



Макроэкономика

Проблемы фискальной и
монетарной политики

Преподаватели курса

■ Лектор:

- Мерзляков Сергей Анатольевич – smerzlyakov@hse.ru

■ Семинаристы:

- Матвиенко Анастасия Сергеевна – amatvienko@hse.ru
- Михайлов Дмитрий Андреевич – d.mikhaylov.biz@gmail.com
- Норкина Ольга Алексеевна – onorkina@hse.ru
- Челеховский Александр Николаевич – achelekhovskiy@hse.ru

Цели и задачи блока лекций

■ Создать целостное представление о роли фискальной и монетарной политики

- Предшествующие блоки (*IS-LM*, *AD-AS*, ...) дают *фрагментарные* и *абстрактные* знания о макроэкономической политике
- Экономист должен понимать, что любые решения правительства и ЦБ сопряжены с альтернативными издержками
- Экономист должен понимать, что у макроэкономической политики есть *позитивные* и *нормативные* аспекты

■ Показать взаимосвязь теории и практики в построении макроэкономической политики

■ Показать, что построение фискальной и монетарной политики зависит от институционального устройства экономики (прежде всего от финансовой системы)

[Темы блока]

1. Макроэкономическая политика: цели и ограничения
2. Макроэкономическая политика и инфляция
3. Оптимальность и динамическая согласованность политики
4. Режимы монетарной политики
5. Валютные кризисы
6. Макроэкономические школы
7. Макроэкономическая политика в развивающихся странах
8. Макроэкономическая политика в развитых странах
9. Макроэкономическая политика в России

Оценка за Блок 4

■ Формы контроля:

- домашние задания (ДЗ₁, ДЗ₂), проверочные тесты (Т₁, Т₂)
- итоговая контрольная работа (КР)

■ Итоговая оценка за Блок 4:

- **«Оценка» = $0,6 * КР + 0,1 * Т_1 + 0,1 * Т_2 + 0,1 * ДЗ_1 + 0,1 * ДЗ_2$**

■ Напоминание:

- **Итоговая оценка за курс «Макроэкономика-2» является накопительной**

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

■ ДЗ₁ :

- 5.11
- проверочная работа по ДЗ₁ на неделе с 13.11 по 18.11

■ Т₁ :

- на неделе с 20.11 по 25.11

■ ДЗ₂ :

- 19.11
- проверочная работа по ДЗ₂ на неделе с 27.11 по 2.12

■ Т₂ :

- на неделе с 4.12 по 9.12

■ КР :

- 18.12

[Основная литература]

- М. Бурда, Ч. Виплош (1998) *Макроэкономика. Европейский текст*. СПб, Судостроение. Гл. 3, 9, 15-17.
- О. Blanchard (2001) *Macroeconomics*. 3d ed. Prentice Hall. Ch. 9, 17, 22-27 (переведены на русский)
- D. Romer (2001) *Advanced Macroeconomics*. 2nd ed. McGraw-Hill. Ch. 10-11 (переведены на русский)



Лекции 1-2

Макроэкономическая политика:
цели и ограничения

Лекция 1-2

Основные вопросы/мотивация

- Почему макроэкономическая политика не может достичь всех благих целей?
- Как интерпретировать данные о состоянии бюджета в условиях циклических колебаний экономики?
- Почему бюджетное ограничение правительства – это ограничение на фискальную и монетарную политику?
- Зачем накапливать государственный долг или стабилизационный фонд?
- Что является причиной хронических бюджетных дефицитов?
- Почему и когда рост государственного долга создает проблемы?

Общие цели фискальной и монетарной политики

- Микроэкономические цели фискальной политики
 - Решение проблем провалов рынков
 - Перераспределение доходов
- Макроэкономические цели фискальной политики
 - Краткосрочная стабилизация выпуска, занятости и инфляции
 - Стимулирование долгосрочного экономического роста
- Цели монетарной политики
 - Стабильность функционирования финансовой системы
 - Стабильный и низкий уровень инфляции
 - Стабильность динамики валютного курса
 - Краткосрочная стабилизация выпуска и занятости

Ограничения на макроэкономическую политику

- Взаимосвязанность целей
 - Кривая Филлипса (output-inflation tradeoff)
 - Валютный курс, денежная масса и ставка процента
 - Стабильность финансовой системы и эффективность финансовых посредников
- Лаги политики (внутренние/внешние)
- Комплементарность инструментов
- Бюджетное ограничение
 - Зависимость бюджета от состояния экономической активности
 - Условные обязательства правительства
 - Ограничение устойчивости (sustainability)
 - Ограничение осуществимости (feasibility)
- Рациональные ожидания и доверие к политике
- Институциональное устройство экономики (финансовой системы) и доступность инструментов политики



Взаимосвязанность целей и
комплементарность инструментов

Кривая Филлипса

Output-inflation tradeoff

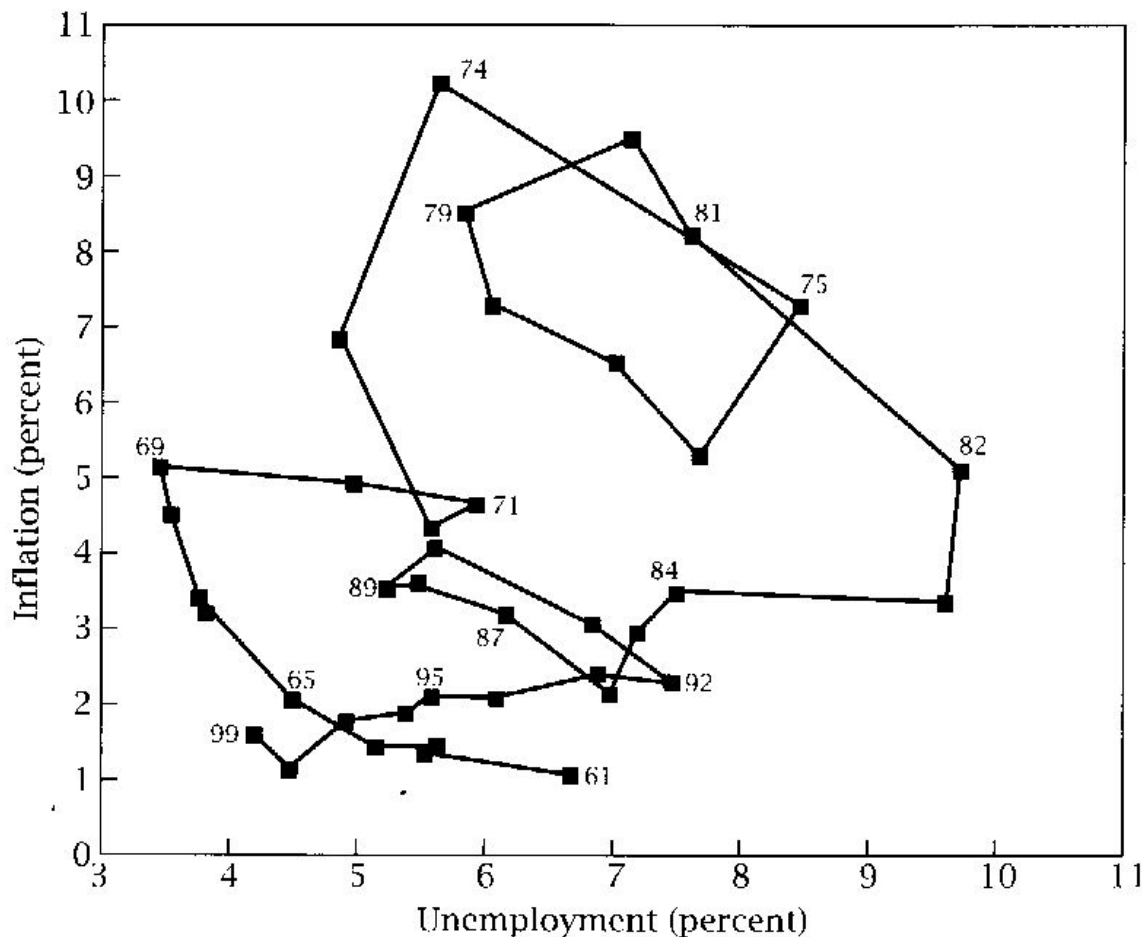
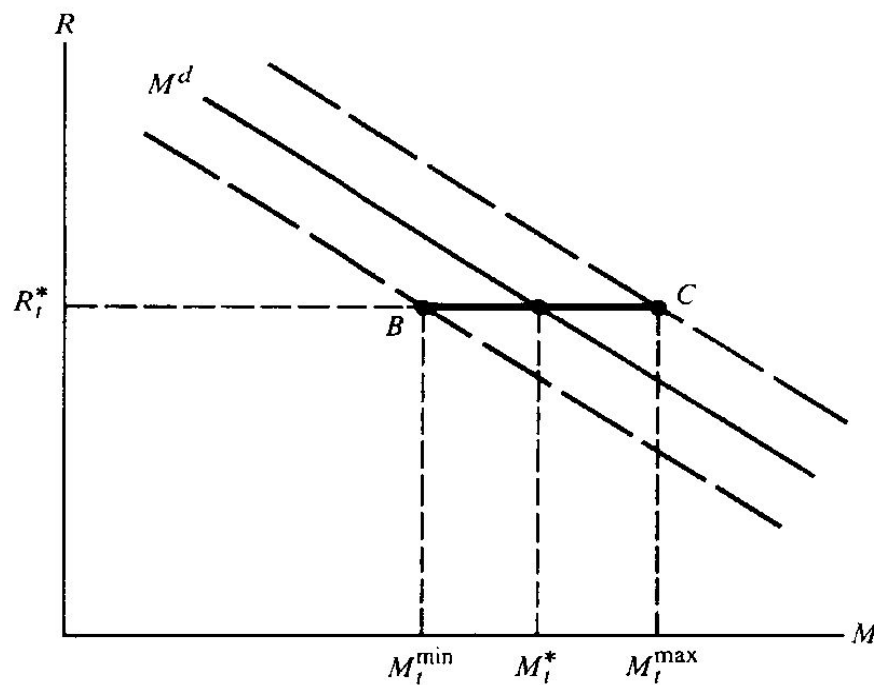
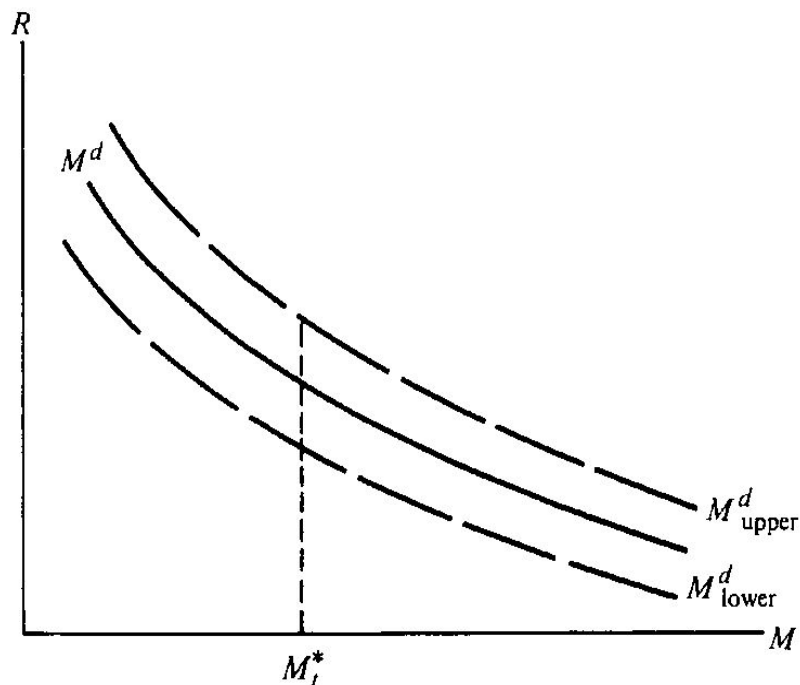


FIGURE 5.17 Unemployment and inflation in the United States, 1961-1999

- Политика регулирования совокупного спроса не может одновременно добиться увеличения выпуска (снижения безработицы) и снижения уровня инфляции

Инструменты монетарной политики в закрытой экономике



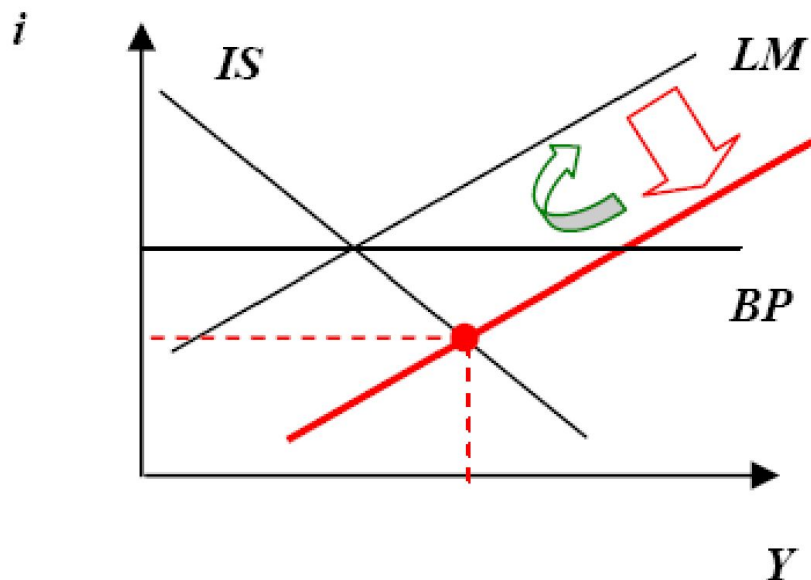
- Если ЦБ регулирует *денежную массу*, то спрос на деньги определяет равновесную ставку процента
- Если ЦБ регулирует *ставку процента*, то спрос на деньги определяет равновесную денежную массу

Инструменты монетарной политики в открытой экономике

- Impossible trinity
 - Совершенная мобильность капитала
 - Режим фиксированного обменного курса
 - Независимая национальная монетарная политика

Невозможная тройка

- Предположим, что в стране с фиксированным валютным курсом и совершенной мобильностью капитала центральный банк хочет провести стимулирующую монетарную политику



- $M \uparrow$
- $i \downarrow \rightarrow CF \downarrow$
- $BP < 0$
- Спрос нашей страны на зарубежные товары и активы превышает спрос иностранцев на наши товары и активы, спрос на рубль сокращается
- Центральный банк вынужден сокращать предложение денег и ЗВР с целью поддержания курса

[Стабильность или эффективность?]

