https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

**В.И. Маевский, С.Ю. Малков, А.А. Рубинштейн**

# МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕХОДА РОССИИ К ВЫСОКИМ ТЕМПАМ РОСТА: УРОКИ ЭКОНОМИКИ КИТАЯ

Москва
Институт экономики РАН
2023

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

ББК 65.01., 65.012.
УДК 330.11., 330.322.

**Маевский В.И., Малков С.Ю., Рубинштейн А.А.** Макроэкономические условия перехода России к высоким темпам роста: уроки экономики Китая: Препринт. – М.: Институт экономики РАН, 2023. – 44 с.

Настоящий доклад завершает цикл работ по теме государственного задания «Синтез теорий переключающегося воспроизводства и институциональных матриц: применение к задачам экономической политики» за 2021–2023 гг. Основные результаты: 1) в дополнение к известным макроэкономическим характеристикам нового мирохозяйственного уклада, обеспечивающим опережающие относительно США темпы роста ВВП Китая, авторами выявлен и исследован так называемый эффект лага, порождаемый различием укладов в деле финансирования вложений в основной капитал и дающий определенные преимущества в росте китайской экономики. Этот результат есть следствие синтеза двух теорий; 2) разработана модифицированная версия модели переключающегося режима воспроизводства, позволяющая управлять нестационарными процессами, возникающими при активизации политики монетарного стимулирования экономического роста. Данная версия помогает обнаруживать негативные последствия монетарного ускорения экономики и минимизировать их.

**Ключевые слова:** мирохозяйственный уклад, инвестиции в основной капитал, модель переключающегося режима воспроизводства, «первичные» деньги, переходные процессы, стратегическое планирование.

**Классификация JEL:** B52, C02, C54, E19, E21, E22, E23.

**Maevsky V., Malkov S., Rubinstein A.** New world economic structure and macroeconomic conditions for Russia's transition to high growth rates: Preprint. – M.: Institute of Economics, RAS, 2023. – 44 p.

This report completes the cycle of works on the topic of the state task "Synthesis of theories of switching reproduction and institutional matrices: application to economic policy tasks" for 2021–2023. Main results: 1) in addition to the well-known macroeconomic characteristics of the new world economic order, which ensures China's GDP growth rates ahead of the United States, the authors identified and studied the so-called lag effect generated by the difference in ways in financing investments in fixed capital and giving certain advantages in the growth of the Chinese economy. This result is a direct consequence of the synthesis of the two theories; 2) a modified version of the shifting reproduction mode model has been developed, which makes it possible to control non-stationary processes that arise when the policy of monetary stimulation of economic growth is activated. This version helps to detect the negative consequences of the monetary acceleration of the economy and minimize them.

**Keywords:** world economic structure, investment in fixed capital, the model of shifting mode of reproduction, "primary" money, transitional processes, strategic planning.

**JEL Classification:** B52, C02, C54, E19, E21, E22, E23.

© Маевский В.И., Малков С.Ю.,
Рубинштейн А.А., 2023
© Институт экономики РАН, 2023
© Валериус В.Е., дизайн, 2007

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение ..... 4

Глава 1. О двух каналах превращения «первичных» денег в инвестиции в основной капитал ..... 10

Глава 2. Меры по ускорению темпов роста и препятствия на этом пути ..... 19

Глава 3. О переходном процессе, возникающем при ускорении роста ..... 25

Заключение ..... 32

Приложение ..... 35

Литература ..... 42

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

# ВВЕДЕНИЕ

В то время как российская экономика долгое время практически стоит на месте по темпам экономического роста, в мировом хозяйстве происходят крупные изменения: экономика Китая последние десятилетия заметно опережает экономику России и США по темпам роста ВВП (см. рис. 1), приблизилась к США по инновационной активности (рис. 2), влияет на мировые финансы. В частности, юань успешно конкурирует с долларом не только на азиатском континенте, но и в Африке, ряде стран Южной Америки, а также в России и других странах – членах ЕАЭС.

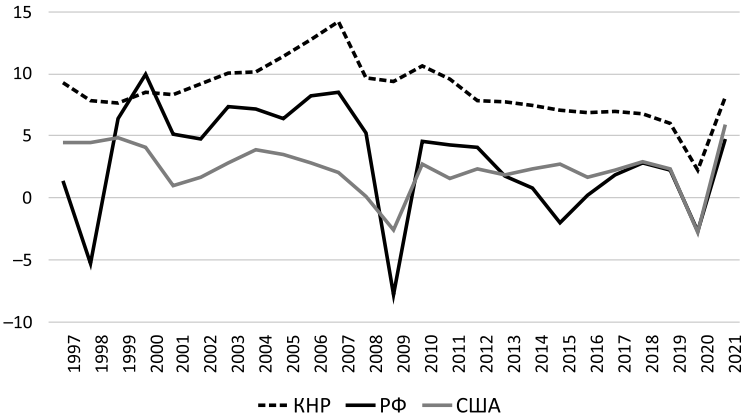


Рис. 1. **Темпы прироста ВВП в КНР, РФ и США**
*Источник:* World Bank Data.



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



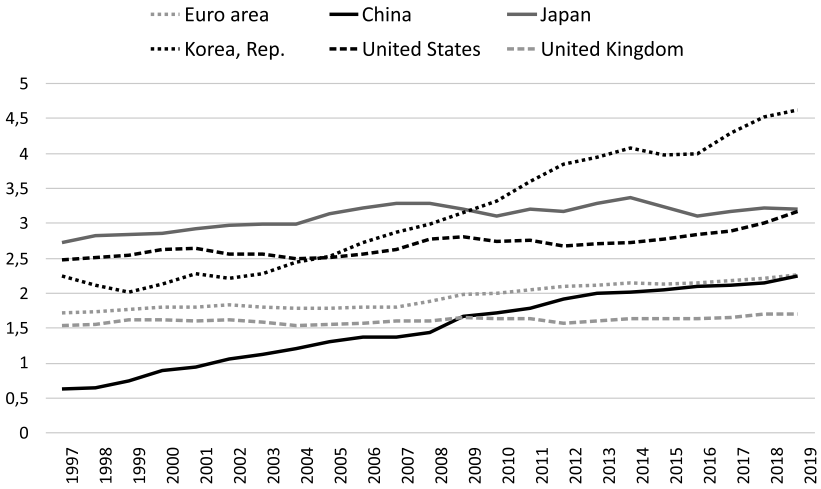


Рис. 2. **Расходы на исследования и разработки (в % от ВВП)**
*Источник:* https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS (дата обращения 07.08.2023).

Указанные изменения не остаются без внимания экономистов, социологов, политиков[1]. Так, известный итальянский экономист Дж. Арриги, разработавший концепцию циклов накопления капитала, был одним из первых, кто заявил о возможной смене американского (имперского) векового цикла накопления капитала азиатским (китайским): «Хотя универсальная империя во главе с Западом все еще остается возможной, мировое рыночное общество с центром в Восточной Азии кажется сегодня куда более вероятным исходом нынешних преобразований глобальной политической экономии, чем пятнадцать лет тому назад. Как я писал в «Адаме Смите в Пекине», Китай кажется все более вероятной альтернативой американскому лидерству в восточноазиатском регионе и за его пределами» (*Арриги,* 2009. С. 49). Арриги осторожен в своих оценках, он не утверждал, что центр мирового рыночного хозяйства обязательно сместится в Восточную Азию, однако считал это смещение «все более вероятным».

Аналогичную точку зрения, но более категорично и с акцентом на институциональные аспекты, развивает академик С.Ю. Глазьев:

**1.** Краткий обзор работ на эту тему см.: (*Балацкий,* 2018).



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



«Происходит переход от имперского к интегральному мирохозяйственному укладу, американский вековой цикл накопления капитала сменяется азиатским. ... На основе возвышения Китая и Индии формируется ядро нового мирохозяйственного уклада, что влечет реформирование мирового экономического порядка и международных отношений. Об этом же свидетельствует возрождение отвергнутых Вашингтонским консенсусом институтов планирования социально-экономического развития и государственного регулирования основных параметров воспроизводства капитала, промышленной политики, контроля за трансграничными потоками капитала и валютных ограничений» (*Глазьев,* 2022. С. 95–96).

Целями настоящего доклада являются дополнение существующего анализа причин высокоскоростного роста экономики Китая как лидера нового мирохозяйственного уклада[2] рассмотрением некоторых не исследованных до сих пор макроэкономических условий, которые ему способствуют; обсуждение возможности использования опыта Китая в российской экономической практике и предусмотрение механизмов устранения рисков при переходе России на высокоскоростной режим.

Как это часто бывает, подобного рода анализ полезно начать с дефиниций. В данном случае имеет смысл — во избежание множественности и несогласованности трактовок двух конкурирующих мирохозяйственных укладов — воспользоваться терминологией, используемой в разработанной С.Г. Кирдиной теории институциональных X- и Y-матриц, и дать два определения.

Определение 1. *Будем называть X-экономиками экономики стран, входящих в новый (интегральный или азиатский) мирохозяйственный уклад*[3]. *При таком определении можно говорить об*

2. С.Ю. Глазьев дает следующее определение данного уклада: «Под мирохозяйственным укладом понимается система взаимосвязанных международных и национальных институтов, обеспечивающих расширенное воспроизводство экономики и определяющих механизм глобальных экономических отношений» (*Глазьев,* 2022. С. 94). Возможно данное определение заслуживает специального обсуждения. Например, его можно было бы согласовать с определением вековых циклов накопления капитала вышеупомянутого Дж. Арриги или институциональных матриц С.Г. Кирдиной и т.д. Однако эта тема не входит в круг наших интересов и не обсуждается в настоящем докладе.

3. Сама С.Г. Кирдина в своей теории институциональных X- и Y-матриц не рассматривает X-экономику в связи с новым мирохозяйственным укладом. Поэтому данная связь — это наша гипотеза, основан-



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



*Х-экономике Китая, Х-экономике Индии, Х-экономике Кореи, Х-экономике Малайзии, Х-экономике Индонезии, Х-экономике Вьетнама и др. Все они входят в новый мирохозяйственный уклад.*

Определение 2. *Экономики стран, относящихся к старому (имперскому, американскому) мирохозяйственному укладу, будем определять как Y-экономики*[4]*. Это экономика США, а также экономики стран — членов ЕС.*

Основные теоретические результаты настоящего исследования получены с помощью модели переключающегося режима воспроизводства — ПРВ. Поэтому мы считаем целесообразным включить в текст доклада краткие сведения об этой модели. Подробное математическое ее описание представлено в Приложении.

