

СОДЕРЖАНИЕ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	3
Лекция 1. ОБЗОР ТЕОРИИ	5
1.1. ВВЕДЕНИЕ	5
1.1.1. Основные понятия и измерения	5
1.1.2. Основные понятия открытой экономики	10
1.2. МАКРОЭКОНОМИКА ДОЛГОСРОЧНОГО ПЕРИОДА	15
1.2.1. Экономический рост	15
1.2.2. Деньги и инфляция	18
1.3. МАКРОЭКОНОМИКА КРАТКОСРОЧНОГО ПЕРИОДА	23
1.3.1. Баланс доходов и расходов	23
1.3.2. Модель IS-LM	24
1.3.3. Инфляция и безработица	26
1.4. МАКРОЭКОНОМИКА СРЕДНЕСРОЧНОГО ПЕРИОДА	29
1.4.1. Межвременной выбор	29
1.4.2. Экономические циклы	31
Лекция 2. СОВОКУПНЫЙ СПРОС И СОВОКУПНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ В МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ	33
2.1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ	33
2.2. СОВОКУПНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ В ДОЛГОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ	37
2.3. ДОЛГОСРОЧНОЕ РАВНОВЕСИЕ В ОТКРЫТОЙ ЭКОНОМИКЕ ...	53
2.4. СОВОКУПНЫЙ СПРОС В КРАТКОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ	57
2.5. СОВОКУПНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ В КРАТКОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ	63
2.6. ПЕРЕХОД ОТ КРАТКОСРОЧНОГО РАВНОВЕСИЯ К ДОЛ- ГОСРОЧНОМУ – МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАБИЛИ- ЗАЦИЯ	66
Лекция 3. ДЕНЬГИ И ИНФЛЯЦИЯ	73
3.1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ	73
3.2. ПРОСТАЯ КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ТЕОРИЯ ДЕНЕГ	75
3.3. ИНФЛЯЦИЯ И ПРОЦЕНТНЫЕ СТАВКИ	81
3.4. ВЫГОДЫ И ИЗДЕРЖКИ ИНФЛЯЦИИ.	85
3.5. АНТИИНФЛЯЦИОННАЯ ПОЛИТИКА	98
Лекция 4. ТЕОРИЯ И ПОЛИТИКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА	104
4.1. ТЕОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА	104
4.2. ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА .	115
4.3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА И ЭНДОГЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ	118
4.4. ОСОБЕННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РАЗЛИЧ- НЫХ ГРУПП СТРАН	126
Лекция 5. КРАТКОСРОЧНЫЙ РОСТ	137
5.1. ПРОСТАЯ КЕЙНСИАНСКАЯ МОДЕЛЬ КРАТКОСРОЧ- НОГО РАВНОВЕСИЯ	137
5.2. КРАТКОСРОЧНЫЙ РОСТ В МАЛОЙ ОТКРЫТОЙ ЭКОНО- МИКЕ С МОБИЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ	139

5.3. СРЕДНЕСРОЧНЫЙ РОСТ	143
5.4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА КРАТКО- И СРЕДНЕ- СРОЧНОГО РОСТА.....	152
Лекция 6. ДОЛГОСРОЧНОЕ РАВНОВЕСИЕ	158
6.1. ПОТРЕБЛЕНИЕ И ИНВЕСТИЦИИ В ДОЛГОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ	159
6.2. МОДЕЛЬ СОСУЩЕСТВУЮЩИХ ПОКОЛЕНИЙ (OVERLAPPING GENERATIONS – OLG MODEL)	165
6.3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА, НАПРАВЛЕННАЯ НА ДОЛГОСРОЧНОЕ РАВНОВЕСИЕ	178
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	184
ПРАКТИКУМ	187
ПРИМЕР ИТОГОВОГО ТЕСТА ПО МАКРОЭКОНОМИКЕ	231
СЛОВАРЬ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ	233
ЛИТЕРАТУРА	241

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- A** – автономные внутренние расходы;
- IS** – баланс доходов и расходов (инвестиций-сбережений);
- LM** – баланс ликвидности и денег (спроса и предложения денег);
- I** – валовые внутренние частные инвестиции;
- GDP** – валовый внутренний продукт;
- GNP** – валовый национальный продукт;
- G** – государственные закупки товаров и услуг;
- MO** – денежная база (деньги повышенной эффективности);
- M1–M3** – денежные агрегаты;
 - y** – доход на душу населения;
 - M** – запас денег (M1);
 - K** – запас капитала;
 - L** – запас труда, численность рабочей силы;
 - B** – запас ценных бумаг;
 - Δ** – изменение величины;
- CPI** – индекс потребительских цен;
- PPI** – индекс цен производителей;
 - k** – капиталовооруженность;
 - C** – личные потребительские расходы;
 - S** – национальные сбережения;
- W** – номинальная заработная плата;
 - i** – номинальная ставка процента;
 - e** – номинальный обменный курс;
 - δ** – норма амортизации;
- cd** – норма наличности (отношение наличных к депозитам);
- rr** – норма резервов (отношение резервов к депозитам);
- S** – норма сбережений;
- r^e** – ожидаемая реальная ставка процента;
- π^e** – ожидаемый темп инфляции;
- P^e** – ожидаемый уровень цен;

- γ – операционные издержки;
- PPP** – паритет покупательной способности;
- c – потребление на душу;
- MPK** – предельный продукт капитала;
- MPL** – предельный продукт труда;
- F ()** – производственная функция;
- W** – реальная заработная плата;
- r – реальная ставка процента;
- ϵ – реальный обменный курс;
- V** – скорость обращения денег по доходу;
- AS** – совокупное предложение;
- T** – совокупный налог (паушальный);
- Y** – совокупный реальный доход (выпуск);
- AD** – совокупный спрос;
- t – ставка подоходного налога;
- π – темп инфляции;
- μ – темп роста количества денег;
- u – уровень безработицы;
- P** – уровень цен;
- L ()** – функция спроса на деньги (предпочтение ликвидности);
- U** – число безработных;
- NNP** – чистый национальный продукт.

Лекция 1. ОБЗОР ТЕОРИИ

1.1. ВВЕДЕНИЕ

1.1.1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ИЗМЕРЕНИЯ

Макроэкономика – наука о поведении экономики как единого целого. В этом разделе экономической теории изучаются причины циклических колебаний экономики и взаимозависимость динамики – анализ экономики в целом, рассмотрение влияния совокупных величин.

Национальные счета – это система счетов и балансовых таблиц, представляющая собой количественное описание развития экономики за период времени. В макроэкономическом анализе используются сводные национальные счета, отражающие процессы создания валового национального продукта, распределения и использования национального дохода, капиталообразования, операции с внешним миром, которые совершают агенты данной страны.

Валовой внутренний продукт (ВВП) – валовая рыночная стоимость товаров и услуг, произведенных на территории страны за определенный период времени [см. табл. 1.1].

Валовой национальный продукт (ВНП) – сумма конечной продукции (товаров и услуг) в денежном выражении, произведенной и приобретенной для потребления нацией за определенный период, обычно за год.

Чистый национальный продукт представляет собой макроэкономический показатель, который рассчитывается как разность между ВНП и суммарной величиной амортизационных отчислений.

Национальный доход выражает вновь созданную живым трудом стоимость и равен ЧНП за вычетом косвенных налогов на бизнес.

Основное макроэкономическое тождество – макроэкономическая зависимость, характеризующая тождественность совокупных доходов и совокупных расходов.