- Должен ли ЦБ активно использовать свою функцию «кредитора последней надежды» (the lender of last resort)?
- За: ожидаемое вмешательство ЦБ снижает вероятность масштабной банковской паники
- Против: проблемы финансовых посредников, как правило, свидетельствуют об их неэффективности
- Важно различать liquidity и solvency problems

Лаги политики

- Внутренние лаги политики:
 - От момента шока до осознания необходимости вмешательства
 - От осознания необходимости вмешательства до принятия решения
 - От принятия решения до применения инструмента политики

- Внешние лаги:
 - От применения инструмента до начала воздействия на экономику

Комплементарность инструментов

- Правительство и ЦБ обладают набором *комплементарных* инструментов, которые (с разной степенью эффективности) позволяют воздействовать на одни и те же переменные и добиваться одних и тех же целей
- Для достижения заданных целей использование инструментов одной из политик выступает как *ограничение* на использование инструментов другой политики
- Комплементарность инструментов носит стратегический характер, т.е. порождает *стратегическое взаимодействие* фискальной и монетарной политики
- Правительство и ЦБ могут меняться ролями
 - Квази-монетарная политика правительства
 - Квази-фискальная политика ЦБ

Конфликты интересов

- Форма стратегического взаимодействия играет ключевую роль при наличии конфликтных интересов у правительства и центрального банка
- Не всегда различие интересов приводит к снижению общественного благосостояния



Бюджетное ограничение

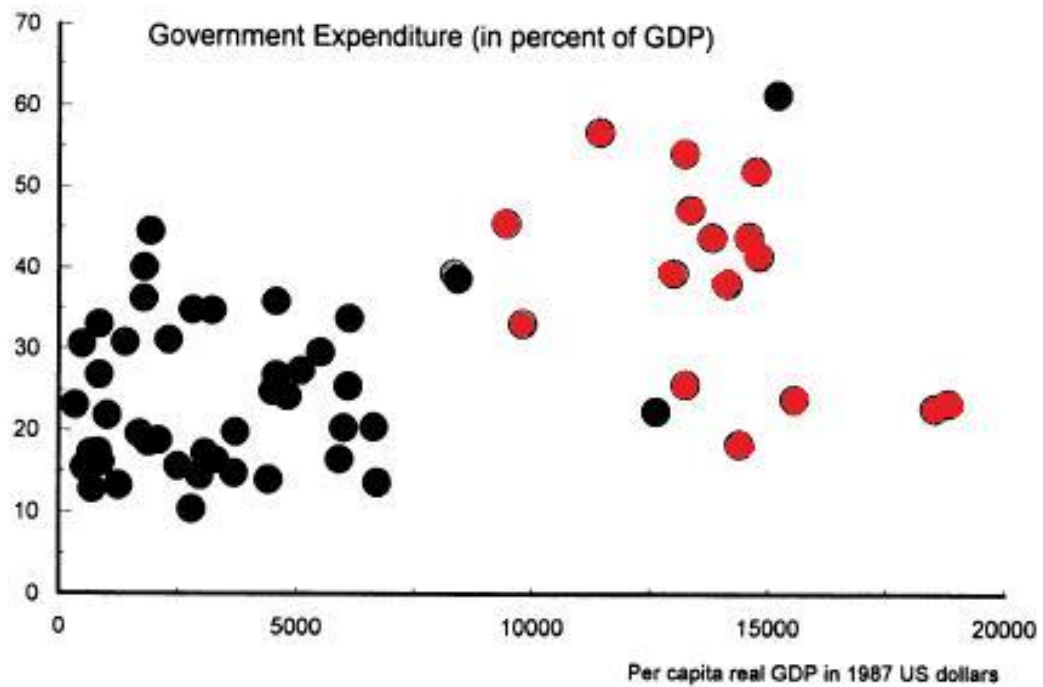
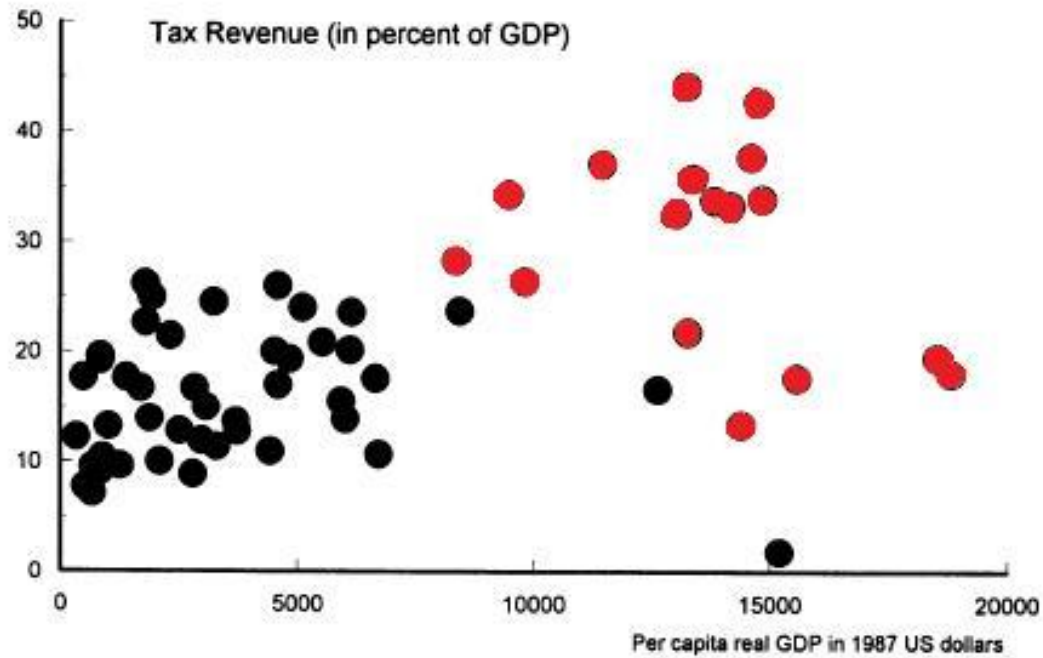


Table 3 General government budget balances in euro area countries in the period 1990-2007

(as a percentage of GDP)

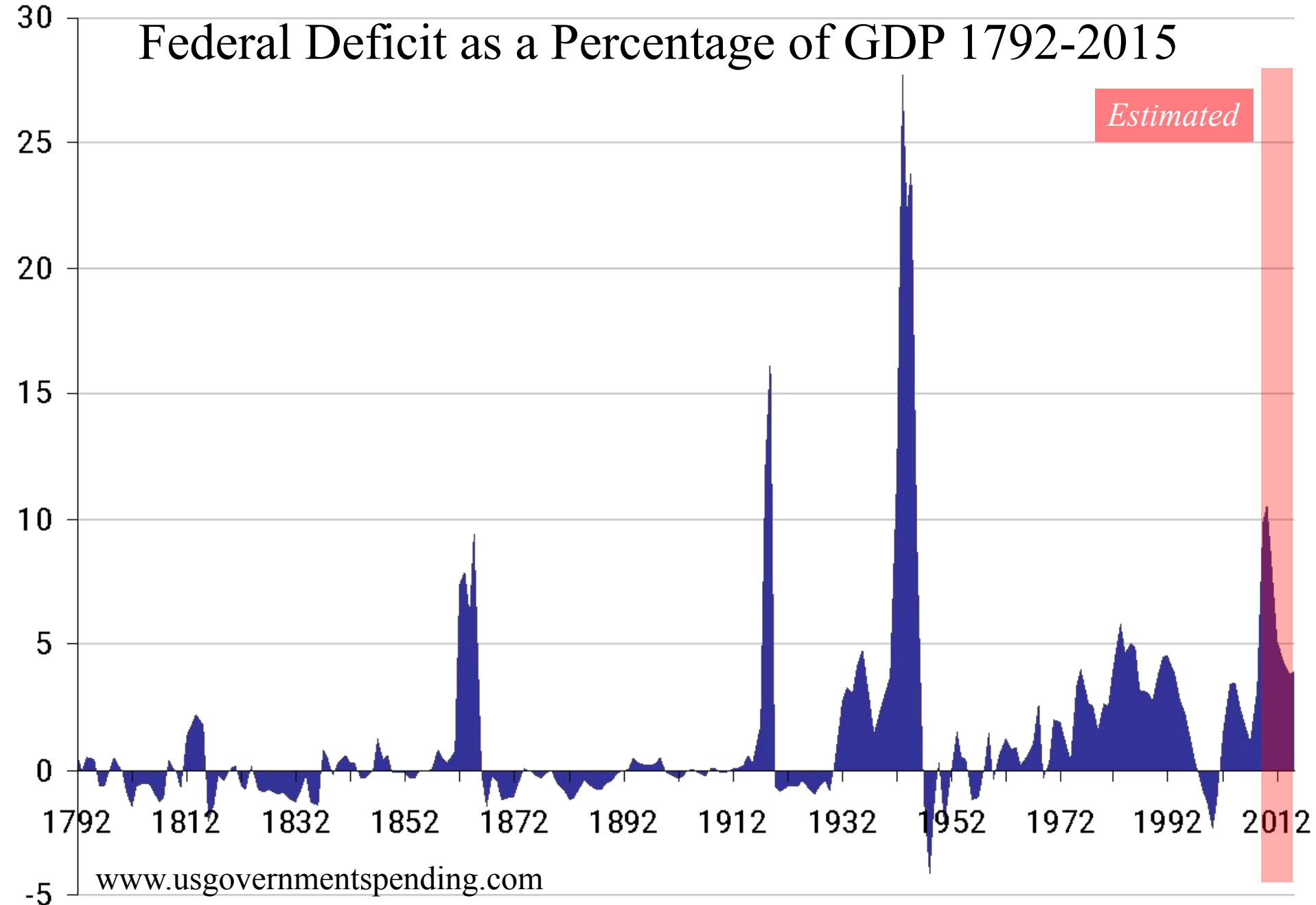
	1990-1998	1999-2007	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Belgium	-5.0	-0.2	-0.5	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	-2.3	0.3	-0.2
Germany	-	-2.4	-1.5	-1.1	-2.8	-3.7	-4.0	-3.8	-3.4	-1.6	0.0
Ireland	-	1.6	2.7	4.7	0.9	-0.6	0.4	1.4	1.6	3.0	0.3
Greece	-	-4.5	-3.4	-3.7	-4.9	-4.7	-5.6	-7.4	-5.1	-2.6	-2.8
Spain	-	0.1	-1.4	-1.1	-0.6	-0.5	-0.2	-0.3	1.0	1.8	2.2
France	-	-2.6	-1.8	-1.5	-1.6	-3.2	-4.1	-3.6	-2.9	-2.4	-2.7
Italy	-	-2.9	-1.7	-2.0	-3.1	-2.9	-3.5	-3.5	-4.2	-3.4	-1.9
Cyprus	-	-2.7	-4.3	-2.3	-2.2	-4.4	-6.5	-4.4	-2.4	-1.2	3.3
Luxemburg	-	2.3	3.4	6.0	6.1	2.1	0.5	-1.2	-0.1	1.3	2.9
Malta	-	-5.3	-7.7	-6.2	-6.4	-5.5	-9.8	-4.6	-3.2	-2.5	-1.8
Netherlands	-3.0	-0.5	0.4	1.3	-0.2	-2.0	-3.1	-1.7	-0.3	0.5	0.4
Austria	-	-1.5	-2.2	-2.1	0.0	-0.6	-1.4	-3.7	-1.5	-1.5	-0.5
Portugal	-	-3.6	-2.8	-3.2	-4.3	-2.9	-2.9	-3.4	-6.1	-3.9	-2.6
Slovenia	-	-2.4	-3.1	-3.8	-4.5	-2.5	-2.7	-2.3	-1.5	-1.2	-0.1
Finland	-	3.9	1.6	6.9	5.0	4.1	2.6	2.4	2.9	4.1	5.3
Euro Area	-	-1.9	-1.4	-1.0	-1.9	-2.5	-3.1	-2.9	-2.5	-1.3	-0.6

Sources: European Commission, NCBs and ECB calculations.