*Краткие сведения о модели ПРВ.* Во-первых, имитируемый моделью переключающийся режим воспроизводства — это не абстрактная гипотеза, навязываемая ее авторами экономическому сообществу, а объективно существующий в реальной жизни процесс. Поскольку в экономике любой страны основной капитал нефинансового сектора представляет собой разновозрастной агрегат, его обновление (воспроизводство) может осуществляться только по частям. Процесс обновления с течением времени переключается с одной части основного капитала на другую и таким образом (через переключения) постепенно охватывает весь основной капитал.

Во-вторых, модель ПРВ в определенной мере родственна классу ортодоксальных моделей OLG, имитирующих особенности поведения поколений индивидуумов. Родственность в том, что как население в модели OLG, так и основной капитал в модели ПРВ в каждый момент времени представляют собой разновозрастные

ная на том, что понятие Х-экономики как экономики, институты которой обеспечивают «обязательное опосредование центром движения ценностей и услуг, а также прав по их производству и использованию» (*Кирдина*, 2014. С. 426), вполне соответствует сущности нового мирохозяйственного уклада.

**4.** Здесь ситуация аналогичная. Согласно С.Г. Кирдиной, характерным экономическим признаком Y-экономики являются «институты обменной рыночной экономики» (там же. С. 426), что, на наш взгляд, является достаточным основанием для привязки старого мирохозяйственного уклада к понятию Y-экономики.



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



агрегаты, состоящие из молодых, среднего возраста и старших поколений. Молодые поколения индивидуумов в модели OLG ведут себя примерно так же, как и менеджеры, управляющие в модели ПРВ молодыми поколениями основного капитала. И те, и другие часть дохода, получаемого от производственной деятельности, накапливают в виде сбережений для того, чтобы с течением времени первые могли использовать их в качестве пенсий, а вторые – на цели обновления основного капитала (*Маевский и др.*, 2016).

Однако на этом сходство заканчивается. В модели ПРВ отсутствуют микроэкономические агенты: фирмы, максимизирующие прибыль, и потребители, максимизирующие полезность своих трат. Не ставится стандартная оптимизационная задача достижения общего равновесия. Вместо микроэкономических агентов в модели ПРВ действуют разновозрастные макроэкономические подсистемы $\{G_1, G_2, \ldots, G_N\}$, где подсистемы $\{G_1, G_2, \ldots, G_{N-1}\}$ в году $t$ создают потребительские и прочие неинвестиционные блага, а подсистема $G_N$, будучи самой старой, в этом же году создает инвестиционные блага и воспроизводит тем самым свой собственный основной капитал. В рамках модели ПРВ решающее значение придается скоординированному взаимодействию всех макроэкономических подсистем, обеспечивающему устойчивую экономическую динамику при наличии как отрицательных, так и положительных эндогенных обратных связей, и поиску областей устойчивых решений.

В-третьих, в зависимости от решаемых задач модель ПРВ претерпевала определенные изменения. Современная версия ПРВ обладает способностью рассчитывать и темп роста реального продукта (ВВП) и эндогенную инфляцию, сопровождающую этот темп при разных вариантах эмиссионной деятельности центрального банка[5]. Данная базовая модель приведена в работах (*Маевский, Малков, Рубинштейн*, 2019; *Маевский, Малков, Рубинштейн, Красильникова*, 2019). В данном докладе эта версия базовой модели дополнена уравнениями, связанными с задачей демпфирования колебательных процессов.

**5.** В докладе рассматривается только та часть эмиссии ЦБ, которая непосредственно направляется в бюджет.



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



Итак, предстоит решить две задачи. В рамках первой будет рассмотрена сердцевина механизма экономического роста, т.е. исследован процесс финансирования инвестиций в основной капитал в рамках Y-экономики США и X-экономики Китая. Будет показано, что способность X-экономики генерировать более высокие, нежели Y-экономика, темпы экономического роста связана с различными механизмами финансирования такого рода и имеет теоретическое объяснение.

Вторая задача такова: в случае, если денежные власти России примут (разумеется, с определенными коррективами) правила финансирования инвестиций в основной капитал, характерные для X-экономики Китая, не исключено, что переходный процесс от нынешних низких к высоким темпам роста вызовет сильные колебания как темпов роста ВВП, так и инфляции. Такого рода эксцессы встречаются в реальной жизни (перегрев экономики), они хорошо видны на моделях экономической динамики, в частности, ПРВ. В связи с этим вторая задача состоит в том, чтобы минимизировать риски переходного процесса за счет демпфирования сильных колебаний.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

# 1

# О ДВУХ КАНАЛАХ ПРЕВРАЩЕНИЯ «ПЕРВИЧНЫХ» ДЕНЕГ В ИНВЕСТИЦИИ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ

Попытаемся показать, что одно из различий между присущими X- и Y-экономикам способами финансирования инвестиций связано с двухканальной системой превращения так называемых первичных денег[6] (часто говорят о первичной ликвидности, см.: (*Бурлачков*, 2003. С. 166)) в инвестиции в основной капитал при посредничестве бюджетной системы. Введя обозначение ЦБ (Центральный банк), определим схемы функционирования обоих каналов следующим образом[7]:

**канал № 1:** эмитент (ЦБ) → бюджет → рост государственных (бюджетных) инвестиций в основной капитал в подсистемах нефинансового сектора;

**канал № 2:** эмитент (ЦБ) → бюджет → рост доходов домашних хозяйств («бюджетников») и государства → рост спроса →

6. Понятие «первичные» деньги редко используется в литературе. Оно имеет двоякий смысл. С одной стороны, это протоденьги, древние деньги. Они не имеют отношения к нашей теме. С другой – это деньги, эмиссию которых осуществляют госучреждения, руководящие денежно-кредитной сферой, прежде всего, центральный банк (https://vocable.ru/termin/dengi-pervichnye.html). ЦБ в качестве первичных создает не только наличные деньги. Покупая государственные ценные бумаги или иностранную валюту, или золото, ЦБ эмитирует безналичные деньги под рост депозитов правительства, последние входят в агрегаты М1 и М2 и используются для покрытия бюджетных расходов, пополнения внебюджетных фондов, фонда развития промышленности, фонда технологического развития и т.д. Именно эти безналичные деньги (в 2021 г. они составляли 23,5% от всех обязательств ЦБ РФ (Банк России, 2022. С. 252)) мы будем рассматривать далее наряду с наличными в качестве «первичных» денег.

7. Впервые вопрос о каналах № 1 и № 2 рассмотрен в статье (*Рубинштейн,* 2022).



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике


рост доходов подсистем нефинансового сектора → рост накопления капитала (негосударственных инвестиций в основной капитал) в подсистемах нефинансового сектора[8].

Отметим, что соотношение средств, проходящих по каналам №1 и №2, представляет собой распределение средств в бюджете между инвестициями и социальными расходами. Как видим, движение денег по каждому каналу происходит сначала по одной и той же цепочке: эмитент (ЦБ) → бюджет. Оба канала роднит то, что новые «первичные» деньги появляются в результате покупки Центральным банком (или ФРС) или национальных госбумаг, или, как это имеет место в России, – иностранной валюты на открытом рынке[9]. Эти деньги увеличивают депозиты правительства в ЦБ (ФРС), а затем расходуются в соответствии с различными государственными программами. Различий между каналами пока нет.

Они начинаются на стадии использования бюджетных средств. «Первичные» деньги в рамках бюджета могут быть израсходованы или непосредственно на цели роста основного капитала (через формирование государственных инвестиций в него) – так возникает канал № 1, или опосредованно, через рост доходов домашних хозяйств, на цели потребления, превращаясь далее в доходы подсистем нефинансового сектора. Последние расходуются на разные цели, в том числе обеспечивают накопление денежного капитала для роста основного капитала. Так возникает канал № 2.

Принципиальная особенность канала № 1 заключается в том, что он действует как нерыночный канал финансирования инвестиций в основной капитал. Деньги, движущиеся по этому каналу[10], – это *государственные инвестиции*, они не ориентированы на реализацию частных интересов, максимизацию прибыли отдельных экономических агентов. Их целесообразность предопределена госу-

**8.** В рамках канала № 2 наряду с эмиссией «первичных» денег можно учесть кредитную эмиссию коммерческих банков, направленную на финансирование инвестиций в основной капитал. Модель ПРВ имитирует эту эмиссию, но в упрощенном виде: темп кредитной эмиссии зависит не от ставки процента (она приравнена нулю), а от темпа эмиссии «первичных» денег. В настоящем докладе тема кредитной эмиссии не обсуждается.

**9.** Если в 2021 г. доля национальных госбумаг в эмиссии национальной валюты составила 85% в Японии и 95% в США, то в России она была меньше 5%. Остальная часть российской эмиссии опирается на международные источники: экспортную выручку, внешние займы и т.п. (*Ершов*, 2022).

**10.** В модели ПРВ через канал №1 проходят первичные *деньги* $\Delta M_{YN}$ (см. уравнение (5) Прил.).



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике


дарственными программами и стоящими за ними общенациональными интересами (например, программами реализации крупных инфраструктурных проектов, повышающими благосостояние всех слоев общества). Наконец, важно то, что и инвестором, и проектировщиком, и контролером государственных инвестиций в основной капитал являются или правительственные организации (министерства, ведомства, службы), или аффилированные с ними. Если следовать теории институциональных X- и Y-матриц, то канал № 1 и движущиеся по нему государственные инвестиции соответствуют определению институциональной матрицы, характерной для нерыночной, редистрибутивной (термин К. Поланьи) X-экономики.

Иначе действует канал № 2. «Первичные» деньги, движущиеся по этому каналу, превращаются в инвестиции в основной капитал окольным путем[11]. Сначала они образуют доход домашних хозяйств. Эти бюджетные деньги утрачивают свою государственную специфику, как только они превращаются в заработные платы, пенсии, пособия пенсионеров, чиновников, военных и т.д. Далее они расходуются на потребительские цели и превращаются в *негосударственный* доход подсистем нефинансового сектора. А когда подсистемы накапливают часть дохода в виде инвестиций, то формируют *негосударственные* инвестиции. Получается, что канал №2 представляет негосударственный способ финансирования инвестиций в основной капитал. Данный канал и движущиеся по нему негосударственные инвестиции соответствуют определению Y-экономики и стоящему за ней американскому мирохозяйственному укладу.

Следует полагать, что конкурирующие мирохозяйственные уклады, по крайней мере с точки зрения формирования инвестиций в основной капитал, не являются односторонними социально-экономическими структурами, а представляют собой системы *смешанного* типа[12]. Оба уклада используют правила, присущие и X-экономике, и Y-экономике. Только Китай больше использует правила X-экономики, а США – Y-экономики[13].