Валовой национальный продукт как результат функционирования национальной экономики (за месяц, квартал, год) может быть измерен несколькими способами: с использованием показателей национально-го производства, доходов и конечного потребления.

ВНП, измеренный по расходам, есть совокупная рыночная стоимость товаров и услуг, приобретенных предприятиями, правительством, до-

машинными хозяйствами и внешним миром (включая капиталовложения в основные фонды, а также нереализованную продукцию): потребительские расходы домашних хозяйств + инвестиционные расходы бизнеса + госзакупки товаров и услуг + расходы на чистый экспорт.

ВНП, рассчитанный по доходам, представляет собой сумму факторных доходов от внутреннего производства в виде заработной платы, процентов, прибыли владельцев предприятий, а также чистых факторных доходов секторов-резидентов страны за рубежом.

ВНП, рассчитанный по добавленной стоимости, представляет собой суммарную рыночную стоимость товаров и услуг, произведенных секторами-резидентами страны за определенный период времени, за вычетом стоимости товаров и услуг промежуточного потребления и непроизводительных сделок.

Добавленная стоимость есть рыночная цена продукции, произведенной фирмой, за вычетом стоимости потребленных сырья и материалов, приобретенных ею у поставщиков.

Непроизводительные сделки бывают двух типов: чисто финансовые сделки и продажи поддержанных товаров.

Реальный ВНП подсчитывается в сопоставимых ценах определенного года. Его рассчитывают путем корректировки ВНП в текущих ценах на индекс изменения цен (уровень инфляции).

Если считать ВНП в фактических, или текущих ценах, то получим номинальный ВНП. Отношение номинального к реальному ВНП показывает, во сколько раз возрос ВНП исключительно за счет роста цен. Величину эту называют еще *дефлятором ВНП* (от латинского deflate – сокращать). Тем самым можно измерить изменение общего уровня цен. Существует и другой измеритель уровня цен – *индекс потребительских цен* (рассчитываемый как изменение стоимости потребительской корзины базового периода).

Инфляция – рост уровня цен.

$$\pi = (P_1 - P_0) / P_0,$$

где π – темп инфляции, P_0 – уровень цен начала периода, P_1 – уровень цен конца периода.

Дефляция – снижение уровня цен.

Дезинфляция – снижение темпа инфляции.

Рефляция – рост темпа инфляции (частный случай рефляции – гиперинфляция, т. е. такая рефляция, при которой среднемесячный темп инфляции в течение года не менее 50 %).

Незанятость части трудоспособного населения, желающей иметь работу и ищущей ее, называют *безработицей*. Различают следующие типы безработицы:

- *фрикционная* безработица – временная добровольная незанятость, связанная с переходом с одной работы на другую;
- *структурная* безработица – вид вынужденной безработицы, вызываемой структурной перестройкой экономики, ликвидацией устаревших отраслей;
- *циклическая* безработица – безработица, вызванная спадом производства.

Когда совокупный спрос на товары и услуги уменьшается, занятость сокращается, безработица растет.

Циклическую безработицу иногда называют безработицей, связанной с дефицитом спроса.

Полная занятость не означает абсолютного отсутствия безработицы. Экономисты считают фрикционную и структурную безработицу неизбежной. Отсюда «полная занятость» определяется как занятость с *естественным уровнем безработицы*.

Уровень безработицы определяется как отношение общего количества безработных к рабочей силе.

Естественный (натуральный) уровень безработицы характерен для периодов экономического развития, когда динамика реального и изменение потенциального ВВП совпадают. Он может быть рассчитан как сумма фрикционной и структурной безработицы. Для оценки естественного уровня безработицы используют уровень безработицы, неускоряющий инфляцию (NAIRU).

А. Оукан математически выразил зависимость между уровнем безработицы и уменьшением ВВП. Согласно *закону Оукана*, каждые 2,5 % отставания реального ВВП от потенциального ВВП – результат увеличения уровня безработицы на один пункт относительно естественного уровня безработицы.

Хроническая (длительная) безработица приводит к утрате квалификации, потере надежды на нахождение работы, может порождать *гистерезис безработицы*.

Таблица 1.1

Макроэкономические показатели Республики Беларусь (1992–2000 гг.)

Данные	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
ВНП на душу населения (долл. США на начало года)	3210	2900	2270	1900	1870	2040	2180	2360	2432
Население (млн, среднегодовое)	10,31	10,36	10,31	10,28	10,25	10,22	10,19	10,04	10,19
Национальные счета (млрд рублей)									
Потребительские расходы домашних хозяйств	0,047	0,554	10,6	71,8	115,1	209,3	406,2	1774,6	5202,6
Текущие расходы правительства	0,014	0,2	3,7	24,9	39,4	74,5	139,5	590,2	1780,2
Валовое капиталообразование	0,023	0,334	5,9	30	40,4	92,6	182,1	796,7	2067,4
Экспорт товаров и услуг	0,055	0,651	12,6	59,4	88,9	236,4	410,4	1786,8	6188
Импорт товаров и услуг	-0,053	-0,817	15	-65,6	96	-240	-450,3	1869,7	6328
Валовой внутренний продукт	0,092	0,985	17,8	121,4	191,8	366,8	702,2	3026,1	9125,6
Сальдо госбюджета (центр. пр-во)		-0,04	-0,33	-3,22	-3,46	-5,72	-6	-60,2	7,3
Обменные курсы и деньги									
Официальный (конец периода, BYB/US \$)	0,015	0,699	10,600	11,500	15,500	30,74	106	320	1180
Деньги плюс квази-деньги (млрд рублей)			6,9	17,9	27,3	57,8	217,3	505,4	1613,7

<i>Окончание таблицы 1.1</i>									
Данные	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Цены и труд (% изменение за год)									
Цены производителей		1536,3	2170,8	461,5	33,1	89,9	73,5	355,8	185,6
Потребительские цены	966,5	1190,2	2221,0	709,3	52,7	63,9	72,9	293,7	168,6
Зарплата		1106,8	1504,4	668,9	60,5	87,5	103,8	322,4	200,4
Уровень безработицы (%)	0,5	1,4	2,1	2,7	3,9	2,8	2,3		
Процентные ставки (% в год)									
Ставка рефинансирования (на конец года)	30,0	210,0	480,0	66,0	35,0	40,0	9,6	23,4	80,0
Ставка по депозитам		65,1	89,6	100,8	32,3	15,5	14,3	23,8	37,6
Ставка по кредитам		71,6	148,5	175,0	64,3	32,8	27,0	51	67,7

Данные Министерства статистики и анализа РБ, Департамента экономических исследований и статистики Национального банка Республики Беларусь. Последние данные см.:

<http://www.bettacis.minsk.by> или <http://www.president.gov.by/Minstat/ru/Indicators/main.html>.

1.1.2. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ОТКРЫТОЙ ЭКОНОМИКИ

Внешний баланс и основное тождество

По основному макроэкономическому тождеству в закрытой рыночной экономике выпуск равен внутренним расходам $A = C + I + G$.

Обозначим внутренние расходы *абсорбцией* $A = C + I + G$.

В открытой экономике к внутреннему спросу добавляется *спрос внешнего мира* – спрос на чистый экспорт NX (разность между экспортом и импортом страны).

Соответственно основное тождество для открытой экономики преобразуется в $Y = A + NX$. Поскольку тождество – это равенство, которое выполняется при любых условиях, мы можем переписать его относительно NX : $NX = Y - A$.