Notes: Figures for the periods 1990-98 and 1999-2007 are annual averages. Germany data for 1990 refer to West Germany. Data exclude proceeds from the sale of universal mobile telecommunications system (UMTS) licences.

Federal Deficit as a Percentage of GDP 1792-2015

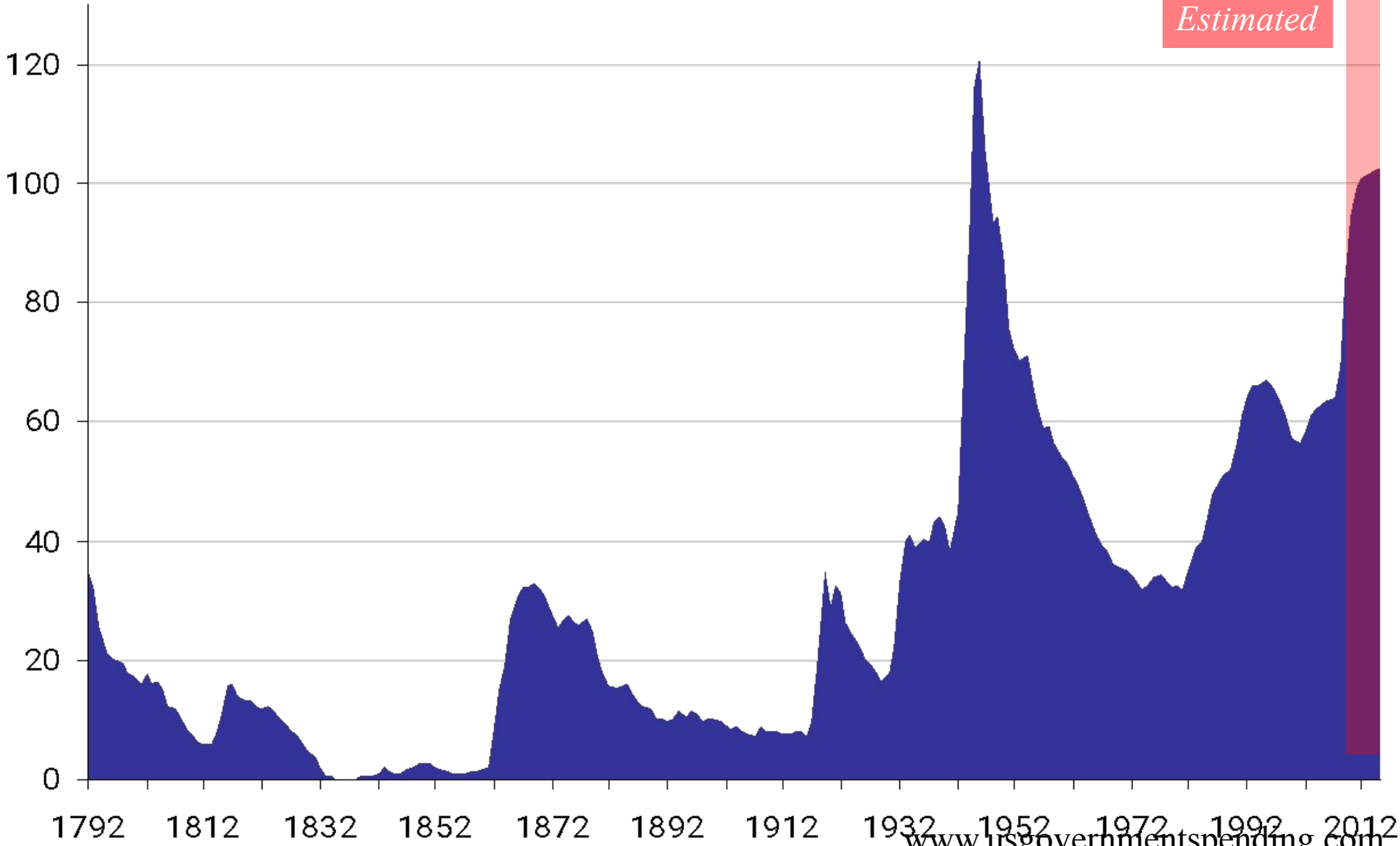
Estimated



USA

Gross Public Debt as a Percentage of GDP 1792-2015

Estimated



Интерпретация статистики по бюджетному дефициту

- Изменения в государственных расходах и налогах отражают:
 - Дискреционные изменения в фискальной политике (*fiscal stance*)
 - Изменения в уровне деловой активности (деловые циклы)
 - Реальные эффекты инфляции
 - Воздействие внешнеэкономических факторов (цен природных ресурсов)
 - Структурные изменения в экономике (отраслевые сдвиги, демография...)
- Для характеристики фискальной *политики* (*fiscal stance*) необходимо, как минимум, «очистить» бюджетную статистику от циклической составляющей

Figure 2. G-20 Countries: Evolution of Fiscal Balances During 2000–14 1/
(In percent of potential GDP)

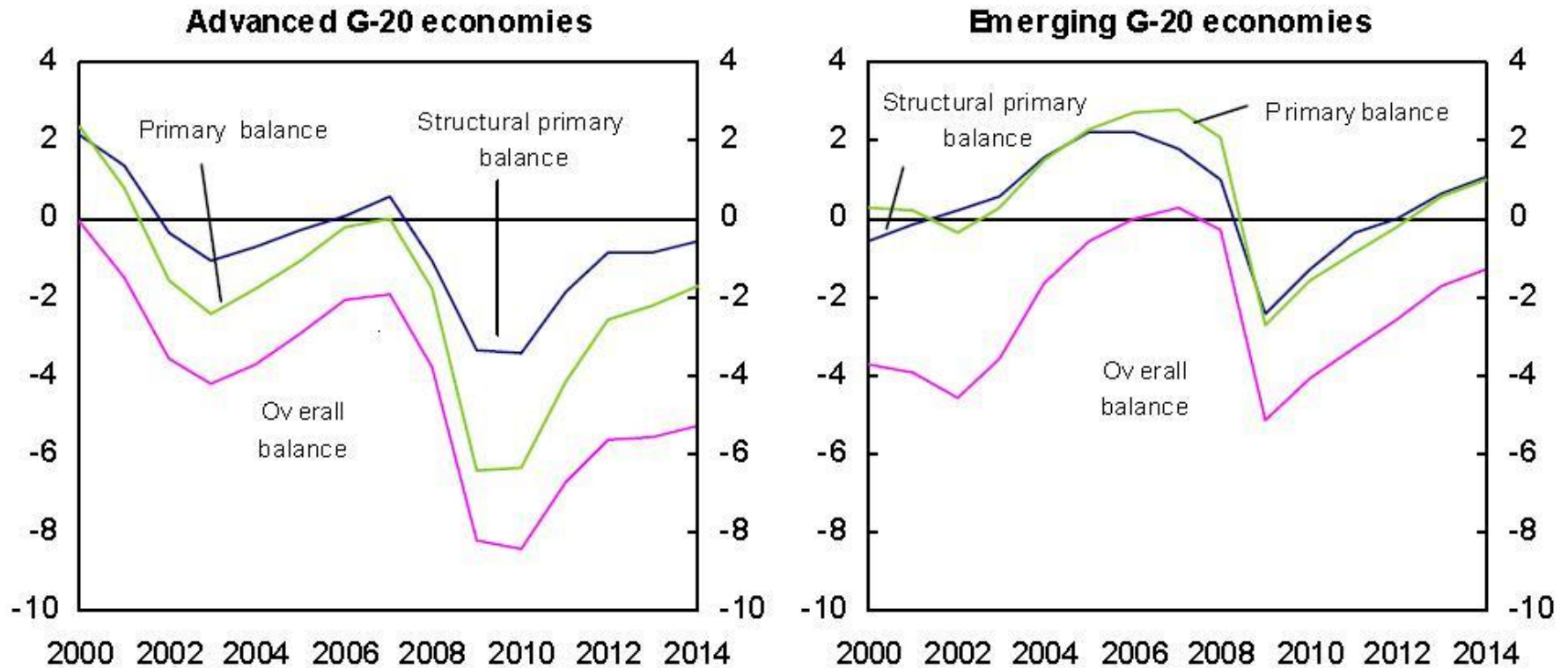
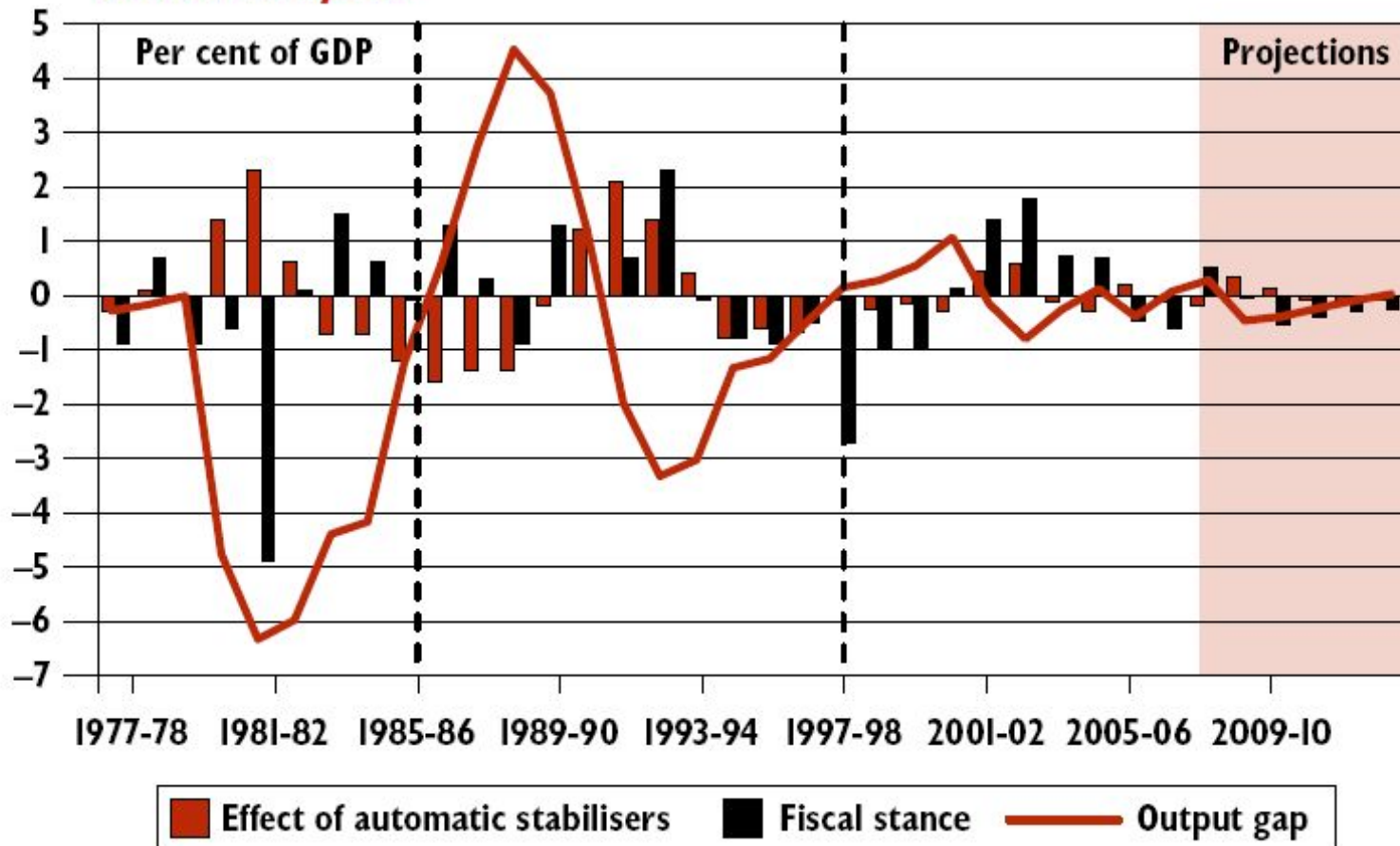


Chart 2.4: Fiscal policy supporting monetary policy over recent economic cycles



Note: The fiscal stance equals the annual change in the cyclically-adjusted PSNB. The effect of the automatic stabilisers equals the change in the cyclical component of PSNB, i.e. the difference between PSNB and the cyclically-adjusted PSNB.