**11.** В модели ПРВ через канал №2 проходят первичные деньги $\Delta M_H$ (см. уравнение (7) Прил.).

**12.** Мы согласны с нобелевским лауреатом Лоренсом Клейном, что в реальной жизни «ни одна из систем не функционирует в полном соответствии со своей моделью. На деле каждая из них превращается в смешанную экономическую систему» (*Клейн,* 1996).

**13.** Это положение – одно из ключевых в теории X- и Y-матриц С.Г. Кирдиной.



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике


Действительно, канал № 1 более характерен для X-экономики Китая, где государственная поддержка инвестиционной активности большинства отраслей нефинансового сектора экономики – вполне типичное явление. Напротив, в странах, относящихся к группе Y-экономик, на первый план выходит канал № 2, поскольку значительная часть отраслей нефинансового сектора госинвестиций, как правило, не получает[14]. Статистика подтверждает сказанное: в допандемийный период 2012–2018 гг. в Китае доля госинвестиций в валовых инвестициях была в два раза выше, чем в США. Что касается России, то по этому показателю она ближе к США, чем к КНР (см. рис. 3).

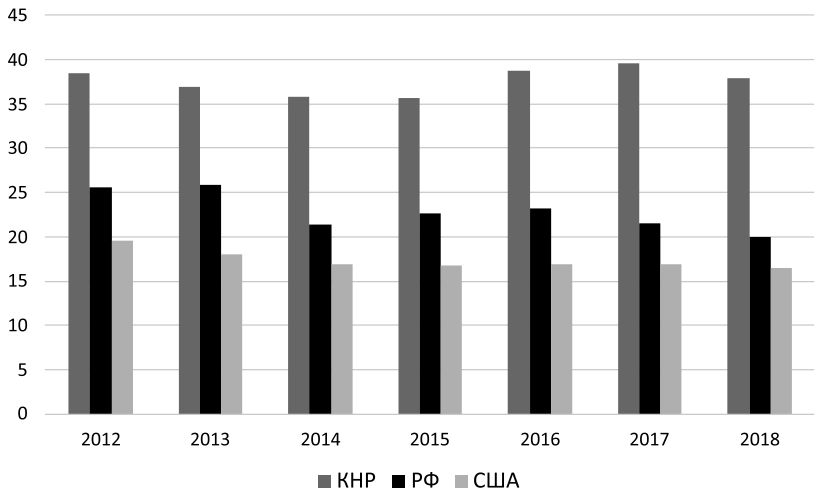


Рис. 3. **Доля госинвестиций в валовых инвестициях в Китае, России, США (%)**
*Источники:* Росстат; National Bureau of Statistics of China; U.S. Bureau of Economic Analysis.

На фоне двух известных крайностей – низких темпов роста СССР при сверхвысокой доле госинвестиций в 70–80-е гг. и столь

**14.** Согласно статистике СНС, госинвестиции в США получают только органы государственного управления, охраны правопорядка, обороны, образования, здравоохранения, социального обеспечения и т.п. Что касается Китая, то мы полагаем, что приведенные на рис. 3 госинвестиции в этой стране оценены иначе (не по статистике СНС), т.е. включают в себя все государственные вложения во все отрасли нефинансового сектора.



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике


же низких темпов роста России при низкой доле госинвестиций, по крайней мере, в 20-е гг. текущего века – современная Х-экономика Китая с ее 40%-ной долей государственных инвестиций (а значит – с 60%-ной негосударственных инвестиций) наводит на мысль, что данная доля в современных условиях оказывается в зоне *оптимальных* значений с точки зрения экономического роста[15]. По нашему мнению, именно в этой зоне можно обнаружить некоторые преимущества государственного инвестирования, т.е. канала №1, по сравнению с каналом №2, способные отчасти компенсировать инновационные и технологические риски централизованной поддержки инновационного развития, приводящие к формированию неконкурентоспособной компании/отрасли относительно мировых стандартов и/или лидеров[16].

Что это за преимущества? Во-первых, *эффект лага*, возникающий в связи с тем, что для превращения части бюджетных денег в государственные инвестиции в основной капитал (канал № 1) требуется значительно меньше времени, чем для окольного маршрута их превращения сначала в доход бюджетников, потом в доход подсистем нефинансового сектора, затем в накопление части дохода подсистем с целью формирования инвестиций в основной капитал. С помощью динамической модели ПРВ установлено, что при одном и том же темпе эмиссии «первичных» денег, но за счет эффекта лага, государственные инвестиции (канал № 1) способны генерировать более высокий темп прироста ВВП и более низкую инфляцию, чем негосударственные, формирующиеся с помощью канала № 2 (см. табл. 1).

Как видим, эффект лага не столь уж велик. Только при 15%-ном темпе эмиссии он составляет более-менее значимую величину: преимущество канала №1 перед каналом №2 составляет 1,35 п.п. по темпу прироста ВВП (8,0–6,65) и 1,35 п.п. по инфляции (7,83–6,48). Однако это преимущество может усилиться, если учесть, что экономикам США и Китая присуща разная скорость эмиссии. Например,

**15.** Естественно, для разных стран оптимальное соотношение между государственными и частными инвестициями будет различным, что обусловлено их спецификой. Но положительный пример Х-экономики Китая с соотношением 40/60 является, по нашему мнению, важным ориентиром.

**16.** В России примером такой компании можно считать Роснано. Во всяком случае в конце 2021 г. эта организация находилась на грани банкротства. https://www.kp.ru/daily/28362.5/4510611/ (дата обращения 20.08.2023).



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике


Таблица 1. **Темпы прироста ВВП (в ценах начального периода) и инфляции при 6, 10 и 15%-ной эмиссии и движении денег по каналам №1 и №2**

| Эмиссия (%) | Способ | Темп ВВП (%) | Инфляция (%) | Доля инвестиций в ВВП (%) |
|---|---|---|---|---|
| 6 | Канал №1 | 3,33 | 2,58 | 34,43 |
| 6 | Канал №2 | 2,81 | 3,11 | 34,26 |
| 10 | Канал №1 | 5,46 | 4,31 | 35,12 |
| 10 | Канал №2 | 4,57 | 5,2 | 34,83 |
| 15 | Канал №1 | 8,0 | 6,48 | 35,93 |
| 15 | Канал №2 | 6,65 | 7,83 | 35,50 |

*Примечание:* Расчеты в табл. проведены при условии, что $q = 1$, где $q$ – коэффициент, влияющий на распределение денежного потока между инвестициями и потреблением. Если это условие менять, то количественно изменятся результаты расчетов, но преимущество канала №1 перед каналом №2 сохранится.

Таблица 2. **Среднегодовые темпы прироста М2 Китая и США по пяти периодам (%)**

| Начало периода | Конец периода | Китай | США |
|---|---|---|---|
| 2008 | 2014 | 17,24 | 6,63 |
| 2009 | 2015 | 16,60 | 6,04 |
| 2010 | 2016 | 14,35 | 6,65 |
| 2011 | 2017 | 12,83 | 6,62 |
| 2012 | 2018 | 11,52 | 5,74 |

*Источники:* ЦБ РФ, МВФ, ФРС США.

если судить по среднегодовым темпам денежной массы М2, рассчитанным за шестилетние периоды 2008–2014 гг., 2009–2015 гг., 2010–2016 гг. и т.д., то окажется, что в каждом из них средняя скорость китайской эмиссии была в 2–2,5 раза выше американской (см. табл. 2)[17].

Очевидно, что чем больше разрыв в скорости эмиссии, тем выше эффект лага. В экономической литературе на этот нюанс до сих пор не обращалось внимание, между тем он является одним

**17.** В докладе речь идет об эмиссии «первичных» денег, однако расчет ее темпа вызывает определенные трудности. Поэтому в расчетах в качестве паллиатива мы используем данные об эмиссии денежной массы М2.



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике


из факторов опережающего роста экономики Китая относительно США.

Во-вторых, это способность стран, действующих по правилам X-экономик, к *мобилизации* более крупных инвестиций по отношению к ВВП, нежели тех, которые работают на принципах Y-экономик. Происходит это за счет того, что денежные власти X-экономик, руководствуясь задачами развития производственной инфраструктуры, новых технологий и т.п., повышают долю «первичных» денег, идущих по каналу № 1, и тем самым повышают норму накопления. В качестве примера приведем нормы накопления (Gross fixed capital formation to GDP) в Китае, США и России за период 1997–2021 гг. (рис. 4).

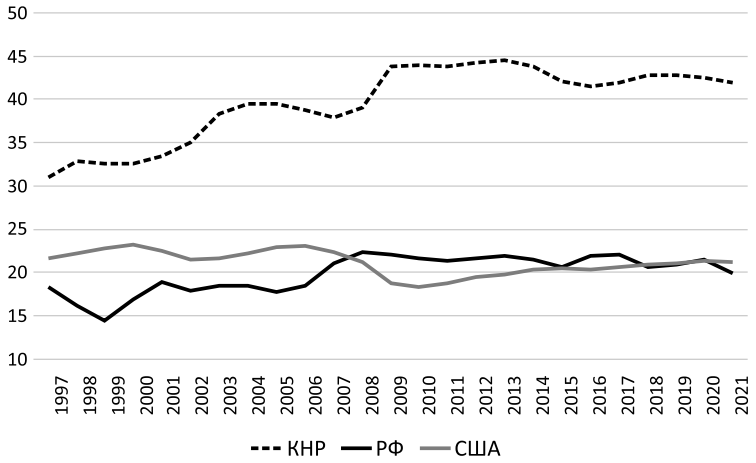


Рис. 4. **Нормы накопления в КНР, США и РФ (%)**
*Источник:* World Bank Data.

Здесь уместно заметить, что мы рассматриваем норму накопления в КНР в предположении, что инвестиции выступают в роли базового фактора роста: чем больше норма, тем больше темп роста ВВП. Эта связь общепринята в экономической науке. Однако нельзя абстрагироваться от сопряженной связи – эффекта влияния роста на инвестиции. Этот эффект означает, в частности, что периоды активного роста инвестиций обусловлены активным наращиванием выпуска реального производства, увеличением реального кредита, улучшением условий торговли, повышением притока капитала,



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике


реформами инвестиционного климата и т.д. Он нашел свое отражение в ряде моделей, например Самуэльсона–Хикса, в эконометрической, используемой Всемирным банком[18]. За счет указанного эффекта в настоящей работе авторы с помощью модели ПРВ демонстрируют возможность демпфирования колебаний инфляции, увеличивая выпуск путем большего использования основного капитала и получая в качестве одного из следствий рост инвестиций (см. гл. 3 настоящего доклада).

