше развитие приняло бы совсем другой характер (рис. 25) и мы спокойно ушли бы от всех неприятностей.

Литература

1. Национальные счета России в 1995-2002 годах: Стат. сб./ Росстат. – М., 2003. – 157с.
2. Национальные счета России в 1998-2005 годах: Стат. сб./ Росстат. – М., 2006. – 145с.
3. Национальные счета России в 2000-2007 годах: Стат. сб./ Росстат. – М., 2008. – 213с.
4. Национальные счета России в 2001-2008 годах: Стат. сб./ Росстат. – М., 2009. – 253с.
5. Национальные счета России в 2002-2009 годах: Стат. сб./ Росстат. – М., 2010. – 325с.
6. Национальные счета России в 2003-2010 годах: Стат. сб./ Росстат. – М., 2011. – 333с.
7. Национальные счета России в 2004-2011 годах: Стат. сб./ Росстат. – М., 2012. – 341с.
8. Национальные счета России в 2005-2012 годах: Стат. сб./ Росстат. – М., 2013. – 363с.
9. Национальные счета России в 2006-2013 годах: Стат. сб./ Росстат. – М., 2014. эл версия.
10. Национальные счета России в 2007-2014 годах: Стат. сб./ Росстат. – М., 2015. – 304с.
11. Россия в цифрах. 2010: Крат. стат. сб./ Росстат – М., 2010. – 558с.
12. Россия в цифрах 2015: Крат. стат. сб./ Росстат. – М. 2015. – 543с.
13. Антипов В.И., Пашенко Ф.Ф. Модель воспроизводства ВВП России P1-4K (материальный аспект) – М., 2009 (Научное издание / Учреждение Российской академии наук Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН). – 91 с.
14. Антипов В.И. Макроэкономика России. Формальное описание. Модели. Система управления. Монография. Издательство «LAP LAMBERT Academic Publishing», Saarbrucken, 2011. – 156 с.
15. Лебедев В.В., Лебедев К.В. Математическое и компьютерное моделирование экономики. М.: НТВ-Дизайн, 2002. – 256 с.
16. Баркалов Н.Б. Производственные функции в моделях экономического роста. М., Изд-во Моск.ун-та, 1981 г. – 128 с.