Source: HM Treasury.

Table 2.3: The overall fiscal impact¹

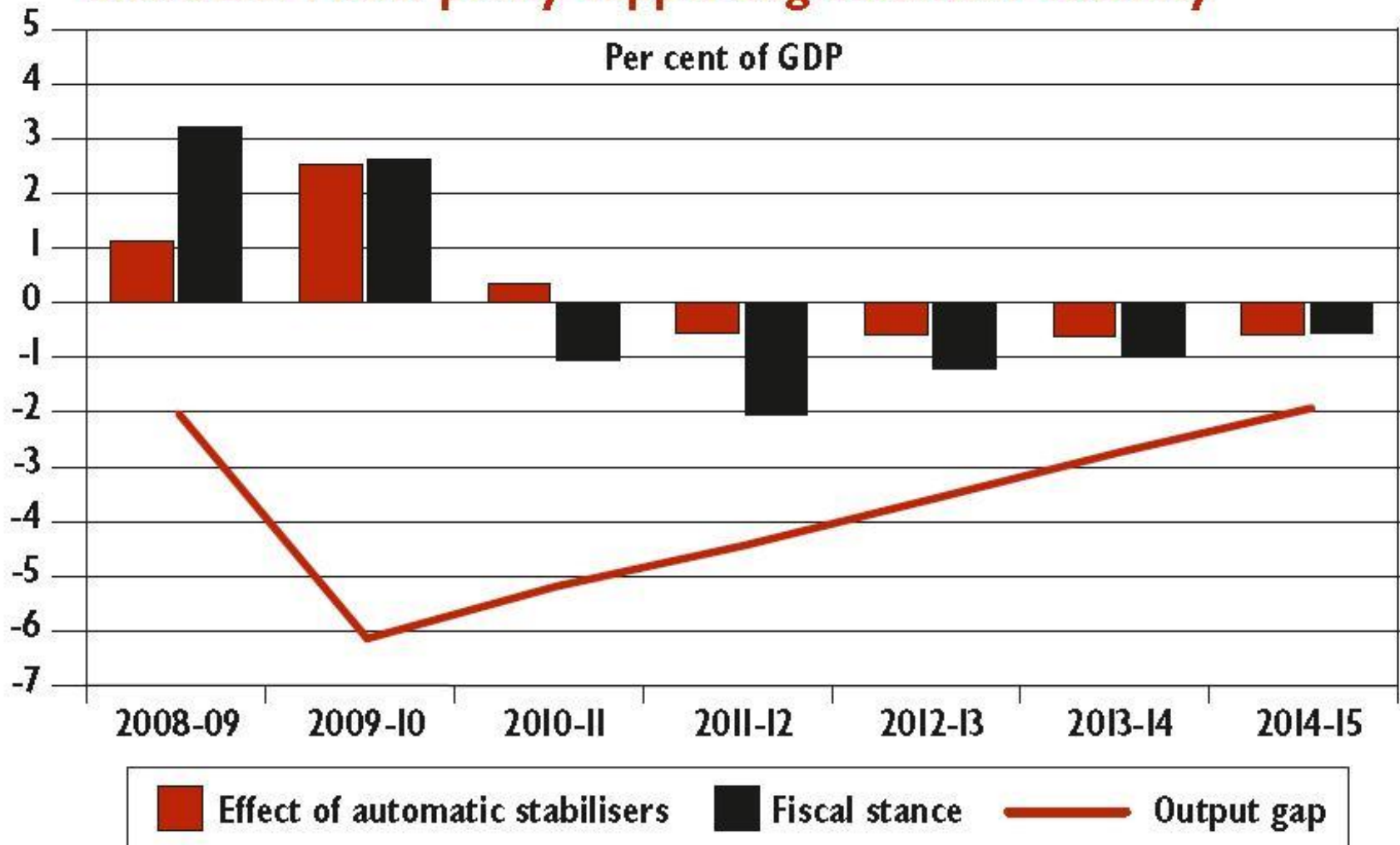
	Outturn ² 2006-07	Estimate ³ 2007-08	Per cent of GDP			
			Projections			
			2008-09	2009-10	2010-11	2011-12
Changes from Budget 2007 to Budget 2008						
Budget changes	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.2
+						
non-discretionary factors	-0.3	0.3	0.7	0.4	0.4	0.3
=						
change in fiscal stance	-0.3	0.4	0.7	0.4	0.2	0.1
+						
automatic stabilisers	-0.1	-0.2	0.2	0.3	0.2	0.1
=						
overall fiscal impact	-0.4	0.2	0.9	0.7	0.4	0.2

¹ All numbers represent the impact of changes on PSNB, so that a positive number represents fiscal loosening compared with Budget 2007.

² The 2006-07 figures were estimates in Budget 2007.

³ The 2007-08 figures were projections in Budget 2007.

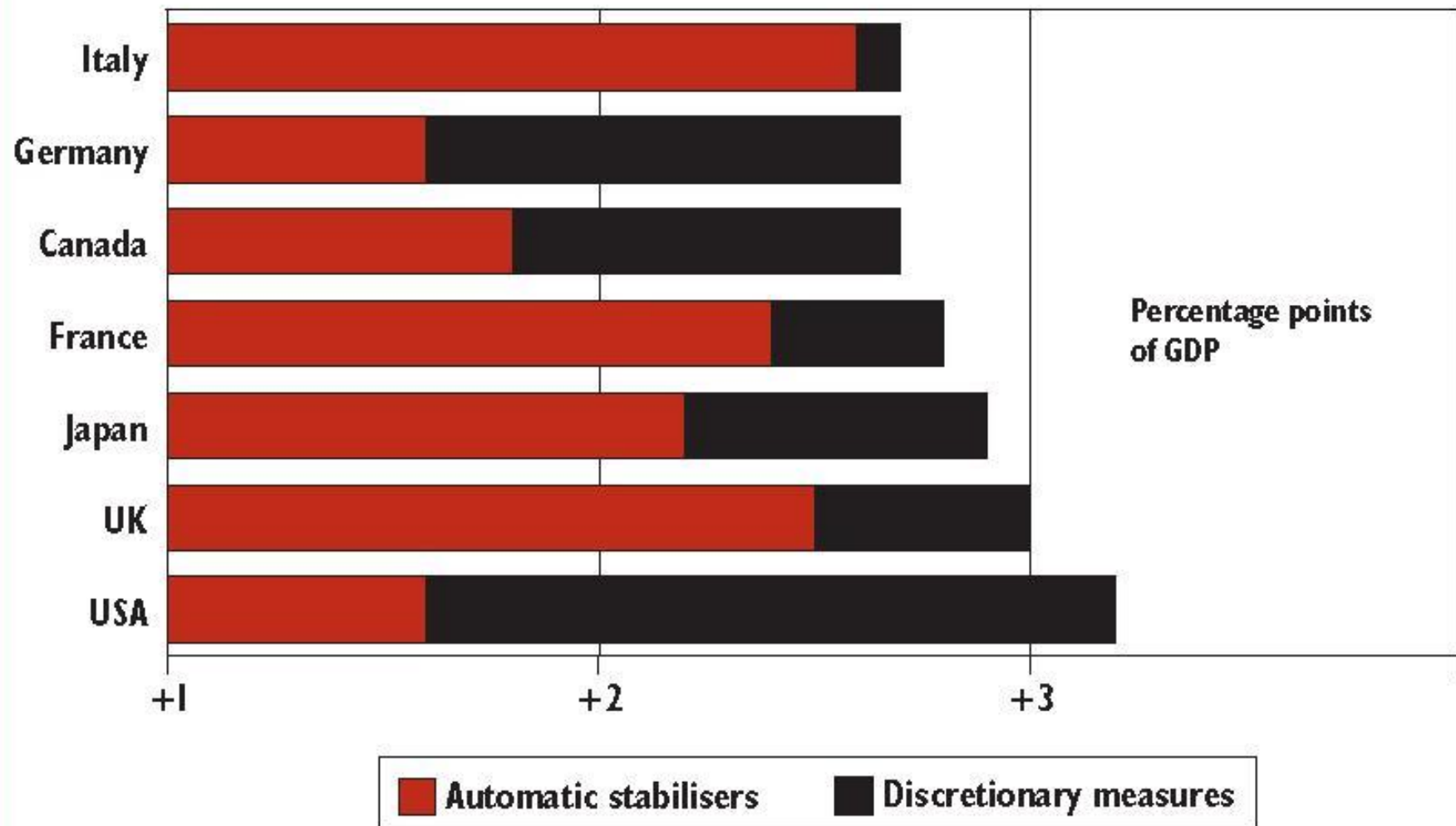
Chart 2.5: Fiscal policy supporting economic stability



Note: The fiscal stance equals the annual change in the cyclically-adjusted PSNB. The effect of the automatic stabilisers equals the change in the cyclical component of PSNB, i.e. the change in the difference between PSNB and the cyclically-adjusted PSNB.

Source: HM Treasury.

Chart a: G7 average annual effect of discretionary measures and automatic stabilisers 2008-2010



Source: International Monetary Fund.

Динамика фактического и структурного профицита и фискального импульса, а также разрыва выпуска для РФ

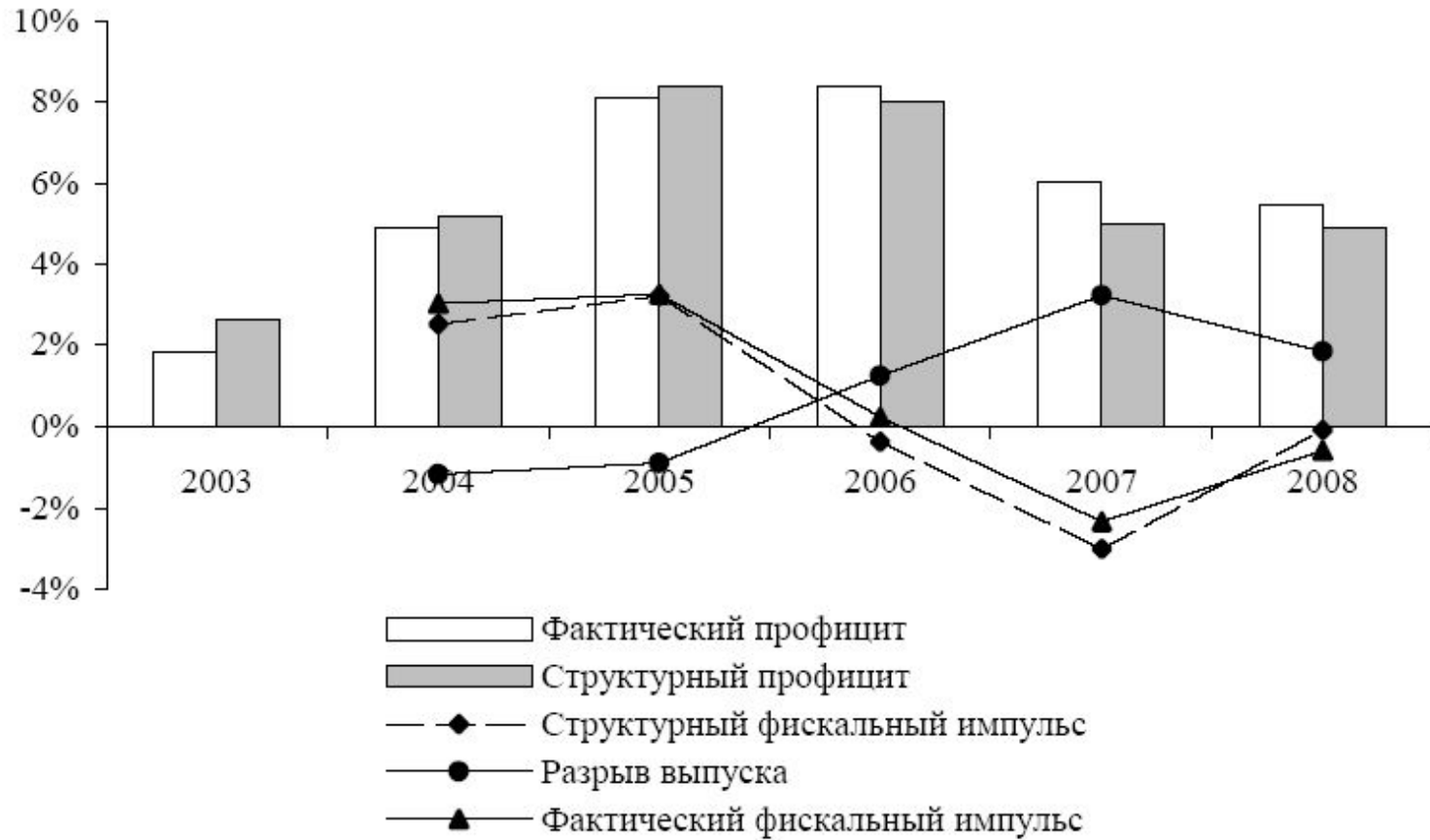


Table 3 The fiscal impulse and its components for the euro area

	2008	2009	2010
Fiscal position (% of GDP)			
Government budget balance	-2.0	-6.4	-6.9
Cyclical component of budget balance	0.9	-1.4	-1.4
Cyclically adjusted budget balance	-2.9	-5.0	-5.4
Interest expenditures	3.0	3.0	3.2
Cyclically adjusted primary balance	0.1	-2.0	-2.2
Fiscal stimulus packages	-	1.1	0.8
Fiscal impulse (annual changes, p.p. of GDP)			
Change in government budget balance	-1.4	-4.4	-0.5
Fiscal impulse	1.4	4.4	0.5
o/w cyclical component – automatic stabilisers	0.3	2.4	0.0
o/w cyclically adjusted primary balance – fiscal stance	1.0	2.1	0.2
o/w interest expenditures	0.1	0.0	0.2
Change in fiscal stimulus packages	-	1.1	-0.3

Sources: European Commission (2009b and 2009f), ECB calculations.