Статистика показывает, что китайская норма накопления не только более чем в два раза выше американской и российской, но по показателю УЭИ (условный эффект инвестиций – отношение нормы накопления к темпу прироста ВВП) она более чем в полтора–два раза эффективнее американской и российской норм (см. табл. 3)[19].

Таблица 3. **Темпы прироста ВВП, нормы накопления и УЭИ в 2010–2017 гг.***

| Страны | Темп прироста ВВП, % | Норма накопления, % | Условный эффект инвестиций (УЭИ) |
|---|---|---|---|
| Китай | 7,9 | 46,5** | 5,9 |
| США | 2,2 | 20,1 | 9,3 |
| Россия | 1,8 | 23,4 | 12,8 |

* На наш взгляд, коэффициент УЭИ определен не совсем удачно. Получается, чем выше УЭИ, тем ниже эффективность инвестиций и наоборот. Более логично и наглядно определять этот коэффициент иначе – как отношение темпа прироста ВВП к норме накопления. В этом случае, чем выше коэффициент, тем выше эффективность инвестиций.
** Л. Григорьев и Е. Макарова использовали значения «Gross capital formation (% of GDP)» из World Development Indicators, April 2019, что немного больше значений «Gross fixed capital formation (% of GDP)», использованных авторами данного доклада.

*Источник:* (*Григорьев, Макарова,* 2019. С. 36).

Объяснение высокой, относительно США и России, эффективности инвестиций в Китае Л. Григорьев и Е. Макарова связывают с тем, что сравниваемые страны, если их оценивать по ВВП на душу

**18.** World bank. Global Economic Prospects, January 2023, Chapter 3. Pp. 119–120.

**19.** И это не случайно: высокая норма накопления в Китае опирается на современную материально-техническую базу. В частности, она сопровождается внедрением цифровых технологий, которые составляют важнейшую часть новой промышленной системы, где важны не отдельные элементы, из которых она состоит, а скорее тот факт, что все чаще они возникают вместе в сложных интегрированных технологических образованиях, требующих крупных инвестиций.



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике


населения (измеренному по ППС), относятся к разным кластерам: США – к *первому* (самому «богатому»), где данный показатель не ниже 35,1 тыс. долл.; Россия – ко *второму* – не ниже 21,1 тыс. долл.; Китай – к третьему (более бедному) – не ниже 14,0 тыс. долл. Они пишут: «Согласно теории, должен наблюдаться восходящий тренд УЭИ от бедных стран к богатым: отдача от капитала уменьшается по мере роста доходов» (*Григорьев, Макарова,* 2019). Так оно и происходит: закон убывающей отдачи капитала действует.

Принимая такое объяснение, мы, тем не менее, считаем его недостаточным. Низкий уровень китайского УЭИ обусловлен не только тем, что страна входит в третий кластер. Не меньшее значение имеет высокая норма накопления (46,5% в среднем за период 2010–2017 гг.), а также то, что она оказалась таковой вследствие того, что денежные власти Китая вдвое по сравнению с США (примерно, до 38% в среднем за период) увеличили долю государственных инвестиций в основной капитал в общем объеме инвестиций (см. рис. 3).

Высокая доля государственных инвестиций поспособствовала снижению УЭИ за счет эффекта лага[20], о чем говорилось выше, а также по причине того, что были созданы дополнительные возможности для реализации набора государственных программ развития экономики Китая. Например, самые известные на сегодняшний день компании Китая – ZTE, Huawei и Lenovo – развивались благодаря государственным программам. Именно такие компании являются в настоящее время моторами экономического роста Китая.

**20.** С помощью модели ПРВ установлено, что рассчитанный УЭИ по данным табл. 1 при увеличении темпа роста эмиссии с 6 до 15% по каналу №1 может снизиться с 10,34 до 4,49, а по каналу №2 – с 12,19 до 5,34.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

# 2

# МЕРЫ ПО УСКОРЕНИЮ ТЕМПОВ РОСТА И ПРЕПЯТСТВИЯ НА ЭТОМ ПУТИ

Проецируя краткий обзор макроэкономических параметров Китая на Россию, можно сформулировать меры по ускорению темпов роста отечественной экономики, а также некоторые решения экономического блока страны, имеющие отношение к предлагаемым мерам.

Во-первых, чтобы повысить российские темпы роста до уровня китайских (сейчас 5–6%), необходимо, прежде всего, увеличить объем инвестиций в основной капитал, а значит и норму накопления. По нашему мнению, такое повышение желательно довести до уровня 35–38%.

Однако правительство не планирует ничего подобного в ближайшие годы. Напротив, по Прогнозу социально-экономического развития Российской Федерации на 2023 г. и на плановый период 2024 и 2025 гг. предусматривается снижение инвестиций в основной капитал в 2023 г. на 1%[21]. В обоснование этого решения составители прогноза говорят о негативном влиянии «узких мест» в предложении оборудования и комплектующих, а также о том, что постепенно будут сворачиваться крупные экспортно-ориентированные проекты[22]. Мы не считаем эти аргументы убедительными. В частности, дефицит оборудования и комплектующих, создающий

**21.** Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2023 г. и на плановый период 2024 и 2025 гг. https://www.economy.gov.ru/material/file/ea2fd3ce38f2e28d51c312acf2be0917/prognoz_socialno_ekonom_razvitiya_rf_2023-2025.pdf (дата обращения 09.04.2023).

**22.** Там же.



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике


угрозы производству товаров и услуг, должен скорее стимулировать рост инвестиций в основной капитал, чем снижение их[23].

Во-вторых, повышение нормы накопления возможно посредством постепенного, но неуклонного увеличения примерно в два раза (до 40%) доли государственных инвестиций в основной капитал, что предполагает рост бюджетных инвестиций. Однако и по этому вопросу ситуация неутешительная. Так, в законе «О федеральном бюджете на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов» доля расходов по разделу «Национальная экономика» (в % к ВВП) последовательно снижается – с 3% в 2022 г., до 2,3% в 2023 г., 2,2% в 2024 г. и до 2,1% в 2025 г.[24] Хотя правительство в 2022 г. оказало поддержку авиапрому, автопрому и ряду других отраслей, планируемая на 2023–2025 гг. бюджетная политика, особенно на фоне санкционного давления, обрекает экономику на стагнацию, борьбу за выживание.

В-третьих, ориентируясь на повышение темпов ВВП до 5–6% в год, следует ускорить примерно в полтора раза среднегодовой (на ближайшие пять лет) темп эмиссии «первичных» денег, причем не за счет дальнейшего раздувания международных резервов, а посредством расширения выпуска ОФЗ при условии, что покупателем этих облигаций будет не система коммерческих банков (как это сейчас делается), а Банк России. Однако и здесь есть проблема: действует практика, когда ЦБ формально заявляет о намерении скупать ОФЗ, но не делает это. Вместо него скупкой под высокий процент (больше 10%) занимаются коммерческие банки (*Ершов*, 2022). В этом случае ускорение денежной эмиссии в полтора раза – нереальная задача. Но без этого невозможно и повышение темпов экономического роста.

В-четвертых, для ускорения экономического роста необходимо не только увеличить норму накопления, долю государственных инвестиций и темп эмиссии, но и активизировать рост числа и качества государственных программ развития экономических

**23.** Приведем пример: «Для Superjet не хватает новых американских свечей зажигания, поставки которых прекратились из-за санкций. В перспективе эта проблема может сказаться на интенсивности полетов. Но «Ростех» обещает российские свечи уже в 2023 году». https://www.rbc.ru/business/17/03/2023/6412e2879a7947737ee2be3e (дата обращения 17.03.2023).

**24.** Федеральный закон от 5 декабря 2022 г. № 466-ФЗ «О федеральном бюджете на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов». http://kremlin.ru/acts/bank/48642/page/1.



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике


подсистем, а также программ, реализуемых в режиме государственно-частного партнерства. Встает вопрос о системе стратегического планирования, которая способна формировать соответствующие приоритеты, задачи и цели социально-экономической политики и достигать их.

В настоящее время в стране действует Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», однако его эффективность невелика. Практика показывает, что нынешнее стратегическое планирование ориентировано не на ускорение роста за счет создания высокотехнологичных производств, а на корпоративные интересы экспортеров ТЭК и других сырьевых комплексов и на связанные с ними задачи финансовой стабилизации. Об этом говорит недооцененный курс рубля, завышенные процентные ставки, чрезмерно большой резервный фонд, тогда как для перехода к высоким темпам роста нужны сильный рубль, низкая ставка процента, активно используемый Фонд национального благосостояния[25].

Отсюда вопрос: что же мешает экономическому блоку правительства и Банку России изменить вектор своего стратегического планирования и принять меры по ускорению экономического роста на инновационной основе?

В качестве ответа можно назвать крайне высокую заинтересованность бюджета в налоговых поступлениях от топливно-сырьевого комплекса, но мы остановимся на теоретической стороне дела: в силу определенных коллизий внутри мейнстрима имеет место недостаточная научная проработка некоторых концепций и моделей, используемых денежными властями России. В частности, можно указать на весьма распространенное в литературе, но слабо обоснованное представление о негативных долгосрочных последствиях, возникающих при попытке перехода экономики к высоким темпам роста. Приведем две цитаты.

В статье (*Кудрин и др.*, 2017) говорится о высоких рисках и даже ошибочности предложений о монетарном стимулировании экономического роста в РФ из-за угрозы стагфляции. Авторы

**25.** На то, что завышенная процентная ставка и чрезмерно ослабленный курс рубля заложили основу сырьевой ориентации российской экономики, обращают внимание многие известные экономисты (см., например: (*Ершов*, 2022; *Широв*, 2022)).



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике


утверждают, что предлагаемая сторонниками монетарного стимулирования «программа мер в области денежно-кредитной и валютной политики не позволит достичь поставленных целей, а приведет к макроэкономическим деформациям, нарушит нормальное функционирование валютных и финансовых рынков, вызовет сильный рост инфляции и процентных ставок и создаст риски масштабного кризиса... Показатели экономической активности свидетельствуют, что выпуск в российской экономике близок к своему потенциальному уровню, поэтому монетарная экспансия позволит повысить темпы роста ВВП только в краткосрочной перспективе, а затем наступит стагфляция» (там же. С. 6).