При этом в обеих частях тождества могут быть отрицательные значения (*внешний дефицит*), положительные (*внешний излишек*), или 0 – *внешний баланс*. Заметим, что внешний баланс соответствует ситуации, когда абсорбция равна выпуску, а экспорт – импорту. Внешний дисбаланс возможен, когда страны используют национальные или внешние сбережения.

С точки зрения национальных сбережений при внешнем балансе не только экспорт должен соответствовать импорту, но и *отток капитала* за границу – его *притоку*, т. е. чистый экспорт равен разности национальных сбережений и частных инвестиций $NX = S - I$ (учитывая, что национальные сбережения равны превышению текущего дохода над текущими внутренними частными и государственными расходами $S = Y - C - G$).

Таким образом, с ростом абсорбции (за счет, например госрасходов) внешний баланс стремится к дефициту, а с сокращением внутренних частных инвестиций – к излишку.

Платежный баланс (ПБ)

ПБ показывает операции домашней страны с внешним миром: движение товаров, иностранной валюты и капитала [см табл. 1.2].

Текущий счет ПБ включает:

- торговый баланс (сальдо экспорт-импорт товаров);
- баланс услуг (сальдо экспорт-импорт услуг, например туризм);
- баланс доходов (факторов производства из-за рубежа, например зарплата иностранным рабочим, или процентов по депозитному счету за границей);
- баланс трансфертов (дары, гуманитарная помощь и тому подобное).

Капитальный счет отражает:

- инвестиции (в том числе прямые – такие, которые позволяют контролировать объект инвестирования);
- кредит.

Приток иностранной валюты отражается в ПБ со знаком плюс (например приток капитала), отток – со знаком минус (например превышение импорта над экспортом).

Сумма текущего и капитального счетов дает *общий баланс*. Если он не равен нулю, то это означает, что частный приток иностранной валюты не соответствует потребностям в ней национальной экономики, в этом случае Центральный банк вынужден финансировать разницу за счет *изменения официальных резервов* (т. е. запасов иностранной валюты Центрального банка). При отсутствии резервов иностранной валюты для осуществления сделок Центральный банк вынужден прибегать к исключительному финансированию – оформлению государственного долга в иностранной валюте.

Платежный баланс в простейшем виде сводится по уравнению

$$NX + (I - S) = \Delta R,$$

где NX – сальдо текущего счета (чистый экспорт товаров и услуг); $(I - S)$ – приток капитала по капитальному счету (превышение внутренних инвестиций над национальными сбережениями); ΔR – изменение официальных резервов (запасов иностранной валюты Центрального банка).

Счет денежной системы в открытой экономике

Счет денежной системы отражает операции Центрального и коммерческих банков в экономике. Он сводится по уравнению:

$$DC + R = M,$$

где DC – чистые внутренние активы (кредиты правительству и остальной экономике); R – чистые иностранные активы (резервы иностранной валюты); M – обязательства денежной системы (предложение денег).

Нарушение внешнего баланса $[NX + (I - S) = \Delta R]$ создает несоответствие предложения и спроса на деньги $[DC + R = M]$, что чревато в зависимости от знака либо спадом производства (из-за роста процентных ставок), либо инфляцией (от избыточного предложения денег).

Помимо изменения резервов восстановить внешний баланс способен изменяющийся *обменный курс*.

Обменный курс

Номинальный обменный курс – это цена национальной валюты, выраженная в денежных единицах других стран. Выделяют двухсторонний номинальный обменный курс (сопоставление с одной валютой) и эффективный номинальный обменный курс (сопоставление с корзиной валют 5 основных торговых партнеров).

Режим обменного курса – способ, которым Центральный банк вмешивается в установление обменного курса.

Плавающий обменный курс – это ситуация невмешательства Центрального банка в установление обменного курса.

Фиксированный обменный курс – ситуация, когда Центральный банк берет на себя обязательства проводить сделки с иностранной валютой по заранее объявленному (официальному) номинальному обменному курсу. При фиксированном обменном курсе предложение денег (обязательства денежной системы) зависит в основном не от внутренних активов, а от чистых иностранных активов (случай полной зависимости – *Валютный совет* (currency board)).

Если на внешних валютных рынках обменный курс национальной валюты устойчиво дешевле официального, это означает *кризис платежного баланса страны*, т. е. нехватку иностранной валюты для операций с внешним миром по официальному обменному курсу. Временным выходом из кризиса платежного баланса могут быть валютные ограничения (ограничение импорта и вывоза капитала). В конечном счете Центральному банку приходится либо *девальвировать* (удешевлять фиксированный обменный курс) национальную валюту, либо изменять режим обменного курса.

Промежуточные обменные курсы – сочетание гибких обменных курсов с интервенциями Центрального банка.

Реальный обменный курс – индекс, показывающий сравнительную покупательную способность национальной валюты. Рассчитывается как произведение номинального обменного курса и уровня внутренних цен, деленное на уровень цен стран торговых партнеров. Чем дороже реальный обменный курс, тем выгоднее импорт и убыточнее экспорт.

Паритет покупательной способности валют (ППС) – ситуация, когда реальный обменный курс равен 1, т. е. когда за определенное количество национальной валюты можно купить одинаковое количество товаров и услуг одного качества, как в национальной экономике, так и в странах торговых партнеров. Нарушение ППС означает ухудшение либо улучшение условий торговли (уменьшение либо увеличение отношения цен экспорта и импорта).

Таблица 1.2

Платежный баланс Республики Беларусь, 1993–2000 (млн долл. США)

Статьи платежного баланса	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Текущий счет	-435	-443,8	-458,3	-515,9	-859,2	-1016,5	-193,7	-161,9
Торговый баланс	-527,9	-489,8	-665,7	-1148,5	-1407	-1501	-570	-838
Экспорт, f.o.b.	1970,1	2510	4803	5790	6918,7	6172,3	5646,4	6986,8
Импорт, f.o.b.	-2498	-2999,8	-5468,7	-6938,6	-8325,7	-7673,4	-6216,4	-7824,9
Торговый баланс + баланс услуг	-479,8	-437,7	-483,3	-576,4	-853	-1019,2	-255,5	-277,1
Т. баланс + б. услуг + + б. доходов	-487,2	-466,5	-534,3	-607,2	-937,6	-1112,1	-297,5	-319
Трансферты, чистые	52,2	22,7	76	91,3	78,4	95,6	103,8	157,1
Капитальный счет		23,8	7,3	101,1	133,2	170,1	60,4	41,9
Финансовый счет	294,1	144,6	204	378,7	738,1	354,8	399,5	167,3
Прямые иностранные инвестиции за рубеж					-2,1	-2,3	-0,8	-0,1
Прямые иностранные инвестиции в Беларусь	17,6	10,5	14,7	104,5	351,6	203,2	444	90
Портфельные инвестиции (активы)				-17,7	-61,6	28,0	-15,4	7,4
Портфельные инвестиции (обяза- тельства)				3,2	41,8	-16,1	-5,2	54,8
Другие активы	-118,1	-232,5	-155,4	-131,5	49,9	199,4	-36,7	43,2
Другие обязательства	394,6	366,6	344,7	420,2	358,5	-60,1	13,6	-26,2

<i>Окончание таблицы 1.2</i>								
Статьи платежного баланса	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Ошибки и пропуски	3,4	-41,6	168,6	-178,1	53	172,3	-246,3	129
Общий баланс	-140,9	-275,4	-247	-36,1	12,1	-491,6	266,2	47,3
Финансирование	140,9	275,4	247	36,1	-12,1	491,6	-266,2	-47,3
Исключительное (накопление долга)	26,8	375,6	184,3	292,8	-140,4	289,1	3,6	-44,8
Пересчитано по курсу (рублей РБ за доллар США)			11,521	13,230	26,020	46,127	248,795	876,750

Данные Министерства статистики и анализа РБ, Департамента экономических исследований и статистики Национального банка Республики Беларусь. Последние данные см.: <http://www.president.gov.by/Minstat/ru/Indicators/main.html>.