Условные обязательства

Contingent liabilities

- *Явные* условные обязательства (contingent explicit liabilities):
 - Гарантированный государством долг частных или государственных компаний
 - Гарантии конвертации долгов по фиксированному обменному курсу

- *Неявные* условные обязательства (contingent implicit liabilities):
 - Ожидания государственной поддержки банков и компаний в условиях кризиса

Бюджетное ограничение правительства и центрального банка

- G_t – (реальные) государственные закупки в периоде t
- T_t – (реальные) чистые налоги в периоде t
- B_t – (номинальный) государственный долг
- R – номинальная ставка процента
- M_t – денежная база,
- P_t – уровень цен

$$(1) \quad \underbrace{P_t(G_t - T_t)}_{\substack{\text{первичный} \\ \text{дефицит} \\ \text{бюджета}}} = \underbrace{\frac{B_{t+1}}{(1+R)} - B_t}_{\substack{\text{приращение в долге} \\ \text{с учетом} \\ \text{обслуживания долга}}} + \underbrace{(M_{t+1} - M_t)}_{\substack{\text{денежная эмиссия} \\ \text{(покупка ЦБ гос.облигаций)}}$$

$$(2) \quad \underbrace{P_t(G_t - T_t)}_{\substack{\text{первичный} \\ \text{дефицит} \\ \text{бюджета}}} + \underbrace{\frac{RB_t}{(1+R)}}_{\substack{\text{обслуживание} \\ \text{долга}}} = \underbrace{\frac{B_{t+1} - B_t}{(1+R)}}_{\substack{\text{приращение в долге}}} + \underbrace{(M_{t+1} - M_t)}_{\substack{\text{денежная эмиссия} \\ \text{(покупка ЦБ гос.облигаций)}}$$

Операционный дефицит бюджета

Динамическое бюджетное ограничение правительства

$$(1) \quad P_t(G_t - T_t) = \frac{B_{t+1}}{(1+R)} - B_t + (M_{t+1} - M_t)$$

$$(G_t - T_t) = \frac{B_{t+1}}{(1+R)P_t} - \frac{B_t}{P_t} + \frac{(M_{t+1} - M_t)}{P_t}$$

$$\frac{B_{t+1}}{(1+R)P_t} = \frac{(B_{t+1}/P_{t+1})}{(1+R)(P_t/P_{t+1})} = \frac{(B_{t+1}/P_{t+1})}{(1+R)/(1+\pi_t)}$$

- π_t – уровень инфляции

Динамическое бюджетное ограничение правительства

- b_t – (реальный) государственный долг
- $d_t = G_t - T_t$ – (реальный) первичный дефицит
- r – реальная ставка процента

$$(G_t - T_t) = \frac{(B_{t+1}/P_{t+1})}{(1+R)/(1+\pi_t)} - \frac{B_t}{P_t} + \frac{(M_{t+1} - M_t)}{P_t}$$

$$(3) \quad d_t = \frac{b_{t+1}}{(1+r)} - b_t + S_t$$

$$S_t = (M_{t+1} - M_t)/P_t \quad - \text{сеньораж}$$

$$(4) \quad b_{t+1} = (b_t + d_t - S_t)(1+r)$$

$$b_t = \frac{b_{t+1}}{(1+r)} - (d_t - S_t), \quad b_{t+1} = \frac{b_{t+2}}{(1+r)} - (d_{t+1} - S_{t+1})$$

$$\begin{aligned} b_t &= -(d_t - S_t) - \frac{(d_{t+1} - S_{t+1})}{(1+r)} + \frac{b_{t+2}}{(1+r)^2} = \\ &= -(d_t - S_t) - \frac{(d_{t+1} - S_{t+1})}{(1+r)} - \frac{(d_{t+2} - S_{t+2})}{(1+r)^2} + \frac{b_{t+3}}{(1+r)^3} = \boxtimes \end{aligned}$$

$$b_t = -\sum_{\tau=0}^{N-1} \frac{(d_{t+\tau} - S_{t+\tau})}{(1+r)^\tau} + \frac{b_{t+N}}{(1+r)^N}$$

$$(5) \quad \lim_{N \rightarrow \infty} \frac{b_{t+N}}{(1+r)^N} = 0$$

- *NPG condition*: приведенная стоимость государственного долга должна стремиться к нулю на бесконечном временном горизонте

Межвременное бюджетное ограничение правительства

$$(4) \quad b_{t+1} = (b_t + d_t - S_t)(1+r)$$

$$(5) \quad \lim_{N \rightarrow \infty} \frac{b_{t+N}}{(1+r)^N} = 0$$

$$(6) \quad b_t = - \sum_{\tau=0}^{\infty} \frac{(d_{t+\tau} - S_{t+\tau})}{(1+r)^\tau}$$

$$(7) \quad \sum_{\tau=0}^{\infty} \frac{G_{t+\tau}}{(1+r)^\tau} + b_t = \sum_{\tau=0}^{\infty} \frac{(T_{t+\tau} + S_{t+\tau})}{(1+r)^\tau}$$

■ В каждый момент времени приведенная стоимость госрасходов должна быть равна приведенной стоимости налогов (включая сеньораж) с учетом накопленного государственного долга

Устойчивая фискальная политика

Sustainable fiscal policy / Fiscal solvency

$$b_t > 0 \quad \sum_{\tau=0}^{\infty} \frac{(d_{t+\tau} - S_{t+\tau})}{(1+r)^\tau} < 0$$

- Если правительство накопило государственный долг, то приведенная стоимость будущих доходов (включая сеньораж) должна превышать приведенную стоимость будущих расходов бюджета на величину, равную текущему долгу – в будущем правительству потребуются сводить бюджет с профицитом или полагаться на сеньораж
- *Устойчивая фискальная политика* должна строиться так, чтобы приведенная стоимость будущих излишков бюджета (с учетом сеньоража) выступала достаточным *обеспечением* накопленного государственного долга

Ограничение осуществимости

Feasibility constraint

- Могут ли будущие излишки бюджета выступать обеспечением сколь угодно большого объема накопленного долга?
- Нет!
- В каждый момент времени величина первичного излишка бюджета ограничена сверху:
 - Налоговые сборы ограничены сверху (пик кривой Лаффера)
 - Государственные расходы не могут быть отрицательной величиной
- Дополнительные сложности:
 - Неспособность правительства собрать требуемый объем налогов
 - Отсутствие политической решимости снизить расходы бюджета

Бюджетное ограничение государства и стратегическое взаимодействие фискальной и монетарной политики

$$(7) \quad \sum_{\tau=0}^{\infty} \frac{G_{t+\tau}}{(1+r)^{\tau}} + b_t = \sum_{\tau=0}^{\infty} \frac{(T_{t+\tau} + S_{t+\tau})}{(1+r)^{\tau}}$$

- Бюджетное ограничение (7), включающее сеньораж — переменную, контролируруемую центральным банком, является по сути *консолидированным* бюджетным ограничением правительства и центрального банка
- Распределение бремени финансирования бюджетного дефицита (стабилизации государственного долга) является элементом *стратегического взаимодействия* правительства и центрального банка

Вопросы

- Какими преимуществами и недостатками обладает каждый способ финансирования? Какой способ предпочтительней?
- Каким образом на практике в развитых и развивающихся странах финансируется бюджетный дефицит?
- Какие проблемы могут возникать при накоплении государственного долга? Как следует строить долговую политику (управлять государственным долгом)?
- Каковы реальные эффекты денежной эмиссии (инфляции)?

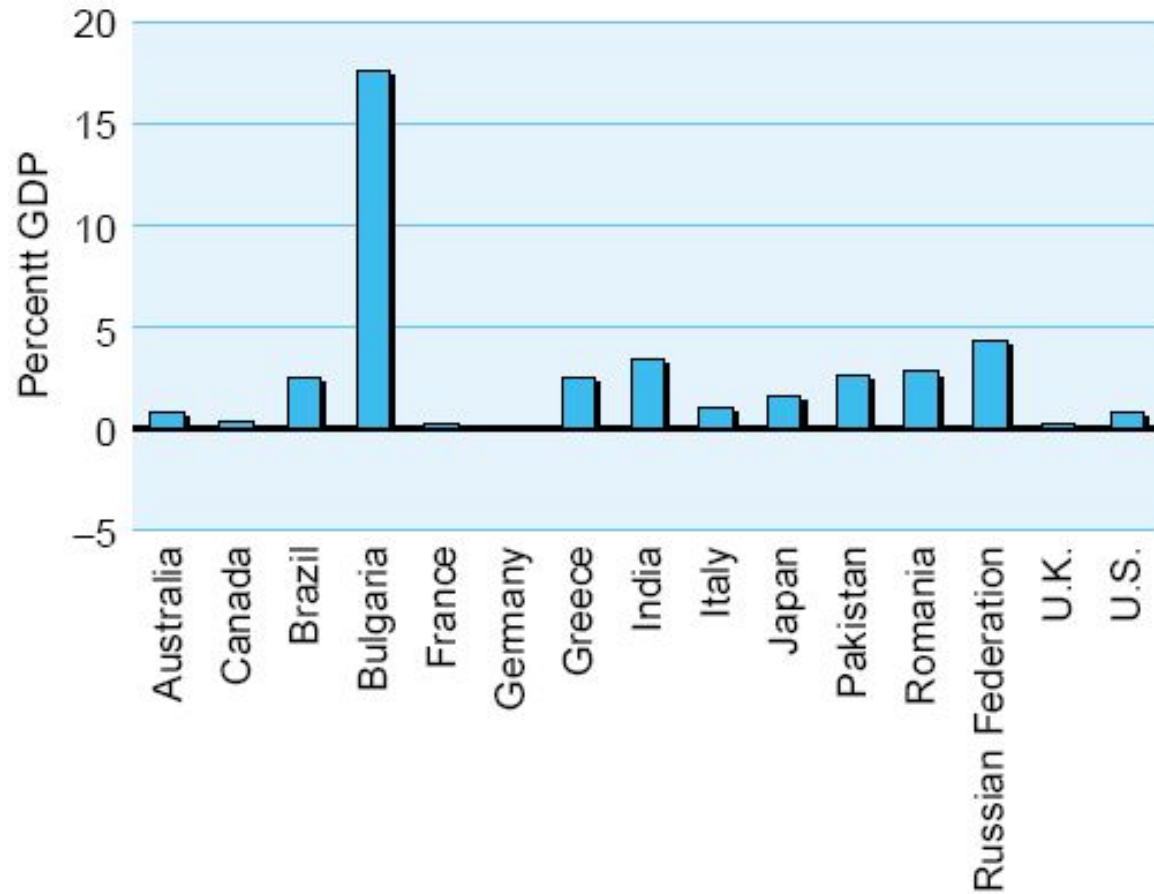


FIGURE 12.10 Seignorage, 1997-98 (% GDP). For most countries seignorage is an unimportant source of revenue, but for some countries it is substantial. *Source:* IMF, *International Financial Statistics*. Calculated as change in monetary base divided by nominal GDP.