Примерно те же мысли высказала 17 декабря 2022 года первый заместитель председателя Банка России (ныне – советник председателя ЦБ) Ксения Юдаева. На конференции «Просветительские дни РЭШ памяти Гура Офера» она заявила: «Если вы хотите в этом году максимально увеличить выпуск, ждите в следующем году рецессию, потому что у вас будут переиспользованы ресурсы, начнется инфляция, начнутся проблемы, и вы упадете в рецессию. В принципе, для долгосрочного развития гораздо более правильно иметь более плавное развитие»[26].

По нашему мнению, позиция Кудрина и его коллег опирается на известную концепцию не-нейтральности денег в краткосрочном и нейтральности в долгосрочном периоде. Данная концепция широко распространена в современном мейнстриме: ее поддерживают неокейнсианцы (в частности, Дж. Акерлоф, О. Бланшар, Г. Мэнкью, Л. Саммерс, Б. Бернанке и др.), а также старые и новые монетаристы. В качестве основной причины не-нейтральности денег в краткосрочном периоде они, как правило, апеллируют к номинальной жесткости цен. В долгосрочном периоде жесткость цен исчезает, поэтому деньги становятся нейтральными, т.е. их прирост разгоняет инфляцию, но не рост ВВП. В связи с этим нет ничего удивительного, что Кудрин и его коллеги в качестве результата монетарного стимулирования видят в долгосрочном периоде только стагфляцию, а потому выступают против него.

**26.** https://www.rbc.ru/rbcfreenews/639dce069a7947180f9e8fa7



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике


Но существует альтернативная точка зрения. Например, Й. Шумпетер отрицал сам факт понятия нейтральности денег в любой форме: «...введение этого понятия заставило искать условия, в которых деньги являются нейтральными. И это в конце концов привело к открытию, что такие условия не могут быть сформулированы, т. е. что не существует такой вещи, как нейтральные деньги или деньги, которые являются простой вуалью, покрывающей реально значимые явления, — интересный случай, когда понятие оказало ценную услугу, показав свою неприменимость» (*Шумпетер,* 2001. С. 1432–1433).

Дж. М. Кейнс сравнивал «деньги с бодрящим напитком, стимулирующим активность экономической системы», предупреждая, «что кубок может не дойти до рта» (*Кейнс*, 1978. С. 238), но главное — он поддерживал концепцию не-нейтральности денег как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде. Эту позицию Кейнса четко сформулировал его ученик Пол Дэвидсон: «Кейнс считал, что существует несколько характеристик реального мира, которые можно моделировать... Первая из этих характеристик состоит в том, что деньги играют важную роль как в долгосрочном, так и в краткосрочном периоде, т. е. предпочтение денежной ликвидности не нейтрально, оно влияет на принятие реальных решений» (*Дэвидсон*, 2006. С. 85)[27].

Наша позиция была обнародована в ведущих российских журналах в 2019 г. (*Маевский, Малков, Рубинштейн,* 2019; *Маевский, Малков, Рубинштейн, Красильникова,* 2019). Суть ее заключается в том, что в долгосрочном периоде деньги могут быть и нейтральными, и не-нейтральными, важно то, как распределяется единый денежный поток между инвестиционной деятельностью и производством и потреблением непроизводственных (неинвестиционных) благ. Первая часть денежного потока, превращающаяся в инвестиции в основной капитал, это не просто деньги, это денежный капитал, который должен приносить доход, а потому он не может быть нейтральным (изменение денежной массы в данном случае влияет на темпы и занятость). Вторая часть денежного пото-

**27.** Сам П. Дэвидсон и его коллеги, входящие в «американскую» группу посткейнсианских экономистов (В. Чик, А. Эйхнер, Я. Крегель, Х. Мински, Б. Мур, Дж. Шэкл, С. Вайнтрауб), выступают против концепции нейтральных денег (*Дэвидсон*, 2006. С. 83).



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике


ка, обслуживающая производство и потребление непроизводственных (неинвестиционных) благ, в случае своего роста нейтральна, т.е. способна порождать инфляцию, если этот рост не приводит к задействованию резервных мощностей или не превращается в инвестиции в основной капитал.

Данная позиция подкреплена анализом связи между эмиссией, инфляцией и экономическим ростом, выполненным с помощью модели переключающегося режима воспроизводства (ПРВ). В частности, было показано, что в модели ПРВ основным параметром, влияющим на процесс распределения денежного потока, является коэффициент $q$ (см. Прил.). Численное значение этого коэффициента в разных странах имеет различную величину и зависит от многих факторов, в том числе от институциональных особенностей функционирования экономики. Этот коэффициент важен тем, что управляет нормой потребления: если $q < 1$, норма потребления уменьшается, норма накопления растет, увеличиваются инвестиции в основной капитал, и темп роста ВВП в долгосрочном периоде будет выше темпа инфляции. Если же $q > 1$, ситуация противоположная: норма потребления растет, инвестиции в основной капитал уменьшаются и темп роста ВВП в долгосрочном периоде будет ниже темпа инфляции. Активность феномена не-нейтральности денег слабеет и в конце концов по мере роста $q$ возникает феномен нейтральности денег.

Российские представители мейнстрима проигнорировали нашу позицию. Старая гипотеза о нейтральности денег в долгосрочном периоде до сих пор сохраняет свое значение и по-прежнему остается той истиной в последней инстанции, с которой согласны денежные власти России. Как следствие, они по-прежнему критически относятся к возможности перехода к политике монетарного стимулирования экономического роста, сближению макропоказателей России с таковыми Х-экономики Китая.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

3

# О ПЕРЕХОДНОМ ПРОЦЕССЕ, ВОЗНИКАЮЩЕМ ПРИ УСКОРЕНИИ РОСТА

Ставя вопрос о переходе российской экономики к китайским 5–6%-ным темпам роста и о смягчении колебаний выпуска и цен, возможных в случае резкого ускорения экономического роста, мы выходим на класс динамических задач, связанных с изучением переходных (нестационарных) процессов. Такие процессы типичны для ряда естественно-научных направлений, например электротехники, химии, биохимии и др. В экономической теории исследования переходных процессов от одних стационарных состояний к другим хотя и проводятся, но они не относятся к числу приоритетных. Значительно больше внимания уделяется задачам перехода от неравновесных состояний к равновесным.

Интерес экономистов к стационарности и переходным процессам проявлялся уже в первой половине XX в. (*Блауг*, 1994). Затем, в связи с резким ростом исследований, посвященных проблеме равновесия, данная тема отошла на второй план. О ситуации, сложившейся к настоящему времени, можно судить по тому, что понятия стационарности (*stationary process, steady state*) отсутствуют в глоссариях таких известных учебников, как (*Ромер*, 2015; *Baumol, Blinder*, 2011; *Фишер и др.*, 1995). Однако, с другой стороны, определение «Steady state: A condition in which key variables are not changing» можно найти в учебнике (*Mankiw*, 2016). В России нестационарными (переходными) процессами занимаются В.Н. Лившиц, С.В. Лившиц (*Лившиц В., Лившиц С.*, 2011), Г.Б. Клейнер (*Клейнер и др.* 2022), В.А. Колемаев (*Колемаев*, 2005) и др.



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике


Однако тема стационарности и переходных процессов не менее актуальна, чем тема равновесия, особенно в нашем случае, когда ожидаемые колебания макроэкономических параметров роста и инфляции предполагают не только многократную смену состояний равновесия, но образуют единый переходный процесс, который, как правило, затухает и с течением времени обретает стационарный характер. Исследовать переходный процесс можно в два этапа. Сначала в «чистом виде», как процесс, возникающий, например, по причине роста эмиссии и не подвергающийся каким-либо управляющим воздействиям со стороны акторов реального сектора и денежных властей. Это будет первый этап. На втором этапе возникает задача управления с целью преодоления негативных последствий, связанных с этим процессом.

*Первый этап (процесс в «чистом виде»).* С помощью базовой модели ПРВ (она описывается уравнениями (1)–(7), см. Прил.) рассмотрен случай, когда экономика, функционирующая первые 10 лет в условиях простого воспроизводства (стационарный режим: темпы эмиссии, инфляции и ВВП равны нулю), начиная с 11-го года каждый год эмитирует «первичные» деньги с темпом 10% в год и направляет их на инвестиции в основной капитал. Согласно модельным расчетам, проведенным при $q=1$, с 11-го года возникает нестационарный процесс, выражающийся в колебаниях и инфляции, и темпа роста ВВП. С течением времени (в расчетах это примерно 12–15 лет) колебания угасают, и экономика переходит в новый стационарный режим, отличающийся от старого тем, что теперь она растет с постоянным темпом 5,46 вместо 0% и при постоянной инфляции 4,31 вместо 0% (рис. 5а).

Зафиксированные на рис. 5а колебания уровня инфляции и темпов ВВП обусловлены тем, что базовая модель ПРВ, будучи системой дифференциальных уравнений с переключениями, именно таким образом (через колебания) и может описывать процесс адаптации к экзогенным факторам роста (в нашем случае – к темпу эмиссии)[28]. При этом оказалось, что траектории, из которых складываются колебания уровня инфляции и темпов ВВП, имеют не только математический, но и экономический смысл.

**28.** В равновесных моделях этот режим не улавливается как волатильный и проходящий во времени.



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике


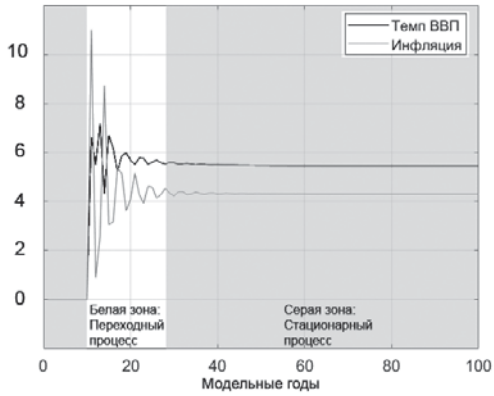


Рис. 5а. **Динамика темпа роста ВВП и инфляции до актов управления переходным процессом от режима простого воспроизводства к экономическому росту (в %)**

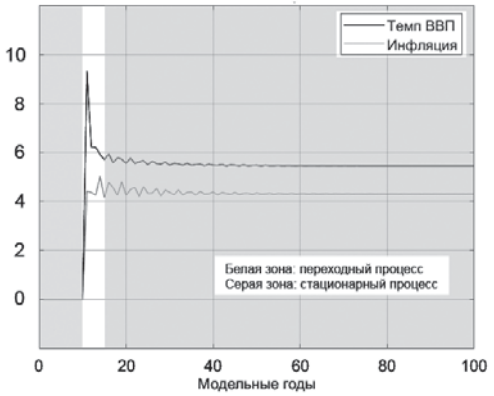


Рис. 5б. **Динамика темпа роста ВВП и инфляции после актов управления переходным процессом от режима простого воспроизводства к экономическому росту (в %)**

*Примечание:* Управление осуществлено автоматически моделью ПРВ (см. Прил.) путем наращивания роста выпуска продукта с пропорциональным увеличением заработной платы и с целевым уровнем инфляции в течение 4-х лет – с 11-го по 14-й годы – при следующих параметрах: $q = 1$; $b_i = ⅔$; $k_{H_i} = 1$.