Примечание: В феврале 1996 г. произошло списание Россией долга Республики Беларусь за энергоносители на сумму 417 млн долл. США.

1.2. МАКРОЭКОНОМИКА ДОЛГОСРОЧНОГО ПЕРИОДА

1.2.1. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

Экономический рост – увеличение ВВП на душу населения.

Факторы экономического роста – запас физического капитала, численность работников, человеческий капитал (качество, т. е. здоровье и квалификация работников), технологический прогресс (см. табл. 1.3).

Таблица 1.3

Декомпозиция роста совокупного выпуска США,
1929 – 1982 гг. (годовые темпы роста, %)

Показатели	Значение
РЕАЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОХОД	2,92
Рост факторов	1,90
Труд:	1,34
• занятость	1,12
• влияние сокращения рабочей недели	-0,27
• годовые часы	-0,51
• качество часов	0,24
• образование	0,40
• изменение половозрастной структуры	-0,18
• нераспределяемое	0,17
Земля	0,00
Капитал:	0,56
• несельскохозяйственные строения	0,20
• другое оборудование	0,30
• остальное	0,06
Увеличение выпуска на единицу факторов	1,02
• знания	0,66
• эффект масштаба	0,26
• другое	0,10

По методу: Denison, Edward F. (1974). Accounting for United States Economic Growth 1929 – 1969. Washington, D.C.: Brookings Institution.

Модель экономического роста Солоу – способ объяснения, как сбережения, рост населения и технологический прогресс определяют изменение объема производства во времени (Р. Солоу, 1956).

Производственная функция – зависимость выпуска от факторов производства. Простейшая производственная функция:

$$Y = F(K, L),$$

где Y – выпуск, K – запас капитала, L – численность работников (или количество рабочего времени), F – функциональная зависимость (сочетание труда и средств труда).

$Y/L = F(K/L, I)$ равносильна вышеприведенной функции при условии линейной однородности, т. е. если для любого $z > 0$ $zY = F(zK, zL)$.

Пусть $y = Y/L$, $k = K/L$, тогда

$$y = f(k) = F(k, I),$$

где y – выпуск на одного работника, k – капиталовооруженность.

MPK – предельный продукт капитала. Если производственная функция является линейно однородной, то предельный продукт с возрастанием запаса капитала убывает.

Спрос на товары и услуги в модели Солоу:

$$y = c + i,$$

где c – потребление на одного работника (можно включать либо не включать сюда госзакупки на потребление); i – инвестиции в пересчете на работника.

Пусть s – норма сбережений, $0 < s < 1$, тогда

$$c = (1 - s)y.$$

Следовательно,

$$y = (1 - s)y + i,$$

$$i = sy = sf(k),$$

$$y = c + i,$$

$$c = f(k) - sf(k),$$

где $y = f(k)$, $i = sf(k)$.

Амортизация – отчисления на потребление капитала, пропорциональна запасу капитала.

$$\Delta k = i - \delta k,$$

где $\Delta k = dk/dt$ – изменение запаса капитала во времени, δ – норма амортизации (темп выбытия капитала),

$$\Delta k = sf(k) - \delta k.$$

Существует лишь одно значение запаса капитала, при котором объем инвестиций равен амортизации ($\Delta k = 0$). Такое значение k называют *стационарным запасом капитала*. Условием долгосрочного равновесия экономики является $k = k^*$. При запасе капитала $k < k^*$ поток инвестиций превышает амортизационные отчисления и запас капитала растет. При запасе капитала $k > k^*$ амортизация больше инвестиций и запас капитала уменьшается.

Модель Солоу показывает, что норма сбережений определяет величину стационарного запаса капитала. Чем выше норма сбережений – тем выше стационарный запас капитала и, следовательно, выпуск.

Легко статистически показать, что страны с большей нормой инвестиций являются наиболее обеспеченными национальным доходом на душу населения.

Золотое правило накопления капитала

Оптимальным является такой запас капитала на одного работника, который позволяет достигнуть максимального потребления на душу населения. (Э. Фелпс, 1961).

При *стационарном запасе капитала* потребление:

$$c^* = f(k^*) - sf(k^*) = f(k^*) - \delta k^*,$$

при $k = k^*$, $sf(k^*) = \delta k^*$.

Стационарное потребление равно разности между стационарным выпуском на одного работника и стационарной амортизацией. Пока выпуск растет быстрее амортизации, возрастает и потребление. Дальше этой точки идет производство ради производства в ущерб потреблению. При стационарном запасе капитала k^{**} достигается максимальное душевое потребление c^{**} .

Математически условие достижения максимального уровня потребления представляет равенство углов наклона производственной функции и линии амортизационных отчислений (выбытия капитала). Условие *Золотого правила*:

$$MPK = \delta.$$

Рост населения также можно учесть в модели Солоу: пусть n – темп роста численности населения (соответственно и работников при неизменной норме участия в рабочей силе), тогда:

$$\Delta k = i - \delta k - nk.$$

На капиталовооруженность влияет, кроме инвестиций и амортизации, численность работников. Запас капитала будет стационарным при условии:

$$i - \delta k - nk = 0,$$
$$i = (\delta + n)k^*.$$

Запас капитала по *Золотому правилу* (с учетом роста населения):

$$MPK - \delta = n.$$

Технологический прогресс, увеличивающий эффективность труда темпом g , увеличивает потребность в капитале:

$$\Delta k = sf(k) - (\delta + n + g).$$

Модифицированное Золотое правило (с учетом роста населения и технологического прогресса):

$$MPK - \delta = n + g.$$

Максимальное потребление достигается, если чистый предельный продукт равен темпу роста выпуска.

Единственным источником стабильного роста благосостояния, т. е. дохода на душу населения, является *технологический прогресс* (повышение нормы сбережения увеличивает выпуск до достижения стационарного значения).

Остаток Солоу – показатель общефакторной производительности, изменение которой объясняет колебания выпуска, необъяснимые изменением факторов производства.

1.2.2. ДЕНЬГИ И ИНФЛЯЦИЯ

Денежные агрегаты – способы измерения количества денег.

$M1$ – деньги (M).

$$M = C + D,$$

где C – национальная валюта вне банков, D – чековые вклады до востребования в национальной валюте.

$M2$ и $M3$ – широкие деньги.

$M2 = M1 +$ менее ликвидные активы (квази-деньги).

Квази-деньги – краткосрочные государственные ценные бумаги; сберегательные счета (бесчековые); личные счета во взаимных (инвестиционных) фондах; небольшие срочные счета.

$M3 = M1 + M2 +$ наименее ликвидные активы.

Наименее ликвидные активы – долгосрочные депозиты; срочные депозиты государственных ценных бумаг; срочные депозиты в евро-валютах; счета корпораций во взаимных фондах (см. табл. 1.4).