Country	Seigniorage as percent of GDP	Seigniorage as percent of government spending	Country	Seigniorage as percent of GDP	Seigniorage as percent of government spending
<i>Denmark</i>	0.3943	1.0512	<i>Thailand</i>	1.0872	6.3018
<i>United States</i>	0.4295	1.9552	<i>Philippines</i>	1.2251	8.9611
<i>Canada</i>	0.4371	2.0144	<i>Indonesia</i>	1.3908	6.8590
<i>United Kingdom</i>	0.4373	1.2800	<i>Korea</i>	1.5690	9.6979
<i>Belgium</i>	0.4910	1.0187	<i>Malaysia</i>	1.5749	5.2696
<i>Netherlands</i>	0.5352	1.0184	<i>Spain</i>	2.0267	7.5584
<i>France</i>	0.5520	1.3863	<i>Colombia</i>	2.3178	17.5651
<i>Norway</i>	0.5630	1.4598	<i>Italy</i>	2.3572	7.4229
<i>Finland</i>	0.5966	2.1217	<i>Brazil</i>	3.0394	13.7132
<i>Switzerland</i>	0.6187	6.7397	<i>Greece</i>	3.1291	10.5149
<i>Germany</i>	0.6869	2.3539	<i>Mexico</i>	3.7207	18.9687
<i>Austria</i>	0.6940	1.8944	<i>Argentina</i>	9.7299	62.0003
<i>Sweden</i>	0.7234	1.9301	<i>Chile</i>	10.3001	32.5765
<i>Japan</i>	0.9585	5.6200	<i>Israel</i>	14.8424	22.2781

Table 4 Euro area general government fiscal positions in the period 1990-2007

(as a percentage of GDP)

	Debt				Primary expenditure				Interest expenditure			
	1990-1998	1999-2007	1998	2007	1990-1998	1999-2007	1998	2007	1990-1998	1999-2007	1998	2007
Belgium	127.0	98.8	117.1	84.6	42.9	44.4	43.0	44.9	9.6	5.4	7.4	3.9
Germany	n.a.	63.3	60.3	65.0	n.a.	44.1	44.7	41.1	n.a.	2.9	3.4	2.8
Ireland	n.a.	32.4	54.0	25.5	n.a.	32.4	31.1	35.4	5.8	1.4	3.3	0.9
Greece	n.a.	100.5	105.8	94.5	n.a.	39.6	41.0	39.4	n.a.	5.5	8.5	3.9
Spain	n.a.	49.3	64.1	36.2	n.a.	36.4	36.9	37.2	4.5	2.4	4.2	1.6
France	48.7	61.5	59.4	64.2	49.8	49.8	49.4	50.0	3.2	2.8	3.3	2.6
Italy	n.a.	106.9	114.9	104.0	n.a.	42.7	41.3	43.8	n.a.	5.4	7.9	4.7
Cyprus	n.a.	64.0	58.4	59.8	n.a.	37.9	33.7	40.0	3.1	3.3	3.1	3.1
Luxembourg	n.a.	6.4	7.4	6.8	n.a.	39.6	40.6	37.3	n.a.	0.2	0.4	0.2
Malta	n.a.	63.8	53.4	62.6	n.a.	40.4	39.8	39.3	2.6	3.5	3.2	3.3
Netherlands	74.6	51.8	65.7	45.4	46.7	43.0	42.0	43.8	5.6	2.8	4.7	2.2
Austria	n.a.	64.1	64.3	59.1	n.a.	47.7	50.0	45.6	n.a.	3.0	3.5	2.6
Portugal	56.5	57.5	52.1	63.6	n.a.	42.4	39.5	42.9	n.a.	2.8	3.3	2.9
Slovenia	n.a.	26.8	23.1	24.1	n.a.	44.6	44.1	41.9	2.3	1.9	2.3	1.4
Finland	n.a.	41.9	48.2	35.4	n.a.	47.2	49.0	46.1	n.a.	2.0	3.5	1.4
Euro area	n.a.	69.0	72.8	66.4	n.a.	44.0	44.0	43.3	n.a.	3.4	4.6	3.0

Sources: European Commission, NCBs and ECB calculations.

Notes: Data exclude proceeds from the sale of universal mobile telecommunications system (UMTS) licences. Germany data for 1990 refer to West Germany.

	2013			2014			2015		
	Maturing debt	Budget deficit	Total financing need	Maturing debt ¹	Budget deficit	Total financing need	Maturing debt ¹	Budget deficit	Total financing need
Japan	49.2	9.8	59.0	51.6	7.0	58.6	49.0	5.8	54.8
Italy	25.3	2.6	27.8	25.8	2.3	28.2	26.2	2.1	28.3
United States	18.6	6.5	25.2	20.3	5.4	25.8	19.9	4.1	24.0
Portugal ²	17.5	5.5	23.0	17.8	4.0	21.8	17.8	2.5	20.3
Spain	14.1	6.6	20.7	15.3	6.9	22.2	16.3	6.6	22.9
Greece	14.9	4.6	19.5	19.2	3.4	22.5	13.5	2.2	15.7
Belgium	15.8	2.6	18.4	16.2	2.1	18.3	15.9	1.7	17.6
France	13.4	3.7	17.1	14.1	3.5	17.6	15.6	2.6	18.1
Canada	13.3	2.8	16.1	14.3	2.3	16.5	15.2	1.7	16.8
Ireland ³	5.0	8.3	13.2	6.2	5.1	11.3	3.8	2.6	6.4
United Kingdom	6.1	7.0	13.0	6.6	6.4	12.9	8.5	5.6	14.1
Netherlands	8.6	3.4	12.0	9.1	3.7	12.8	12.2	3.3	15.6
Slovenia	5.0	6.9	11.8	5.7	4.3	10.0	9.1	4.1	13.3
Czech Republic	8.4	2.9	11.3	8.9	2.8	11.7	9.8	2.6	12.5
Slovak Republic	7.9	3.2	11.1	6.0	3.0	9.0	5.9	2.9	8.8
Denmark	7.3	2.8	10.1	7.8	2.3	10.0	9.0	1.9	10.9
New Zealand	7.9	1.9	9.7	8.3	0.5	8.7	7.9	-0.3	7.6
Austria	6.3	2.2	8.4	6.5	1.5	8.0	5.8	1.1	6.9
Germany	7.9	0.3	8.2	7.9	0.1	8.1	5.5	0.0	5.5
Finland	5.8	2.0	7.9	6.1	1.3	7.4	6.4	0.7	7.1
Iceland	6.6	1.3	7.8	6.7	0.6	7.3	1.3	-0.6	0.7
Sweden	3.4	0.8	4.3	3.6	0.5	4.0	6.2	-1.2	5.1
Australia	3.1	1.1	4.2	3.3	0.2	3.4	3.2	-0.3	2.9
Switzerland	3.5	-0.2	3.3	3.5	-0.5	3.1	3.0	-0.7	2.3
Korea	3.1	-2.4	0.7	3.1	-2.6	0.4	3.0	-2.7	0.3
Norway	4.3	-12.3	-8.0	4.3	-11.1	-6.8	4.0	-10.0	-6.0
Average	17.9	4.8	22.7	19.1	3.9	23.0	18.7	3.0	21.8

	2013			2014		
	Maturing debt	Budget deficit	Total financing need	Maturing debt	Budget deficit	Total financing need
Egypt	26.1	11.3	37.4	25.1	8.7	33.8
Pakistan	26.2	7.0	33.2	24.7	7.1	31.9
Jordan	27.0	4.8	31.8	25.8	5.3	31.1
Hungary	17.9	3.2	21.0	16.6	3.4	20.0
Brazil	15.9	1.2	17.1	15.4	1.7	17.2
Ukraine	12.2	4.5	16.6	9.6	5.4	15.0
Morocco	10.2	5.5	15.7	11.0	4.2	15.1
India	4.4	8.3	12.7	4.3	8.4	12.7
South Africa	7.3	4.8	12.0	7.3	4.2	11.5
Romania	9.5	2.1	11.6	9.2	1.7	10.9
Poland	8.2	3.4	11.6	7.1	2.9	10.0
Mexico	7.7	3.1	10.8	7.8	3.0	10.8
Malaysia	6.2	4.0	10.2	6.1	3.7	9.8
Turkey	7.2	2.2	9.4	8.7	2.3	11.0
Argentina ¹	6.0	2.7	8.7	6.5	2.4	9.0
Lithuania	6.0	2.6	8.6	4.5	2.3	6.8
Thailand	5.5	2.7	8.2	6.4	3.4	9.8
Philippines	6.7	0.8	7.5	6.9	0.9	7.8
China ¹	4.1	2.1	6.2	3.3	1.8	5.1
Bulgaria	2.5	1.4	3.9	1.2	0.6	1.8
Colombia	2.8	1.0	3.8	3.3	0.9	4.1
Indonesia	0.8	2.8	3.7	0.9	2.2	3.1
Latvia	1.9	1.3	3.1	6.6	0.8	7.4
Russian Federation	1.2	0.3	1.6	1.1	1.0	2.1
Chile	1.0	-0.1	0.9	1.1	0.1	1.2
Peru	2.2	-1.8	0.4	2.1	-1.6	0.5
Kazakhstan	2.0	-4.9	-2.9	1.9	-4.5	-2.5
Average	6.1	2.6	8.8	5.7	2.5	8.3