Действительно при 10%-ной эмиссии «первичных» денег в 11-м году рост производственных мощностей возможен только к началу 12-го года (инвестиционный лаг принят равным году). В течение 11-го года предложение товаров и услуг не возрастает, а спрос увеличивается на 10%. Если в экономике нет резервов, способных мгновенно нарастить предложение, неизбежен всплеск инфляции. Но именно такой всплеск улавливает базовая модель ПРВ. В следующих 12-м и 13-м годах инфляция уменьшится за счет прироста мощностей, созданных в 11-м и 12-м годах. Модель ПРВ учитывает и такое уменьшение.

*Второй этап (управление переходным процессом).* Основные проблемы, возникающие при рассматриваемом переходном процессе в его «чистом виде», – это его продолжительность (12–15 лет) и сильные колебания инфляции в первые 5–8 лет. Простейший спо-



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике


соб устранения этих проблем сводится к минимизации или полному отказу от политики ускоренного перехода к высоким темпам ВВП и, соответственно, ускоренного сближения с параметрами китайской Х-экономики. В этом случае (квазистатическом, сильно растянутом во времени) переходный процесс не возникает или ничтожен по своим последствиям.

Другой путь предполагает такое управление переходным процессом, которое устраняет его негативные аспекты (продолжительность и сильные колебания инфляции), но сохраняет идею ускорения роста. Именно этот путь представляется нам предпочтительным. Для его реализации базовая модель ПРВ, состоящая из уравнений (1)–(7), была дополнена уравнениями (8)–(11), демпфирующими негативные стороны переходного процесса (см. Прил.).

Заложенный в модель механизм демпфирования – это механизм антиинфляционной политики. С одной стороны, он предполагает обычное таргетирование инфляции в первые несколько лет переходного периода – способ, вполне логичный в нашем случае, когда априори известно, что инфляция неизбежна при ускорении темпов ВВП и ее надо ограничить. В связи с этим в модели задается $I_{ц}$ – целевой уровень инфляции, который меньше $I_t$ – ожидаемого уровня, и он должен быть достигнут за счет мер антиинфляционной политики. С другой стороны, необходимо особо подчеркнуть, что наряду с принятой в России практикой ограничения роста инфляции (повышение ставки процента, сдерживание эмиссии – т.е. мер, ведущих к торможению роста) существует принципиально иной китайский опыт в области антиинфляционной политики. Его особенность заключается в том, что он не приводит к торможению экономического роста, поскольку акцентирован **не столько на повышении ставок процента или ограничении эмиссии, сколько на мерах по поддержке предложения**[29]. В расчетах по модели ПРВ мы используем

**29.** Так, аналитик Института комплексных стратегических исследований Д. Плеханов пишет: «Антиинфляционная политика в Китае также проводится совместно центральным банком и правительством. При этом список антиинфляционных мер не ограничивается стандартным набором в виде повышения ставок или введения ценового регулирования, а в большей степени направлен на поддержку предложения». https://quote.rbc.ru/news/article/61dc25049a79473eea374eb4 (дата обращения 03.07.23).



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике


китайский опыт (см. Прил., уравнения (8)–(11)), поэтому важно знать, что означают данные меры.

Если оставить в стороне инвестиции в новый основной капитал (как главный способ поддержки предложения) и сосредоточиться на краткосрочных мерах поддержки, особенно необходимых в первые годы переходного процесса, то речь может идти о государственном (преимущественно административном) стимулировании роста выпуска за счет *совокупного действия* трех факторов: использования резервных мощностей, товарных запасов, повышения эффективности действующих мощностей[30].

В модели ПРВ управление переходным процессом сводится к удержанию инфляции на целевом уровне $I_ц$ при условии, что совокупное действие трех вышеперечисленных факторов должно обеспечить новый выпуск $\hat{Y}$ в течение всего этого периода (см. формулу (9) Прил.).

Если это условие выполняется, то можно сказать, что переходный процесс, изображенный на рис. 5а, подвергся управляющему воздействию. Суть воздействия: на протяжении четырех лет, с 11-го по 14-й год, устанавливается целевой уровень инфляции $I_ц = 1{,}0431$; далее сама модель ПРВ под этот уровень рассчитывает дополнительный прирост выпуска. По годам прирост равен: 11-й год – 6,41%; 12-й год – 2,10%; 13-й год – 0,11%; 14-й год – 0,96%. Одновременно модель формирует новый вид переходного процесса. Он становится таким, как это показано на рис. 5б.

Статистические оценки переходных процессов, изображенных на рис. 5а,б свидетельствуют, что процесс сохраняется, но меняет свой вид: так среднее квадратическое отклонение по инфляции на интервале 11–21-го годов уменьшилось на рис. 5б на поря-

**30.** Китай располагает большими товарными запасами. «Данные Министерства сельского хозяйства США показывают, что в Китае после сбора урожая на первую половину 2022 года было сосредоточено примерно 69% мировых запасов кукурузы, 60% риса и 51% пшеницы. Центральные планирующие органы КНР потратили 98,1 миллиарда долларов на импорт продуктов питания в 2020 году, что в 4,6 раза больше, чем десятилетием ранее, по данным Главного таможенного управления Китая. По оценке Nikkei Asia, «за последние пять лет импорт сои, кукурузы и пшеницы в Китай вырос в два–двенадцать раз за счет активных закупок в США, в Бразилии и у других стран-поставщиков. Импорт говядины, свинины, молочных продуктов и фруктов вырос в два–пять раз». https://politinform.su/142917-kitaj-skupil-do-70-planetarnyh-zapasov-edy-zachem.html.



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике


док – с 0,0273 до 0,0026, однако по темпу ВВП немного возросло – с 0,0075 до 0,01 – все дело во всплеске ВВП 11-го года, вызванном необходимостью сгладить скачки инфляции.

Отметим, наконец, что модель ПРВ способна имитировать и управлять нестационарными процессами, возникающими при переходе не только от простого воспроизводства к экономическому росту, но и от одной скорости роста к другой, более высокой, например, с темпа ВВП в 2,8% к желательному для России темпу в 5,6%. При этом процедура демпфирования дает те же результаты, что на рис. 5б (см. рис. 6а, б).

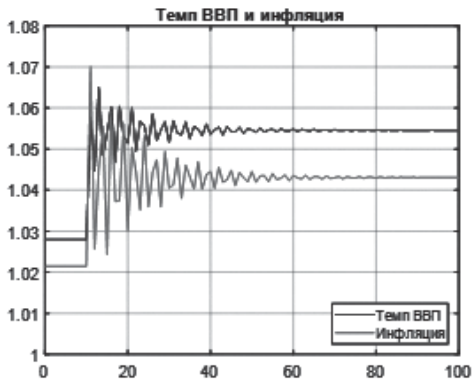


Рис. 6а. **Динамика темпа ВВП и инфляции без актов управления переходным процессом от низких темпов роста к более высоким (в %)**

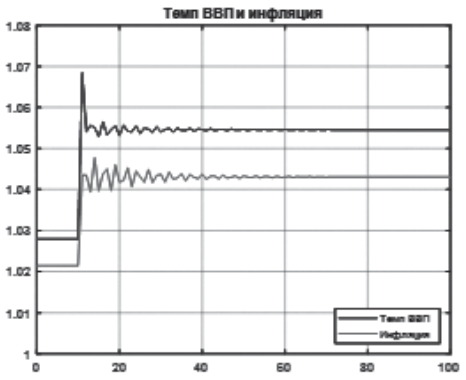


Рис. 6б. **Динамика темпа ВВП и инфляции после актов управления переходным процессом от низких темпов роста к более высоким (в %)**

Полагаем, что расчеты, продемонстрированные на рис. 6а, б, могут представлять интерес для российской экономики в случае, если руководство страны примет решение сблизить российские макроэкономические параметры с китайскими.

Выводы на основе анализа результатов расчетов таковы:

1) переходные процессы, связанные с изменением макроэкономической политики, полностью устранить нельзя, но ими можно управлять. За счет резервов мощностей, товарных запасов и других средств поддержки предложения можно устранить инфляционные шоки и уменьшить длительность переходного процесса. Именно это показано на рисунках 5б и 6б;



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике


2) расчеты, проведенные с помощью модели ПРВ, позволяют «увидеть» переходный процесс в его развитии. Появляется возможность «подсказать», каким образом этот процесс можно пройти без резких колебаний макроэкономических параметров, а это весьма важно в случае перехода к ускорению экономического роста в России.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

X-экономика Китая последние четыре десятилетия заметно опережает Y-экономику США по темпам роста ВВП, догоняет по инновационной активности, все значительнее влияет на структуру мировых финансов. Причин этого успеха несколько.

Во-первых, это эффект лага, суть которого заключается в следующем: если США значительную часть бюджетных ресурсов направляют на цели воспроизводства основного капитала окольным путем (через рост доходов различных категорий «бюджетников», которые затем превращаются в доходы производственных подсистем, последние накапливают часть доходов в виде инвестиций, а затем расходуются на те или иные проекты), то в Китае более активно используется прямое финансирование инвестиций в основной капитал, что позволяет ему опережать США в скорости использования инвестиционных средств. На эффект лага обычно не обращают внимание, однако расчеты, проведенные на условном примере по модели ПРВ, показали, что он дает преимущества инвестиционному каналу №1, который использует Китай – как в скорости роста ВВП, так и по более низкой инфляции.

Во-вторых, преимуществом Китая в деле инвестирования в основной капитал можно считать его способность к *мобилизации* более крупных инвестиций по отношению к ВВП, нежели в США. Происходит это за счет того, что в Китае денежные власти, руководствуясь задачами развития производственной инфраструктуры, новых технологий и т.д., повышают долю «первичных» денег



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



(бюджетных ресурсов), идущих на цели прямого финансирования инвестиций в основной капитал, в общем объеме бюджетных ресурсов. Как следствие, норма накопления в Китае примерно в два раза выше, чем в США.