Таблица 1.4

**Прирост денежной массы, темп инфляции и реальные
кассовые остатки в Германии (06.1921–12.1925)**

Период	μ , % в месяц	π , % в месяц	M/P
06.21 – 12.21	5,5	8,4	0,99
12.21 – 06.22	6,5	12,8	0,68
06.22 – 12.22	29,4	46,7	0,24
12.22 – 06.23	40,0	40,0	0,24
06.23 – 10.23	233,0	286,0	0,03
Период реформ			
12.23 – 06.24	5,9	-0,6	0,44
06.24 – 12.24	5,3	1,4	0,56
12.24 – 06.25	2,0	1,6	0,57
06.25 – 12.25	1,2	0,4	0,60

Источник: Sonderhefte zur Wirtschaft und Statistik, Berlin, 1925. Приводится по: Barro R. J. Macroeconomics 4th ed. P. 202.

Примечание: μ – темп прироста денежной массы; π – темп инфляции; M/P – реальные денежные балансы (реальные кассовые остатки).

Компоненты спроса на деньги

- Спрос на деньги для сделок – спрос на деньги для оплаты товаров и услуг.
- «Страховой» спрос на деньги – спрос на деньги для покрытия непредвиденных расходов и страховки от различных неприятных случайностей (потеря работы, стихийное бедствие и т. д.).
- Спекулятивный спрос на деньги (спрос со стороны активов) – спрос на наличные деньги, возникающий из-за неуверенности граждан в других финансовых активах (акции, облигации и т. д.).

Ставка процента – альтернативные издержки хранения денег. Количество денег, хранимых в виде сбережений, зависит от ставки процента и номинального дохода семьи.

Предложение денег определяется денежной базой и денежным мультипликатором.

Денежная база или деньги повышенной эффективности ($M0$) – сумма банковских резервов и наличных денег вне банков.

Мультипликаторы денег

Мультипликатор «депозиты к резервам» $m = 1/rr$.

Показывает мультиплицированный эффект прироста резервов: увеличение резервов расширяет кредит, использование кредита создает новый депозит за вычетом обязательных резервов (случай экономики, где $M = D$). Образуется геометрическая прогрессия, сумма которой – изменение объема депозитов, первый член – изначальный прирост резервов, а множитель – $(1 - rr)$.

Если обязательный резерв для банка составляет 10 %, $m = 10$, т. е. каждый рубль увеличения резервов банковской системы увеличивает объем депозитов (количество денег) в такой экономике на 10 р.

Денежный мультипликатор учитывает то, что часть кредитов, создаваемых за счет первоначального роста резервов, обналичивается (т. е. $M = C + D$), и показывает отношение количества денег и денежной базы:

$$m = \frac{1 + cd}{cd + rr},$$

где cd – коэффициент обналичивания (отношение наличности к депозитам в экономике); rr – норма резервов.

Формула обмена

$$MV = PY,$$

где $M = mM_0$ – количество денег в обращении (мультиплицированная денежная база); V – скорость обращения денег по доходу; P – уровень цен; Y – реальный ВВП.

Количественная теория денег

Простая количественная теория денег гласит, что при потенциальном выпуске и устойчивой скорости обращения денег по доходу рост предложения денег ведет к росту цен (инфляции) (см. табл. 1.5, 1.6). Изменяя M , можно легко контролировать PY (номинальный ВВП). Если увеличить предложение денег при неизменном V , номинальный ВВП должен вырасти. При полной занятости рост M приводит к росту P , при наличии в стране безработицы он вызывает рост выпуска (и цен).

В долгосрочном периоде деньги *нейтральны*, т. е. воздействуют только на уровень цен.

Для проведения своей *монетарной политики* в жизнь центральный банк использует следующие инструменты:

- изменение величины минимального требуемого резерва для коммерческих банков;
- изменение учетной ставки по кредитам центрального банка;
- операции на открытом рынке.

Таблица 1.4

Деньги и инфляция в странах бывшего Советского Союза, 1992 – 1994 (среднемесячное изменение в %)

Страна	МЗ	Инфляция	Скорость МЗ
Эстония	6,7	5,4	-1,3
Латвия	5,7	5,3	-0,7
Литва	9,3	11,6	1,3
Средняя	7,2	7,4	-0,2
Киргизия	11,3	17,0	3,9
Молдова	13,3	15,6	0,7
Россия	15,2	15,9	-0,1
Средняя	13,3	16,2	1,5
Армения	24,1	38,5	8,9
Азербайджан	17,3	23,9	5,6
Беларусь	20,4	24,7	3,3
Грузия	28,6	40,3	9,1
Казахстан	18,7	26,8	5,5
Таджикистан	19,2	24,6	4,6
Туркменистан	22,5	30,0	6,2
Украина	22,1	26,6	2,4
Узбекистан	19,4	16,9	0,4
Средняя	21,4	28,0	5,1

И с т о ч н и к : Данные официальной статистики; оценки сотрудников МВФ.

Таблица 1.5

Беларусь: Обзор кредитно-денежной системы, 1994–2000
(конец периода, млрд бел. руб.)

Позиция обзора	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Чистые иностранные активы	2,640	3,160	3,823	9,012	43,008	87,376	432,490
Внутренний кредит	7,083	18,232	28,896	62,271	247,452	601,732	1749,981
Чистые обязательства центрального правительства	1,071	4,175	6,909	12,723	49,405	147,757	260,091
Обязательства местного правительства			0,004	0,022	0,143	0,358	0,815
Обязательства нефинансовых гос-предприятий	2,878	6,659	9,344	18,665	84,081	170,598	677,736
Обязательства частного сектора	3,134	7,398	12,335	30,363	113,343	281,741	810,029
Обязательства небанковских финансовых институтов			0,302	0,498	0,480	1,278	1,310
Деньги	2,687	10,027	15,708	33,852	80,932	233,415	508,432
Квази-деньги	4,253	7,908	11,629	23,927	136,320	272,027	1105,282
<i>Капитальные счета</i>	<i>1,407</i>	<i>5,257</i>	<i>6,678</i>	<i>12,619</i>	<i>31,513</i>	<i>172,005</i>	<i>561,096</i>
<i>Прочие (чистые)</i>	<i>1,375</i>	<i>-1,800</i>	<i>-1,297</i>	<i>0,885</i>	<i>41,694</i>	<i>11,661</i>	<i>7,660</i>
Деньги плюс квази-деньги	6,940	17,934	27,337	57,779	217,252	505,442	1613,714

И с т о ч н и к : Национальный банк Республики Беларусь.

1.3. МАКРОЭКОНОМИКА КРАТКОСРОЧНОГО ПЕРИОДА

1.3.1. БАЛАНС ДОХОДОВ И РАСХОДОВ

Плановые расходы – количество денег, которое домашние хозяйства, фирмы и государство намерены истратить на товары и услуги.

Действительные расходы – то, что приходится израсходовать в действительности в зависимости от реального объема продаж.

Незапланированные товарно-материальные запасы – величина, складывающаяся при несовпадении плановых и действительных расходов.

Условие равновесия: действительные расходы = плановые расходы, или $Y = E$.

Равновесный уровень производства – это такой объем производства, который обеспечивает общие расходы, достаточные для закупки данного объема продукции.

Плановые расходы как функция от дохода – зависимость расходов от роста потребления (соответственно от увеличения дохода):

$$E = C(Y - T) + I + G + NX ,$$

где E – плановые расходы; $C(Y - T)$ – функция потребления от располагаемого дохода ($Y - T$); I – плановые инвестиции; G – плановые госзакупки; NX – плановый чистый экспорт.

Крест Кейнса – простая модель определения дохода, показывающая, как изменение в расходах воздействует на совокупный доход.

Экзогенные переменные креста Кейнса:

- фискальная политика ($G = \bar{G}$, $T = \bar{T}$);
- плановые инвестиции ($I = \bar{I}$);
- чистый экспорт ($NX = \bar{NX}$).