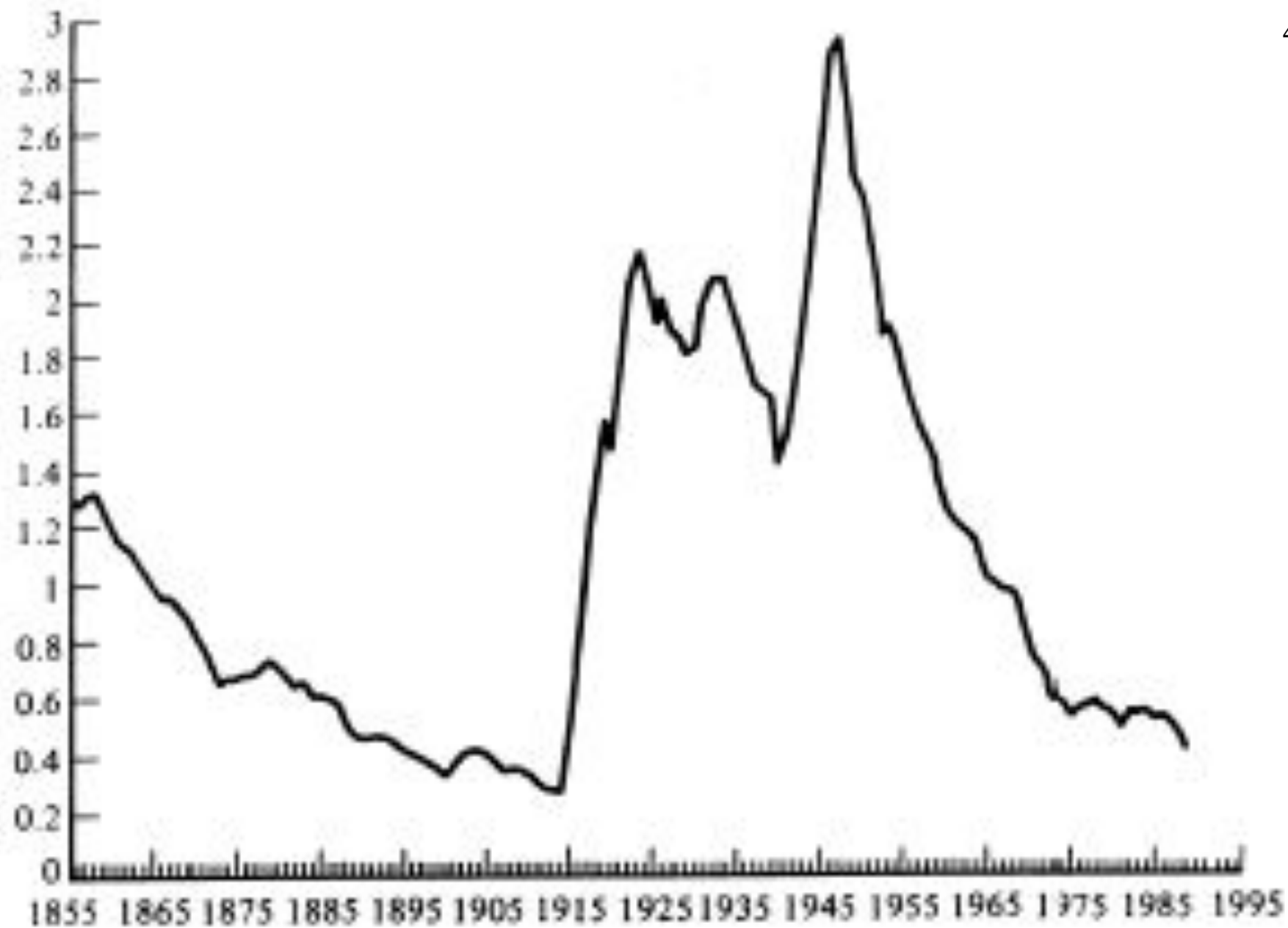


Figure 1.1 The UK debt-income ratio, 1855–1989

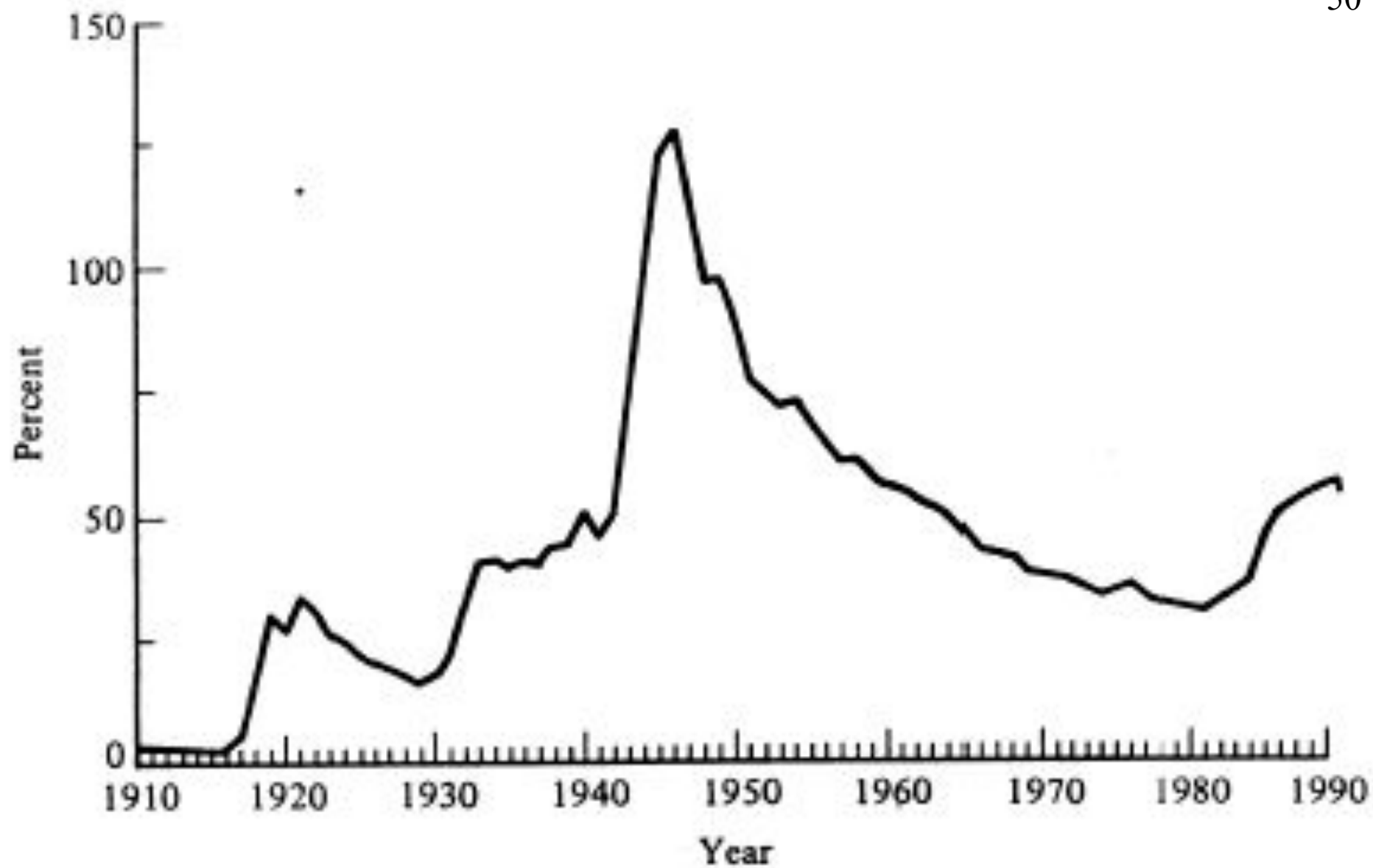


Figure 8A.1 US: ratio of gross federal debt to GNP, 1910–90

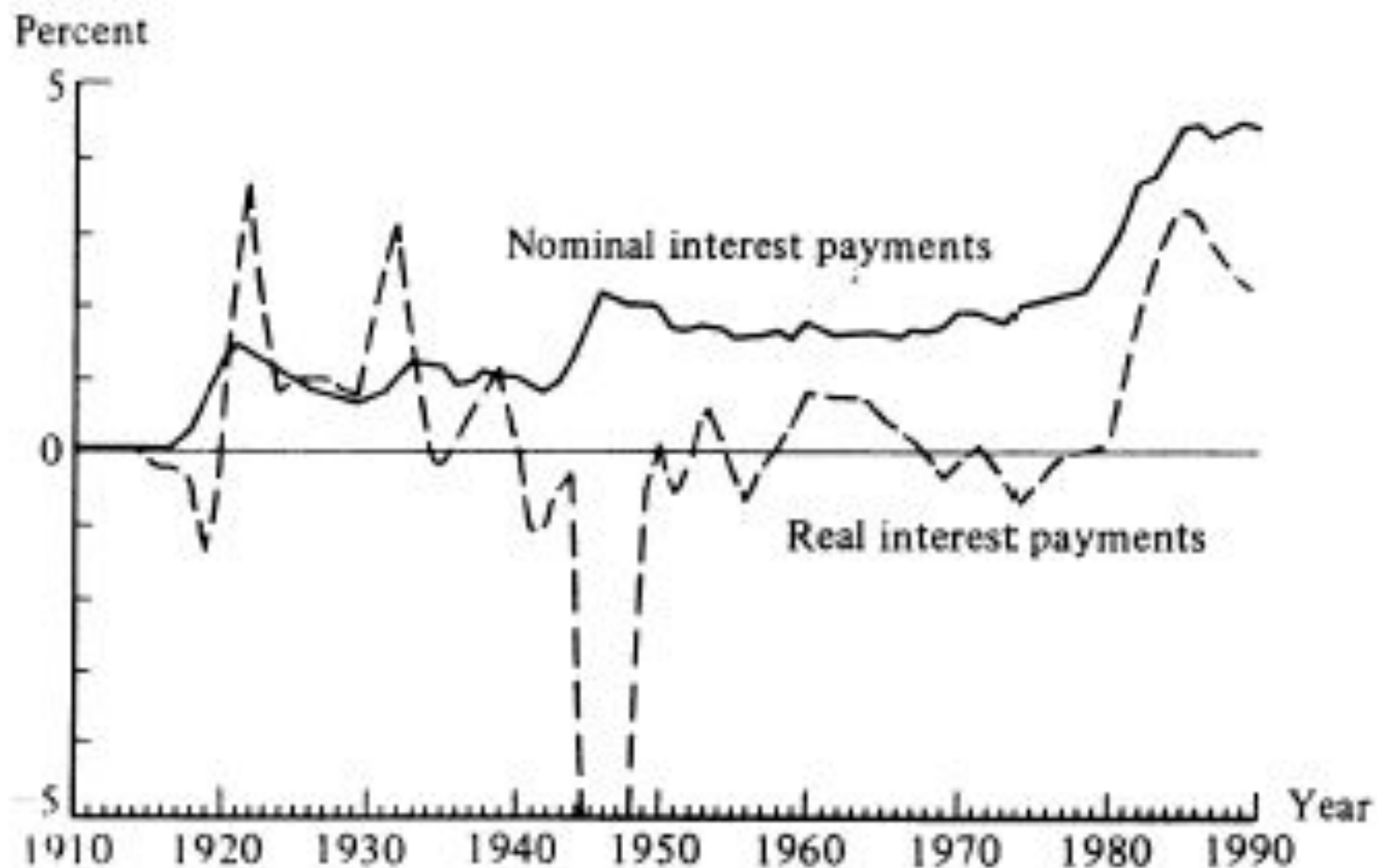
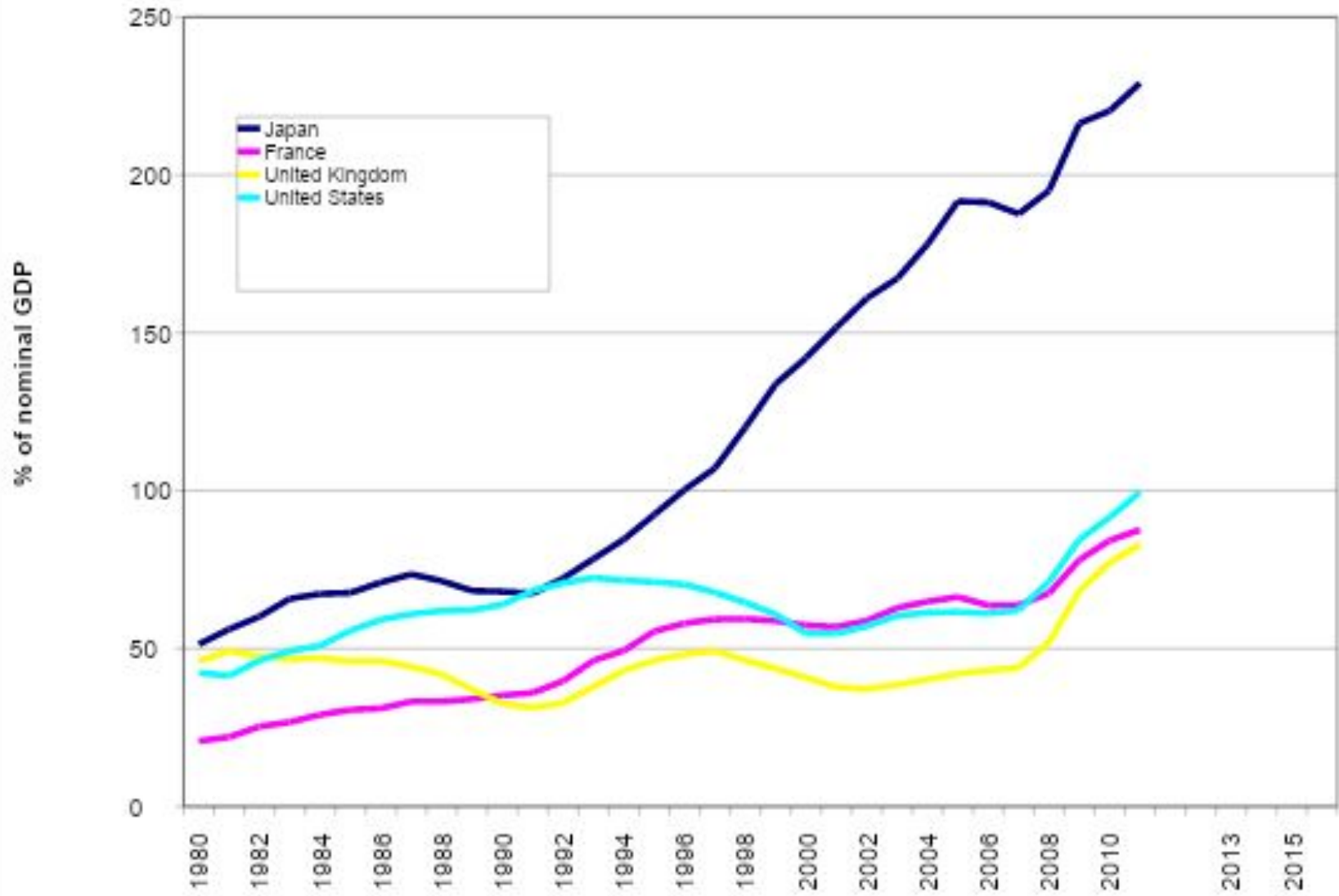
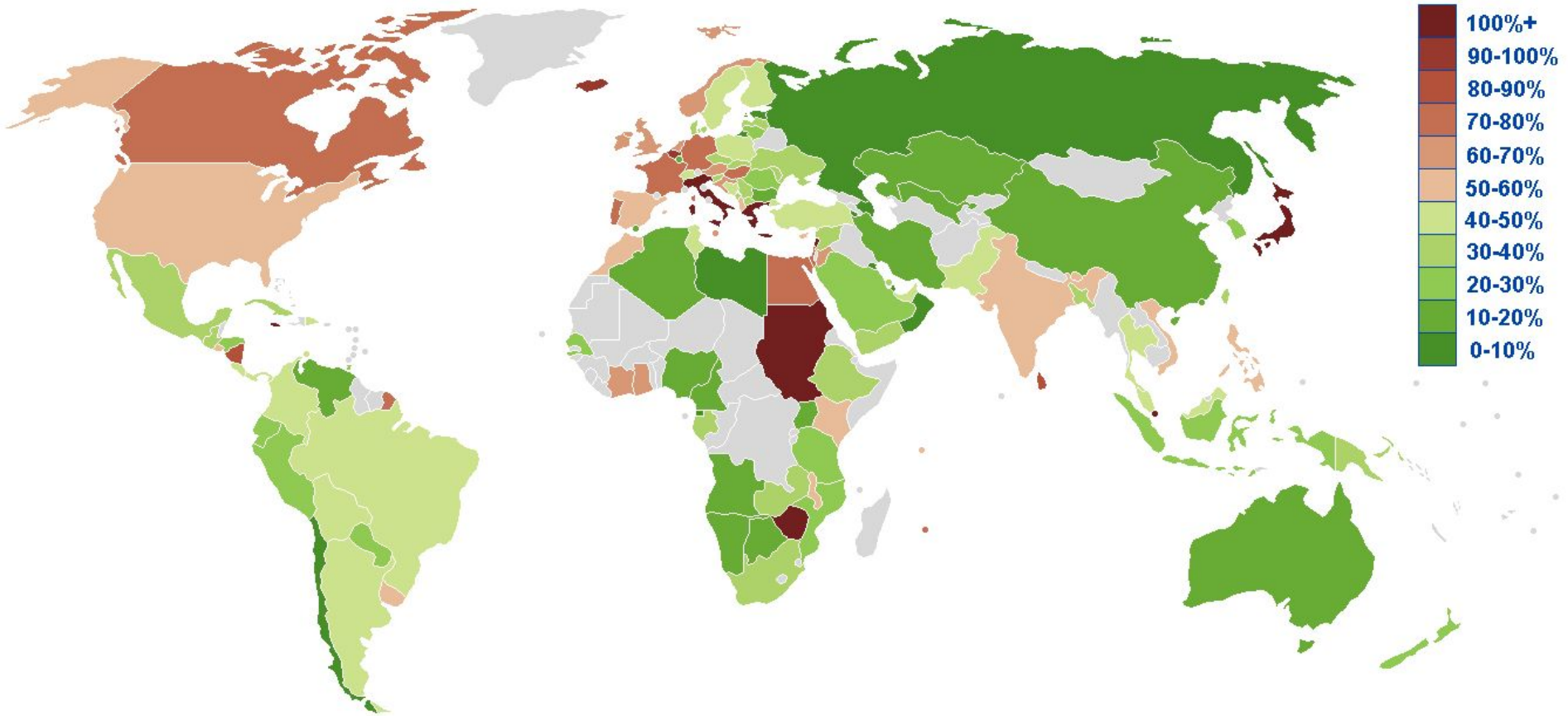