В-третьих, высокие темпы роста китайского ВВП поддерживаются более значительным, чем в США, темпом роста «первичных» денег, эмитируемых ЦБ Китая.

Обращаясь к официальному Прогнозу социально-экономического развития Российской Федерации на 2023 г. и на плановый период 2024 и 2025 гг., а также к закону «О федеральном бюджете на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов», видим, что заметного движения России в сторону макроэкономических параметров Китая в ближайшие годы не предвидится. Основная причина – это до сих пор господствующая в процессе принятия решений экспортно-сырьевая ориентация экономики, которая не способствует ускорению экономического роста.

В настоящем докладе рассмотрена еще одна причина, а именно – недостаточная научная проработка концепций и моделей российской экономики, используемых денежными властями. Во-первых, это касается проблемы не-нейтральности денег в долгосрочном периоде. Представители ряда научных школ полагают, что в данном периоде деньги нейтральны, поэтому весьма скептически относятся к долгосрочной политике монетарного стимулирования экономического роста.

Наша позиция такова: в долгосрочном периоде деньги могут быть и нейтральными и не-нейтральными, важно то, как распределяется единый денежный поток между инвестиционной деятельностью и производством и потреблением непроизводственных (неинвестиционных) благ. Она нашла отражение в публикациях в ведущих российских журналах в 2019 г. Однако ни денежные власти, ни теоретики мейнстрима не среагировали на нее. По-прежнему старая гипотеза о нейтральности денег в долгосрочном периоде остается той истиной в последней инстанции, которая устраивает сторонников Y-экономики, но мешает ее оппонентам развернуть экономику России в сторону X-экономики Китая.

Во-вторых, до сих пор недостаточно разработана макроэкономическая теория переходных процессов. Она может быть полезна



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



при оценке волатильности и продолжительности переходных процессов, возникающих при резком ускорении темпа ВВП. В настоящем докладе с помощью модели ПРВ проблема такой теории частично решена. Показаны нестационарные траектории темпов роста ВВП и инфляции в случае перехода от нулевых темпов простого воспроизводства к темпам роста, возникающим при эмиссии в 10% в год, а также способы минимизации срока переходного процесса и смягчения социальной напряженности. Значимость этого результата заключается не только в том, что он в значительной мере снимает проблему неопределенности переходного процесса, но и в том, что позволяет управлять им. А это один из аргументов в пользу перехода к ускорению экономического роста в России. Но для реального перехода нужна политическая воля руководства страны и соответствующее стратегическое планирование.

Отметим, наконец, что все результаты настоящего доклада получены на основе модели ПРВ, а последняя построена при весьма жестких допущениях: применен закон Сэя (произведенные подсистемами потребительские блага полностью покупаются в году $t$ домашними хозяйствами), моделируемая экономика закрыта и т.д. Поэтому, внося практические предложения применительно к российской экономике, мы осознаем потребность в более широких исследованиях, оценивающих их последствия при смягчении ограничений и с учетом уникальных условий российской экономики.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

## Приложение

# ВЕРСИЯ МОДЕЛИ ПРВ, АДАПТИРОВАННАЯ К ЗАДАЧЕ ДЕМПФИРОВАНИЯ КОЛЕБАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

В математическом плане модель ПРВ представляет собой систему дифференциальных и алгебраических уравнений, с помощью которых, с одной стороны, имитируется динамика и обращение денежных средств домашних хозяйств $\{H_1, H_2, ..., H_N\}$ и денежного капитала макроэкономических подсистем $\{G_1, G_2, ..., G_N\}$, обозначаемых соответственно $M_{H_i}$ и $M_{Y_i}$, где $i = 1, ..., N$. Это делается с помощью выражений для скоростей их изменения (приращений количеств денежных средств за единицу времени с учетом проводимой государством и Центральным банком бюджетной и денежной политики). За единицу времени $\tau$ в модели принят один месяц, поэтому экономические параметры в уравнениях имеют месячное измерение (заработная плата за месяц, производство продукции за месяц и т.д.).

С другой стороны, в базовой модели рассчитывается динамика продуктов подсистем $Y_i$. Продукт каждой подсистемы есть часть ВВП, а сумма продуктов всех подсистем есть ВВП экономики в целом. Динамика $Y_i$ зависит от прироста основного капитала $i$-й подсистемы и его эффективности. В свою очередь прирост основного капитала каждой подсистемы обусловлен величиной ее прибыли. Продукты $Y_i$ в базовой модели задаются как продукты, измеренные в постоянных ценах (в ценах базового года).

При сопоставлении динамики денежных средств $M_{H_i}$ и $M_{Y_i}$ и продуктов $Y_i$, измеренных в постоянных ценах, появляется воз-



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



можность учитывать процессы инфляции или дефляции. Поскольку модель позволяет в явном виде вычислять (и, при определенных условиях, прогнозировать) динамику уровня цен, то появляется возможность влиять на нее с помощью мер бюджетной, денежной и промышленной политики (в том числе используя имеющиеся запасы производственных мощностей).

***Переменные модели:***

$Y_i$ – месячный выпуск продукции подсистемы $G_i$ в ценах базового года (величина $Y_i$ изменяется ступенчато после обновления основного капитала);

$M_{Y_i}$ – накопления денежных средств подсистемы $G_i$.

$\Delta M_{Y_i}$ – государственные субсидии[31] подсистемам $G_i$;

$M_{H_i}$ – текущие денежные средства домашних хозяйств ($\hat{M}_{H_j}$ – те же средства в начале месяца);

$\Delta M_{H_i}$ – субсидии домашним хозяйствам.

***Коэффициенты модели:***

$k_{H_i}$ – доля денежных средств, расходуемых в месяц на покупки потребительских благ;

$h_i$ – коэффициент, отражающий соотношение доходов *i-го* домашнего хозяйства и стоимости произведенного продукта $Y_i$ в условиях простого воспроизводства;

$w$ – коэффициент индексации доходов домашних хозяйств (изменяется ступенчато в январе текущего года и остается неизменным в течение года);

$k_{sY}$ – коэффициент налогообложения подсистем $G_i$;

$k_{sH}$ – коэффициент налогообложения домашних хозяйств;

$\delta(t - k\tau)$ – дельта-функция; выражение $M \cdot \delta(t - k\tau)$ означает импульсное увеличение количества денег на сумму $M$ в моменты времени $k\tau$.

**31.** Источником субсидий могут быть собираемые налоги и эмиссия.



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



### *Уравнения базовой модели с учетом инфляционных процессов*[32]

*А. Уравнения динамики денежных средств подсистем $G_i$ ($i$ принимает значения от 1 до $(N-1)$, $N$ — число подсистем. В расчетах по модели принято $N=3$), выпускающих в течение года $(t_0; t_1)$ потребительские товары, имеют следующий вид.*

1. Динамика накоплений денежных средств подсистемы $G_i$ внутри периода $(t_0; t_1)$:

$$\frac{dM_{Y_i}}{dt} = \sum_{j=1}^{N} k_{H_j} \frac{\hat{M}_{H_j}}{\tau} \left( \frac{Y_i}{\sum_{j=1}^{N-1} Y_j} \right) (1-k_{sY}) - wh_i Y_i \sum_{k=0}^{\infty} \delta(t-k\tau) + \\ + \Delta M_{Y_i} \sum_{k=0}^{\infty} \delta(t-k\tau), \tag{1}$$

где первый член в правой части уравнения — денежные доходы подсистемы $G_i$ в результате продажи на рынке произведенной ею продукции; второй член — денежные средства, поступающие из подсистемы $G_i$ в домашнее хозяйство $H_i$; третий член — денежная эмиссия (принято, что эмиссия происходит в начале каждого месяца).

Коэффициент индексации доходов домашних хозяйств $w$ зависит от инфляционных процессов и вычисляется по отношению к базисному году. В рамках модели принято следующее выражение для $w$:

$$w = qP_{t-1}, \tag{2}$$

где $P_{t-1}$ — уровень цен (дефлятор) предыдущего года, $q$ — коэффициент распределения денежных потоков между процессом инвестирования в основной капитал и прочими (неинвестиционными) процессами.

2. Динамика $M_{Hi}$ — денежных средств домашних хозяйств $H_i$:

$$\frac{dM_{H_i}}{dt} = wh_i Y_i (1-k_{sH}) \sum_{k=0}^{\infty} \delta(t-k\tau) - \frac{k_{H_i} \hat{M}_{H_j}}{\tau} + \Delta M_{H_i} \sum_{k=0}^{\infty} \delta(t-k\tau), \tag{3}$$

**32.** Подробное описание базовой модели (1) –(7) приведено в работе (*Маевский, Малков, Рубинштейн,* 2019).



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



где первый и третий члены в правой части уравнения – доходы домашнего хозяйства $H_i$ с учетом субсидий и налогов (считается, что денежные доходы поступают в домашние хозяйства в начале каждого месяца); второй член – текущие расходы на покупки потребительских товаров.

3. Динамика уровня цен на потребительскую продукцию в год $t$:

$$P_i = \left( \frac{\sum_{j=1}^{N} \frac{k_{H_j} \hat{M}_{H_j}}{\tau}}{\sum_{j=1}^{N-1} Y_j} \right). \qquad (4)$$

При определении динамики уровня цен в базовой модели считается, что домашние хозяйства покупают все произведенные товары (закон Сэя).

*Б. Уравнения для подсистемы $G_N$, обновляющей в период $(t_0; t_1)$ основной капитал, имеют следующий вид.*

4. Динамика расходования $M_{Y_N}$ – средств $G_N$-й подсистемы:

$$\frac{dM_{Y_N}}{dt} = -\frac{\hat{M}_{Y_N}}{12} \sum_{k=0}^{\infty} \delta(t - k\tau) + \Delta M_{Y_N} \sum_{k=0}^{\infty} \delta(t - k\tau) \qquad (5)$$

где $\hat{M}_{Y_N}$ – средства $G_N$-й подсистемы, накопленные ею к началу периода обновления; первый член в правой части уравнения – денежные средства, поступающие из подсистемы $G_N$ в домашнее хозяйство $H_N$ (считается, что эти выплаты производятся в начале очередного месяца).