Эндогенные переменные креста Кейнса: плановые расходы (E), уровень дохода (Y).

Пусть при выпуске Y_1 плановые расходы E_1 меньше объема производства (Y_1). Тогда образуются незапланированные товарно-материальные запасы, фирмы сокращают производство.

Пусть при выпуске Y_2 плановые расходы E_2 больше объема производства. Тогда фирма теряет свои запланированные товарно-материальные запасы, фирмы расширяют производство.

При выпуске Y^* незапланированные товарно-материальные запасы равны 0, для фирм нет стимула изменять объем производства.

Y^* – *равновесный уровень дохода*.

Рост расходов оказывает влияние на рост дохода и занятость. Причем при росте расходов на одну денежную единицу рост дохода будет гораздо больше единицы, поскольку новые расходы создают новые доходы, которые за вычетом налогов и сбережений вновь превращаются в расходы и т. д. с геометрической прогрессией. В этой геометрической прогрессии первый член равен первоначальным расходам, а множитель – пропорции распада доходов на потребление и сбережения (предельной склонности к потреблению). Этот множительный, нарастающий эффект в размере дохода называется мультипликационным эффектом – эффектом *мультипликатора* (расходов).

Мультипликатор расходов – это коэффициент, выражающий соотношение между приростом дохода и порождающим этот прирост увеличением объема расходов.

Мультипликатор государственных расходов равен $\frac{1}{1-b}$, где b – предельная склонность к потреблению.

Мультипликатор налогов равен $\frac{-b}{1-b}$.

Мультипликатор сбалансированного бюджета равен 1.

1.3.2. МОДЕЛЬ IS-LM

Модель IS-LM (разработана Дж. Хиксом в 1937 г.) объясняет совокупный спрос.

Теория *предпочтения ликвидности* – простая модель процентной ставки, корректирующей спрос и предложение на реальные денежные балансы. Реальные денежные балансы (или реальные кассовые остатки) – количество денег, выраженное через количество товаров и услуг (количество денег, деленное на уровень цен – M/P).

Кривая IS – обратная зависимость между процентной ставкой и уровнем дохода на рынке товаров и услуг.

Кривая LM – прямая зависимость между процентной ставкой и уровнем дохода (при фиксированном уровне цен) на рынке денег.

Экзогенные переменные IS-LM: фискальная политика (см. табл. 1.6), монетарная политика, уровень цен.

Эндогенные переменные IS-LM: процентная ставка, уровень дохода.

Таблица 1.6

**Беларусь: государственный бюджет и внебюджетные фонды,
1992-2000 гг. (на конец периода, млрд бел. руб.)**

Статьи	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Доходы и гранты центрального правительства консолидированно	0,03	0,38	6,01	37,1	58,99	117,87	206,59	876,23	2646,11
Расходы и обслуживание долга центрального правительства консолидированно	0,03	0,42	6,34	40,33	62,46	123,59	212,58	936,45	2638,81
Общий излишек / дефицит (-)	-	-0,04	-0,33	-3,22	-3,46	-5,72	-5,99	-60,22	7,30
Финансирование по типу держателя долга	-	0,04	0,33	3,22	3,46	5,72	5,99	60,22	-7,30
Внутреннее финансирование	-	-	-0,13	2,79	3,69	4,11	7,97	84,65	42,92
Национальный банк	-	-	0,25	2,14	3,09	2,01	3,55	85,52	92,36
Коммерческие банки	-	-	-0,37	0,46	1,12	1,53	4,66	2,88	-57,22
Небанковский сектор	-	-	-	0,19	-0,52	0,57	-0,24	-3,74	7,78
Внешнее финансирование	-	0,04	0,45	0,43	-0,22	1,61	-1,98	-24,43	-50,22
Международные организации	-	0,04	0,45	1,04	0,33	0,24	-1,33	-18,31	-42,99
Иностранные правительства	-	-	-	-0,61	-0,24	1,47	-1,57	-6,12	-7,23
Другое	-	-	-	-	-0,32	-0,10	0,93	-	-
Бюджет доходов и грантов	0,02	0,21	4,13	22,38	31,50	65,92	131,93	555,57	1647,15
Текущие доходы	0,02	0,20	4,05	21,73	31,08	64,81	129,71	548,18	1620,73
Налоговые доходы	0,02	0,20	3,96	20,83	27,26	60,15	120,16	504,52	1543,91
Неналоговые доходы	-	0,01	0,09	0,90	3,81	4,65	9,55	43,66	76,82

Окончание таблицы 1.6

Статьи	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Капитальные доходы	–	0,01	0,08	0,65	0,42	1,07	2,22	7,39	26,33
Бюджет: всего расходов и чистых займов	0,02	0,25	4,43	23,97	33,20	70,33	140,26	639,44	1677,15
Текущие расходы	0,02	0,19	3,53	19,20	26,87	51,83	109,55	426,34	1236,18
Капитальные расходы	–	0,05	0,89	4,77	6,38	16,83	31,35	210,53	441,96
Чистые займы (за вычетом выплат)	–	–	–	–	–0,06	1,68	–0,64	2,58	–0,99
Излишек / дефицит бюджета (–)	–	–0,04	–0,30	–1,59	–1,70	–4,41	–8,33	–83,87	–30,00
Социальные фонды центрального правительства									
Доходы и гранты	0,01	0,10	1,44	11,37	18,36	35,97	74,67	320,66	998,96
Расходы и чистые займы	0,01	0,10	1,53	12,94	20,16	36,92	72,32	297,01	961,66
Общий излишек / дефицит (–)	–	–	–0,09	–1,58	–1,79	–0,95	2,34	23,65	37,30
Финансирование	–	–	–0,17	–0,08	–0,16	–2,60	–6,28	–35,04	–83,32
Внебюджетные счета центрального правительства									
Доходы и гранты	–	0,07	0,44	3,36	9,13	15,98	–	–	–
Расходы и чистые займы	–	0,07	0,38	3,41	9,10	16,34	–	–	–
Общий излишек / дефицит (–)	–	–	0,07	–0,05	0,03	–0,36	–	–	–
Финансирование	–	–	–0,21	0,05	–0,03	–0,93	–	–	–

И с т о ч н и к : Министерство финансов.

Алгебра IS

$$Y = C + I + G - \text{основное макроэкономическое тождество}; \quad (1.1)$$

$$I = c - dr - \text{инвестиционная функция}; \quad (1.2)$$

$$C = a + b(Y - T) - \text{функция потребления}, \quad (1.3)$$

где a – автономное потребление; b – предельная склонность к потреблению; c – автономные инвестиции; d – чувствительность инвестиций к процентной ставке r (a, b, c, d – положительные величины).

Подставив в уравнение (1.1) правые части уравнений (1.2) и (1.3), получим:

$$Y = a + b(Y - T) + c - dr + G,$$

$$Y - bY = a + c + G - bT - dr,$$

$$Y = \frac{a + c}{1 - b} + \left[\frac{1}{1 - b} \right] G + \left[\frac{-b}{1 - b} \right] T + \left[\frac{-d}{1 - b} \right] r,$$

где $1/(1 - b)$ – мультипликатор государственных закупок; $-b/(1 - b)$ – налоговый мультипликатор; $-d/(1 - b)$ – величина, определяющая пологость или крутость IS (чем более чувствительны инвестиции к процентной ставке и чем выше предельная склонность к потреблению, тем IS более пологая).