Figure 8A.2 US: ratio of government interest payments to GNP, 1910–90.
 Real interest payments excludes the inflation component of nominal interest payments.

Gross Debt (% of GDP)



Gross Debt (% of GDP)



Динамика отношения долга к ВВП

- y_t – (реальный) ВВП
- g_y – темп роста ВВП

$$(3) \quad d_t = \frac{b_{t+1}}{(1+r)} - b_t + S_t$$

$$\frac{d_t}{y_t} = \frac{b_{t+1}}{(1+r)y_t} - \frac{b_t}{y_t} + \frac{S_t}{y_t}$$

$$\frac{b_{t+1}}{(1+r)y_t} = \frac{(b_{t+1}/y_{t+1})}{(1+r)(y_t/y_{t+1})} = \frac{(b_{t+1}/y_{t+1})}{(1+r)/(1+g_y)}$$

Динамика

отношения долга к ВВП

- d_{yt} – отношение дефицита бюджета к ВВП
- b_{yt} – отношение государственного долга к ВВП
- S_{yt} – отношение сеньоража к ВВП

$$\frac{d_t}{y_t} = \frac{(b_{t+1}/y_{t+1})}{(1+r)/(1+g_y)} - \frac{b_t}{y_t} + \frac{S_t}{y_t}$$

$$(8) \quad d_{yt} = \frac{b_{yt+1}}{(1+r)/(1+g_y)} - b_{yt} + S_{yt}$$

Динамика отношения долга к ВВП

$$(4) \quad b_{t+1} = (b_t + d_t - S_t)(1 + r)$$

$$(9) \quad b_{yt+1} = (b_{yt} + d_{yt} - S_{yt}) \frac{(1 + r)}{(1 + g_y)}$$

- Если ставка процента по обслуживанию долга превышает темп экономического роста, то анализ динамики отношения государственного долга к ВВП качественно совпадает с анализом динамики государственного долга

Динамика отношения долга к ВВП

Таблица 15.8. Рост реальной процентной ставки и ВВП в ряде стран в 1961–1995 гг., %

	1961–1970		1971–1975		1976–1980		1981–1985		1986–1990		1990–1995	
	r	g	r	g	r	g	r	g	r	g	r	g
Австрия	3,7	4,5	1,2	4,0	3,3	3,4	4,0	1,3	5,2	3,0	4,1	2,1
Бельгия	3,5	4,9	–0,6	3,5	3,2	3,1	5,3	0,8	6,3	3,0	5,5	1,5
Дания	2,1	4,4	2,6	2,0	4,5	2,5	7,9	2,7	6,3	1,4	6,5	2,3
Франция	1,7	5,6	–0,2	3,5	–0,4	3,1	4,1	1,5	6,1	3,2	5,6	1,3
Германия	4,3	4,4	2,7	2,1	3,1	3,4	4,5	1,2	5,4	3,4	3,7	2,0
Ирландия	2,5	4,3	–1,0	4,5	–0,1	4,6	2,7	2,8	6,9	5,7	6,0	4,7
Италия	3,0	5,7	–2,6	2,8	–2,3	4,8	3,4	1,4	4,9	3,0	7,1	1,2
Нидерланды	1,6	5,7	–0,5	3,2	2,7	2,6	5,0	1,0	6,3	3,3	4,7	2,0
Швеция	1,9	4,7	–0,3	2,6	–0,3	1,3	3,8	1,8	5,3	2,3	5,0	–0,2
Великобритания	3,1	2,8	–1,6	2,1	–1,1	1,8	4,7	2,0	3,9	3,3	5,3	1,4

Источник: МФВ; OECD Economic Outlook.

Динамика отношения долга к ВВП

- Если $r > g_y$, то макроэкономическая политика должна быть устойчивой – в противном случае правительство вовлечено в игру Понзи (отношение государственного долга к ВВП возрастает по экспоненте или даже быстрее)
- Рост государственного долга не может быть бесконечным – это может привести к кризису недоверия или к ситуации, когда экономика не может абсорбировать новые заимствования правительства
- Если $r < g_y$, то для любой «разумной» макроэкономической политики отношение государственного долга к ВВП стабилизируется с течением времени. При этом объем государственного долга может расти по экспоненте, не доставляя проблем экономике страны

Накопление стабилизационного фонда

■ Государственный долг - пассив

$$(4) \quad b_{t+1} = (b_t + d_t - S_t)(1+r)$$

$$(5) \quad \lim_{N \rightarrow \infty} \frac{b_{t+N}}{(1+r)^N} = 0$$

$$(6) \quad b_t = - \sum_{\tau=0}^{\infty} \frac{(d_{t+\tau} - S_{t+\tau})}{(1+r)^\tau}$$

$$(7) \quad \sum_{\tau=0}^{\infty} \frac{G_{t+\tau}}{(1+r)^\tau} + b_t = \sum_{\tau=0}^{\infty} \frac{(T_{t+\tau} + S_{t+\tau})}{(1+r)^\tau}$$

■ Стабилизационный фонд - актив

$$(10) \quad f_{t+1} = (f_t - d_t + S_t)(1+r)$$

$$(11) \quad \lim_{N \rightarrow \infty} \frac{f_{t+N}}{(1+r)^N} = 0$$

$$(12) \quad f_t = \sum_{\tau=0}^{\infty} \frac{(d_{t+\tau} - S_{t+\tau})}{(1+r)^\tau}$$

$$(13) \quad \sum_{\tau=0}^{\infty} \frac{G_{t+\tau}}{(1+r)^\tau} = f_t + \sum_{\tau=0}^{\infty} \frac{(T_{t+\tau} + S_{t+\tau})}{(1+r)^\tau}$$

Зачем накапливать государственный долг или стабилизационный фонд?

- Контрциклическая фискальная политика
- Межвременное перераспределение ресурсов
- Сглаживание налогообложения
- Стратегическое взаимодействие политических партий

Управление государственным долгом

- Цели:
 - Минимизация ожидаемых издержек по обслуживанию долга
 - Минимизация риска обслуживания долга

- Важные аспекты управления долгом:
 - Структура долга (composition)
 - Сроки погашения (maturity)

Долговые инструменты

- Валюта, в которой деноминирован долг
 - Долг в иностранной валюте
 - Рыночные инструменты в отечественной валюте
 - Нерыночные инструменты в отечественной валюте
- Тип процентной ставки
 - Инструменты с фиксированной доходностью
 - Инструменты, индексированные к уровню цен
 - Инструменты с плавающей доходностью
- Срок до погашения
 - Краткосрочные инструменты (не более 1 года)
 - Среднесрочные инструменты (до 5-10 лет)
 - Долгосрочные инструменты (более 5-10 лет)

Долговые инструменты

- Предлагаемые опции
 - Облигации, которые можно выкупить досрочно
 - Облигации, с правом досрочного погашения
 - Конвертируемые и продлеваемые облигации

- Нерыночный долг
 - Займы в иностранной валюте у правительств других стран
 - Займы, полученные от международных финансовых организаций
 - Сберегательные займы для частных (персональных) инвесторов

Две важные проблемы макроэкономической политики

- Склонность к дефициту (*deficit bias*)
- Склонность к инфляции (*inflation bias*)

Необходимо объяснить:

- Почему фискальная политика систематически приводит к дефициту бюджета?
- Почему монетарная политика систематически приводит к слишком высокой инфляции?



Deficit bias

Почему фискальная политика часто приводит к дефициту?

- Идея активной фискальной политики (стабилизация выпуска и сглаживание налогов) не может объяснить систематический характер *неэффективно высокого* дефицита бюджета
- В основе *позитивного* анализа, объясняющего склонность к дефициту, должны лежать действующие механизмы формирования государственного бюджета – это сфера т.н. *новой политической экономики*
- Потенциальные источники неэффективной политики
 - Неполные знания политиков и общества относительно оптимальной макроэкономической политики
 - Стратегическое взаимодействие в ходе политического процесса
 - Отложенная стабилизация
 - Политические циклы и стратегическое накопление долга

Почему фискальная политика часто приводит к дефициту?

- Неполные знания относительно оптимальной политики
 - Выгоды от высоких государственных расходов и низких налогов являются прямыми и очевидными
 - Издержки (более низкие будущие расходы и более высокие будущие налоги, которые необходимы, чтобы выполнялось бюджетное ограничение) являются непрямыми и менее очевидными
- Стратегическое взаимодействие политических партий
 - Политик, стоящий у власти, может накопить неэффективно высокую сумму долга, чтобы ограничить расходы своего приемника
 - Несогласие по поводу распределения бремени снижения дефицита может привести к замедлению реформы фискальной политики
 - Дефицит может формироваться из-за попыток выбранных лидеров сообщить о своих способностях избирателям

Стратегическое накопление долга

- Политики понимают, что будущая политика может проводиться политическими партиями, с чьими взглядами они не согласны (последующие политики предпочитают расходовать ресурсы таким способом, который сегодняшние политики считают нежелательным)
- Это может вызвать у сегодняшних политиков желание ограничить расходы будущих политиков
- Т.к. высокий уровень государственного долга заставляет сокращать государственные расходы, то у сегодняшних политиков появляется стимул накапливать долг

Отложенная стабилизация

- Если ни одна из групп интересов не контролирует политику единолично, взаимодействие между политическими силами может привести к неэффективному дефициту
- В частности, неэффективный дефицит может сохраняться из-за того, что каждый политик или каждая группа интересов затягивает достижение соглашения по поводу фискальной реформы в надежде, что другие возьмут на себя большую часть бремени
- Каждая из сторон может выбрать отсрочку в переговорах, чтобы попытаться получить для себя больший выигрыш
- Выбирая *status quo* вместо того, чтобы согласиться на немедленные реформы, группа сигнализирует, что для нее реформа сопряжена с издержками

Отложенная стабилизация

- В результате выбор отсрочки может улучшить ожидаемый исход для группы за счёт ухудшения общей экономической ситуации
- Окончательным результатом может быть отложенная стабилизация, даже если существует политика, которая по общему признанию увеличит благосостояние всех
- Каждая группа откладывает согласие принять большую долю бремени реформ в надежде, что это сделает другая группа
- Чем меньше издержки для группы при принятии большей доли, тем быстрее она решит, что выгоды от согласия перевешивают выгоды от отсрочки - происходит *война на истощение (war of attrition)* или ведутся переговоры (происходит торг)