Принято, что подсистема $G_N$ в течение годового периода ($t_0$; $t_1$) расходует накопленные в предыдущие ($N - 1$) лет средства на обновление основного капитала (эти средства идут на выплату заработных плат работникам $H_N$, участвующим в обновлении основного капитала). Величина обновленного подсистемой $G_N$ основного капитала в постоянных ценах базового года определяется в рамках модели по формуле:

$$Y_N = \frac{W_N}{h_N P_t} = \frac{\hat{M}_{Y_N}}{h_N P_t}, \qquad (6)$$



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



где $W_N$ – годовой фонд номинальной заработной платы (при этом считается, что все накопленные средства подсистема $G_N$ тратит на заработную плату, выплачиваемую при обновлении основного капитала)[33].

В следующие несколько лет (до следующего обновления основного капитала) величина $Y_N$ будет соответствовать объему продукции (в постоянных ценах базового года), производимой данной подсистемой на потребительский рынок.

5. Динамика $M_{HN}$ – денежных средств домашнего хозяйства $H_N$:

$$\frac{dM_{H_N}}{dt} = \frac{\hat{M}_{Y_N}}{12}\left(1-k_{sH}\right)\sum_{k=0}^{\infty}\delta\left(t-k\tau\right) - \frac{k_{H_N}\hat{M}_{H_N}}{\tau} + \Delta M_{H_N}\sum_{k=0}^{\infty}\delta\left(t-k\tau\right), \quad (7)$$

где первый и третий члены в правой части уравнения – доходы домашнего хозяйства $H_N$ с учетом субсидий и налогов (считается, что денежные доходы поступают в домашние хозяйства в начале каждого месяца); второй член – текущие расходы на покупки потребительских товаров.

Уравнения (1)–(7) описывают динамику экономической системы в течение годового периода ($t_0$; $t_1$), когда подсистема $G_N$ обновляет свой основной капитал. После этого в следующий годовой период ($t_1$; $t_2$) подсистема $G_N$ начинает выпускать потребительские товары, а подсистема $G_{N-1}$ – обновлять свои изношенные основные фонды. Таким образом, подсистема $G_N$ в период ($t_1$; $t_2$) занимает место подсистемы $G_1$, подсистема $G_1$ – место подсистемы $G_2$, подсистема $G_2$ – место $G_3$, ..., подсистема $G_{N-1}$ – место подсистемы $G_N$, и расчеты проводятся снова для следующего временного периода ($t_1$; $t_2$). И так далее – для периодов ($t_2$; $t_3$), ($t_3$; $t_4$), ..., ($t_n$; $t_{n+1}$), ... Таким образом, $N$ характеризует средний срок службы основного капитала.

**33.** Формула (6) справедлива при условии пропорциональной отдачи, т. е. когда производимый основной капитал $Y_N$ пропорционален выплачиваемой заработной плате $W_N$. Выражение для $Y_N$ в случае убывающей отдачи, связанной с наличием различных ресурсных и технологических проблем и неэффективностью расходования средств при расширении объемов производства, приведено в работе (*Маевский, Малков, Рубинштейн,* 2019. С. 65).



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



### *Дополнительные уравнения, демпфирующие переходные процессы*

При резких изменениях финансово-экономической политики возникают переходные процессы, приводящие к повышенной волатильности параметров социально-экономической системы. В модели ПРВ это выражается в том, что переменные модели входят в колебательный режим (см. рис. 5а). Выше было отмечено, что эти колебания в значительной мере могут быть демпфированы с помощью задействования резервных мощностей или некоторых других мер, приводящих к росту выпускаемой на рынок продукции при пропорциональном росте оплаты труда.

Авторами на модели ПРВ был опробован вариант автоматического демпфирования колебаний при заданной целевой инфляции[34].

Алгоритм демпфирования состоит в следующем: зная на начало года величину ежемесячного выпуска продукции, денежные средства домохозяйств и величину годовой эмиссии, по формуле (4) можно рассчитать дефлятор предстоящего года. Далее с помощью обычной формулы расчета инфляции через дефляторы

$$I_t = \frac{P_t}{P_{t-1}}, \tag{8}$$

где $I_t$ – годовая инфляция при отсутствии управления переходным процессом, можно определить необходимую для выхода на целевой уровень инфляции величину выпуска продукции:

$$\hat{Y} = \frac{I_t}{I_{\text{ц}}} \sum_{j=1}^{N-1} Y_j, \tag{9}$$

где $\hat{Y}$ – величина необходимого выпуска продукции; $I_{\text{ц}}$ – целевой уровень инфляции.

С помощью предыдущей формулы можно определить коэффициент, на который надо увеличить выпуск каждой работающей на рынок подсистемы для достижения целевого уровня инфляции:

**34.** Необходимо отметить, что данный вариант – это лишь один из способов демпфирования переходных процессов, основанный на мерах поддержки предложения с использованием государственного стимулирования. Более подробно различные варианты демпфирования будут рассмотрены в следующей нашей публикации.



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



$$k = \frac{\hat{Y}}{\sum_{j=1}^{N-1} Y_j} = \frac{I_t}{I_{\text{ц}}}, \qquad (10)$$

после чего в расчете модели использовались новые значения выпуска продукта работающих на рынок подсистем ($j = 1, ..., N-1$):

$$\widetilde{Y}_j = kY_j. \qquad (11)$$

В соответствии с уравнением (1) пропорционально $\widetilde{Y}_j$ увеличится величина денежных средств (заработной платы), поступающих из подсистем, работающих на рынок, в соответствующие домашние хозяйства.

Эксперимент показал, что для успешного демпфирования колебаний достаточно выдержать в течение от 1-го до 4-х лет с начала переходного периода целевой уровень инфляции $I_{\text{ц}}$ (см. рис. 5б).

* * *

Модель ПРВ (1) – (11) использовалась для проведения вычислений, результаты которых приведены в табл. 1 и на рис. 5, 6, при $N = 3$, $h = ⅔$, $k_h = 1$, $q = 1$.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

ЛИТЕРАТУРА

*Арриги Дж.* Послесловие ко второму изданию «Долгого двадцатого века» // Прогнозис. 2009. № 1 (17). С. 34–50.

*Балацкий Е.* Концепция циклов накопления капитала Дж. Арриги и ее приложения // Terra Economicus. 2018. Т. 16. № 1. С. 37–55.

Банк России. Годовой отчет 2021. М., 2022.

*Блауг М.* Экономическая мысль в ретроспективе. 4-е издание. М.: Дело Лтд, 1994.

*Бурлачков В.* Денежная теория и динамичная экономика: выводы для России. М.: Эдиториал УРСС, 2003.

*Глазьев С.* Глобальная трансформация через призму смены технологических и мирохозяйственных укладов // AlterEconomics. 2022. Т. 19. № 1. С. 93–115.

*Григорьев Л., Макарова Е.* Норма накопления и экономический рост: сдвиги после Великой рецессии // Вопросы экономики. 2019. № 12. С. 24–46.

*Дэвидсон П.* Посткейнсианская школа в макроэкономической теории // Вопросы экономики. 2006. № 8. С. 82–101.

*Ершов М.* Российская экономика в условиях новых санкционных вызовов // Вопросы экономики. 2022. № 12. С. 5–23.

*Кейнс Дж. М.* Общая теория занятости, процента и денег. М.: Прогресс, 1978.

*Кирдина С.* Институциональные матрицы и развитие России: введение в X-Y-теорию. М.; СПб.: Нестор-История, 2014.

*Клейн Л.* О переходе к рыночной экономике // Деньги и кредит. 1996. № 5. С. 36–37.

*Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А., Карпинская В.А., Жданов Д.А.* Мезоэкономика социально-экономических экосистем / Мезоэкономика России: стратегия разбега / Под ред. чл.-корр. РАН Г. Б. Клейнера; ЦЭМИ РАН. М.: ИД «Научная библиотека», 2022. С. 314–356.

*Колемаев В.А.* Экономико-математическое моделирование. Моделирование макроэкономических процессов и систем. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005.

*Кудрин А., Горюнов Е., Трунин П.* Стимулирующая денежно-кредитная политика: мифы и реальность // Вопросы экономики. 2017. № 5. С. 5–28.



Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике



*Лившиц В.Н., Лившиц С.В.* Системный анализ нестационарной экономики России (1992–2010): рыночные реформы, кризис, инвестиционная политика. М.: Маросейка, 2011.

*Маевский В., Малков С., Рубинштейн А.* Теория перекрывающихся поколений основного капитала // Вестник Российской академии наук. 2016. Т. 86. № 1. С. 56–65.

*Маевский В.И., Малков С.Ю., Рубинштейн А.А.* Анализ связи между эмиссией, инфляцией и экономическим ростом с помощью модели переключающегося режима воспроизводства // Вопросы экономики. 2019. № 8. С. 45–66.

*Маевский В., Малков С., Рубинштейн А., Красильникова Е.* Об одном направлении развития мезоэкономической теории // Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований). 2019. №11(3). С. 21–38.

Потенциальные возможности роста российской экономики: анализ и прогноз: научный доклад / А.А. Широв, Б.Н. Порфирьев, Е.А. Единак и др.; под ред. А.А. Широва. М.: Артик Принт, 2022.

Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов. Москва, 28 сентября. Минэкономразвития, 2022.

*Ромер Д.* Высшая макроэкономика / Под ред. В.М. Полтеровича. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2015.

*Рубинштейн А.* Не-нейтральность денег в контексте синтеза институциональной теории и теории воспроизводства // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. №5. С. 7–22.

*Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р.* Экономикс: Пер. с англ. со 2-го изд. М.: Дело ЛТД, 1995.

*Шумпетер Й.* История экономического анализа: В 3 т. Т. 3. СПб.: Экон. школа [и др.], 2001.

*Baumol W.J., Blinder A.S.* Economics: Principles and Policy. Eleventh Edition 2010 Update. South-Western, Cengage Learning, 2011.

*Mankiw N.* Macroeconomics. Harvard University: Worth Publishers, 2016.

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm

https://право.информ2000.рф/index.htm
Бесплатная электронная библиотека по праву и экономике

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Редакционно-издательский отдел:
Тел.: +7 (499) 129 0472
e-mail: print@inecon.ru
сайт: www.inecon.ru

**В.И. Маевский, С.Ю. Малков, А.А. Рубинштейн**

# МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕХОДА РОССИИ К ВЫСОКИМ ТЕМПАМ РОСТА: УРОКИ ЭКОНОМИКИ КИТАЯ

Оригинал-макет — *Валериус В.Е.*
Редактор — *Ерзнкян М.Д.*
Компьютерная верстка — *Хацко Н.А.*

Подписано в печать 02.11.2023 г.
Заказ № 17. Тираж 300. Объем 2,2 уч. изд. л.
Отпечатано в ИЭ РАН

Вернуться в каталог учебников по общим проблемам экономики
https://право.информ2000.рф/economika/economika.htm