Алгебра LM

$$M/P = L(r, Y), \quad (1.4)$$

условие равновесия на рынке денег (равенство предложения денег и спроса на деньги);

$$L(r, Y) = eY - fr, \quad (1.5)$$

функция спроса на деньги, где e – величина чувствительности спроса на деньги к увеличению дохода, f – величина падения спроса на деньги при увеличении процентной ставки на 1 пункт.

Поменяв правые части уравнений (1.4) и (1.5), получим:

$$M/P = eY - fr,$$

отсюда $r = (e/f) Y - (1/f) M/P$, где e/f показывает, является ли LM крутой или полой.

Пересечение кривых IS и LM показывает процентную ставку и доход, соответствующие *равновесию*, как на товарном, так и на денежном рынке.

1.3.3. ИНФЛЯЦИЯ И БЕЗРАБОТИЦА

Основными целями *внутреннего баланса* являются полная занятость и устойчивый уровень цен.

Соотношение темпа инфляции и уровня безработицы получило название *кривой Филлипса*. Современные особенности кривой Филлипса:

- учет инфляционных ожиданий;
- учет шоковых изменений совокупного предложения.

В линеаризованном виде кривую Филлипса можно представить:

$$\pi = \pi^e - b(u - u_n) + z,$$

где π – темп инфляции; π^e – ожидаемый темп инфляции; $(u - u_n)$ – уровень циклической безработицы, т. е. отклонение действительного уровня безработицы от естественного уровня; z – шок на уровень цен со стороны предложения.

В любой данный момент времени *ожидания инфляции и шоки со стороны предложения* находятся вне прямого государственного контроля.

Адаптивные ожидания – предположение о будущем темпе инфляции, исходя только из прошлого опыта (вероятность по временному ряду действительных значений прошлых лет). Адаптивные ожидания являются инерционным фактором инфляции.

Рациональные ожидания – предположения, включающие в оценку будущего темпа инфляции помимо прошлого опыта гипотезы (модели) будущего.

Кривая Филлипса показывает, что в краткосрочном периоде у правительства существует альтернатива между инфляцией и безработицей, что нельзя одновременно решать обе проблемы. Возникновение *инфляционных ожиданий и шоков со стороны предложения* не отменяет этого выбора, а ухудшает условия принятия решения, сдвигая кривую Филлипса вверх: т. е. для любого существующего уровня безработицы темп инфляции оказывается более высоким.

Инфляция спроса (demand-pull) – инфляция, возникающая из-за превышения совокупным спросом уровня, достаточного для обеспечения полной занятости.

Инфляция издержек (cost-push) – долгосрочная тенденция роста уровня цен из-за резкого ухудшения условий производства (шока со стороны совокупного предложения).

Норма потерь – показатель, отражающий процентные пункты ВВП, которыми необходимо пожертвовать для снижения темпа инфляции на один пункт. (Для США норма потерь составляет 5.)

Пользуясь *законом Оукана* можно посчитать потери в процентных пунктах циклической безработицы. (Для США – 2,5.)

Если в экономике существуют рациональные ожидания *снижения темпа инфляции*, то потери при стабилизации могут оказаться значительно ниже обычных. Необходимыми условиями формирования рациональных ожиданий *дезинфляции* являются:

- заранее объявленный план стабилизации;
- доверие реформ правительству, которое действует последовательно и предсказуемо.

1.4. МАКРОЭКОНОМИКА СРЕДНЕСРОЧНОГО ПЕРИОДА

1.4.1. МЕЖВРЕМЕННОЙ ВЫБОР

Когда люди решают, сколько потреблять и сколько сберегать, они должны балансировать свои интересы в настоящем и будущем.

Межвременной выбор – выбор между тем, сколько рациональный, впередсмотрящий потребитель должен потреблять и сколько сберегать, учитывая свои интересы в настоящем и в будущем. Проблема решается при помощи модели И. Фишера (позже развитой в работах Ф. Модильяни и М. Фридмана).

Предпосылки:

- жизнь потребителя представлена двумя периодами: настоящее (трудоспособный возраст – первый период); будущее (пенсионный возраст – второй период).
- все переменные реальные.

Элементы модели

Межвременное бюджетное ограничение – уравнение, показывающее, как доход в двух периодах ограничивает потребление в течение жизни.

$$C_1 + C_2/(1+r) = Y_1 + Y_2/(1+r),$$

где C_1 – потребление в первом периоде; C_2 – потребление во втором периоде; Y_1 – доход в первом периоде; Y_2 – доход во втором периоде; r – реальный процент (ставка); $1/(1+r)$ – цена потребления будущего периода, измеренная потреблением настоящего периода (т. е. от какого количества товара, потребленного в первом периоде, потребитель должен отказаться, чтобы получить единицу товара, потребляемого в будущем периоде).

Предпочтения потребителя, решающего проблему потребления в двух периодах, могут быть представлены кривыми безразличия. Кривая безразличия в данном случае показывает комбинации потребления в первом периоде и во втором периоде. Сохраняется правило, согласно которому точки более высокой кривой безразличия отражают более предпочтительные комбинации по сравнению с любыми точками, лежащими на более низкой кривой.

Предельная норма межвременного замещения (*MRS*) – коэффициент, показывающий, насколько в какой-либо точке кривой безразличия требуется увеличить потребление во втором периоде, чтобы компенсировать снижение потребления на единицу в первом периоде.

Оптимальное решение проблемы межвременного выбора – наилучшая комбинация потребления в двух периодах. Согласно модели, это точка касания одной из кривых безразличия линии бюджетного ограничения.

В точке касания выполняется условие:

$$MRS = 1 + r,$$

где $1 + r$ – угол наклона линии бюджетного ограничения.

Межвременные эффекты дохода и замещения

В случае, когда *возрастает доход* в первом или втором периоде, потребление возрастает в обоих периодах (вовне сдвигается межвременное бюджетное ограничение), при условии, что потребление в обоих периодах является нормальным благом.

Влияние возрастания r на потребление складывается из двух компонентов: эффекта дохода и эффекта замещения.

Межвременной эффект дохода – изменение в потреблении вследствие изменения дохода из-за роста r . Данное улучшение потребитель стремится использовать в двух периодах. Вследствие этого его потребление и в первом, и во втором периоде возрастает.

Межвременной эффект замещения – изменение в потреблении вследствие изменения относительной цены товаров в двух периодах. В случае роста r товар второго периода становится более дешевым относительно товара первого периода. Следовательно, это ведет к увеличению потребления во втором периоде и сокращению в первом.

Вывод: Результат действия двух эффектов (при возрастании r) всегда приводит к увеличению потребления во втором периоде и не всегда – в первом.

1.4.2. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЦИКЛЫ

Экономический цикл – повторяющиеся колебания фактического объема производства вокруг его потенциальной величины (достигаемой при полной занятости) и связанные с этим колебания цен, процентных ставок, безработицы и других элементов хозяйственной жизни.

Циклы бывают суточными, сезонными, краткосрочными (Кичина, продолжительностью 2,5–3,5 года), среднесрочными (торгово-промышленными, 7–11 лет), долгосрочными (волны Кондратьева, 40–60 лет).

В среднесрочном цикле выделяют 4 фазы: спад, депрессию, оживление, подъем.

Теории XIX в. пытались объяснить логику поворотных точек, исходя из изменений в основном капитале, поскольку его доля в издержках была подавляющей. Позже в анализ причин цикла добавился и анализ колебания затрат труда. Модель *реального экономического цикла* предложена новой классической школой (Р. Лукас).

Элементы модели

Предпосылки модели: гибкость цен в краткосрочном периоде, классическая дихотомия (нейтральность денег).

Экзогенные переменные модели: фискальная политика, резкие технологические сдвиги.

Эндогенные переменные: уровень цен, объем выпуска (доход), реальная ставка процента.

Эффект межвременного замещения в предложении труда – зависимость между процентной ставкой, заработной платой и предложением труда. Межвременная относительная цена труда показывает привлекательность труда в сегодняшних условиях по сравнению с будущими и равна

$$[(1 + r)w_1]/w_2,$$

где w_1 – текущая реальная зарплата; w_2 – будущая реальная зарплата; r – реальная ставка процента.

Реальное совокупное предложение (RAS) зависит от предложения факторов производства и производственной функции и кривая *RAS* имеет положительный наклон, так как с ростом ставки процента увеличивается предложение труда.

Реальный совокупный спрос (RAD) описывается аналогично кривой равновесия товарного рынка *IS* и имеет отрицательный наклон.

Равновесному уровню объема выпуска Y_o соответствует ставка процента r_o .

Объяснение колебаний в модели

Последствия фискальной политики (например, увеличение госзакупок, уменьшение налогов) сдвигает кривую реального совокупного спроса вправо – вверх. Механизм изменений похож на изменения в *IS-LM*, но гибкость цен подразумевает воздействие на объем производства эффекта межвременного замещения труда, в то время как в *IS-LM* он определялся исключительно величиной совокупного спроса.

Влияние положительных технологических шоков (нововведений):
во-первых, улучшается производственная функция, т. е. каждому уровню ставки процента соответствует более высокий уровень объема производства (*RAS* сдвигается вправо);
во-вторых, увеличивается спрос на технологически новые средства производства (*RAD* сдвигается вправо).

В случае преимущественного увеличения спроса растет и объем производства, и ставка процента;

В случае преимущественного увеличения предложения при росте объема выпуска ставка процента снижается. Преобладание того или иного случая зависит от вида технологических изменений – длительный или кратковременный характер носят результаты от нововведений.

Лекция 2. СОВОКУПНЫЙ СПРОС И СОВОКУПНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ В МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ

Человеку даны две руки на
тот конец, дабы он, принимая
левою, раздавал правою

Козьма Прутков

2.1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Макроэкономика изучает экономические явления, которые влияют на большие группы людей в национальной экономике. Таким образом, макроэкономический анализ оперирует совокупными величинами (агрегатами). К основным макроэкономическим показателям относят показатели выпуска (или дохода, или экономической активности), цен (индексы цен, темп инфляции), занятости (численность рабочей силы, уровень безработицы), внешней торговли (торговый баланс, обменный курс).

Модели и переменные

Основные понятия связаны со вспомогательным (либо компонентами основных) множеством связей, которые демонстрируются с помощью макроэкономических моделей. Макроэкономическая модель обычно описывается с помощью системы уравнений, в которой независимые переменные называют экзогенными, зависимые переменные – эндогенными, коэффициенты при переменных – параметрами. Модель, описывающая простейшую экономику, например, кругового потока доходов может быть представлена как $Y = rK + wL$, где Y – совокупные расходы на покупку готовой продукции, $rK + wL$ – доходы, полученные от работы и за сдачу в аренду капитала; K – запас примененного капитала, L – количество отработанных в экономике часов, r – ставка арендной платы (процент), w – ставка заработной платы.

В такой экономике существуют только домашние хозяйства (которые владеют факторами производства) и фирмы (соединяющие эти факторы для производства готовой продукции). Такая модель называется двухсекторной. В ней представлены только две экономические группы населения. Производство характеризуется неизменным мас-

штабом, численность работников и запас капитала остаются одним, уровень благосостояния неизменен.

В реальности помимо владельцев факторов производства и фирм, потребителей и производителей существуют значительные сектора правительства и внешнего мира. Добавление этих экономических совокупностей в модель превращает ее в четырехсекторную модель. В такой экономике доходы домашних хозяйств зависят еще и от того, удастся ли сдать капитал в аренду иностранным фирмам, найти работу за рубежом. Справедливо и обратное, т. е., много ли иностранного капитала используется на территории страны, много ли иностранных работников занято в национальной экономике. Правительство взимает налоги с получателей дохода на территории страны (будь то отечественных, будь то иностранных), совершает государственные закупки товаров и услуг у отечественных или иностранных фирм.

Макроэкономические тождества

Подобную экономику можно описать с помощью основного макроэкономического тождества: $Y = C + I + G + NX$, где Y – выпуск, C – личные потребительские расходы домашних хозяйств, I – валовые внутренние частные инвестиции, G – государственные (расходы) закупки товаров и услуг, NX – чистый экспорт товаров и услуг (баланс ресурсов).

Основным его называют потому, что оно описывает все сектора экономики, а тождеством – потому, что совокупные доходы от продаж (левая часть) в рыночной экономике всегда равны совокупным расходам на покупку товаров и услуг. Невозможно (в конечном счете) продать больше, чем покупают, или купить больше, чем продают.

Совокупный спрос представляет собой объем покупок товаров и услуг, которые готовы совершить на территории страны домашние хозяйства, фирмы, правительство и иностранные граждане при существующем уровне цен.

Отдельные сектора можно описать с помощью балансовых тождеств, полученных из основного. В двухсекторной (закрытой, без расходов на правительство) экономике: $Y = C + S$, где Y (доход) распадается на C (личные потребительские расходы) и S (национальные сбережения домашних хозяйств). По назначению товаров и услуг выпуск делится на потребительские товары и производственные товары, то есть $Y = C + I$, отсюда $C + S = C + I$ и $S = I$.

В четырехсекторной экономике национальный доход состоит из $Y = C + S + T + M$ (T – налоги, M – импорт) и соответствует расходам $C + S + T + M = C + I + G + X$, (X – экспорт).

То есть баланс ресурсов (обеспеченность необходимым импортом) или, другими словами, чистый экспорт равен сумме величины вывоза капитала (продаже капитальных ресурсов за рубеж) и величины сальдо государственного бюджета: $(X - M) = (S - I) + (T - G)$.

Если переписать тождество относительно сальдо (дефицита) государственного бюджета, то станут явными реальные источники покрытия дефицита бюджета (за счет внутреннего долга, то есть заимствований у собственного частного сектора либо у внешнего мира): $(T - G) = (X - M) + (I - S)$.

На рис. 2.1 отчетливо видно, что линия баланса ресурсов находится в противофазе линии государственных расходов. Величина внутренних инвестиций на рассматриваемом промежутке устойчиво превышает величину сбережений, что может свидетельствовать либо о профиците государственного бюджета, либо о дефиците внешней торговли Республики Беларусь в указанном периоде. Дальнейший анализ показывает, что внешний дефицит (в основном из-за дефицита в торговле с Российской Федерацией) в этот период был столь значительным, что перекрывал дефицит государственного бюджета. Иными словами, дополнительные инвестиции были получены из-за торговли в долг с Российской Федерацией.

Пусть вас не смущает, то, что на рис. 2.1 мы обозначили с помощью Y совокупные расходы. Вы уже знакомы с концепцией измерения ВВП по расходам и по доходам, поэтому, обозначая ВВП с помощью Y , мы можем трактовать эту величину в ряде случаев как выпуск, иногда как совокупный (или национальный) доход или совокупные расходы.

Чтобы не путать эти достаточно разные подходы, введем новые понятия – совокупный спрос (для краткости обозначим его AD (Aggregate Demand)) и совокупное предложение – AS (Aggregate Supply).

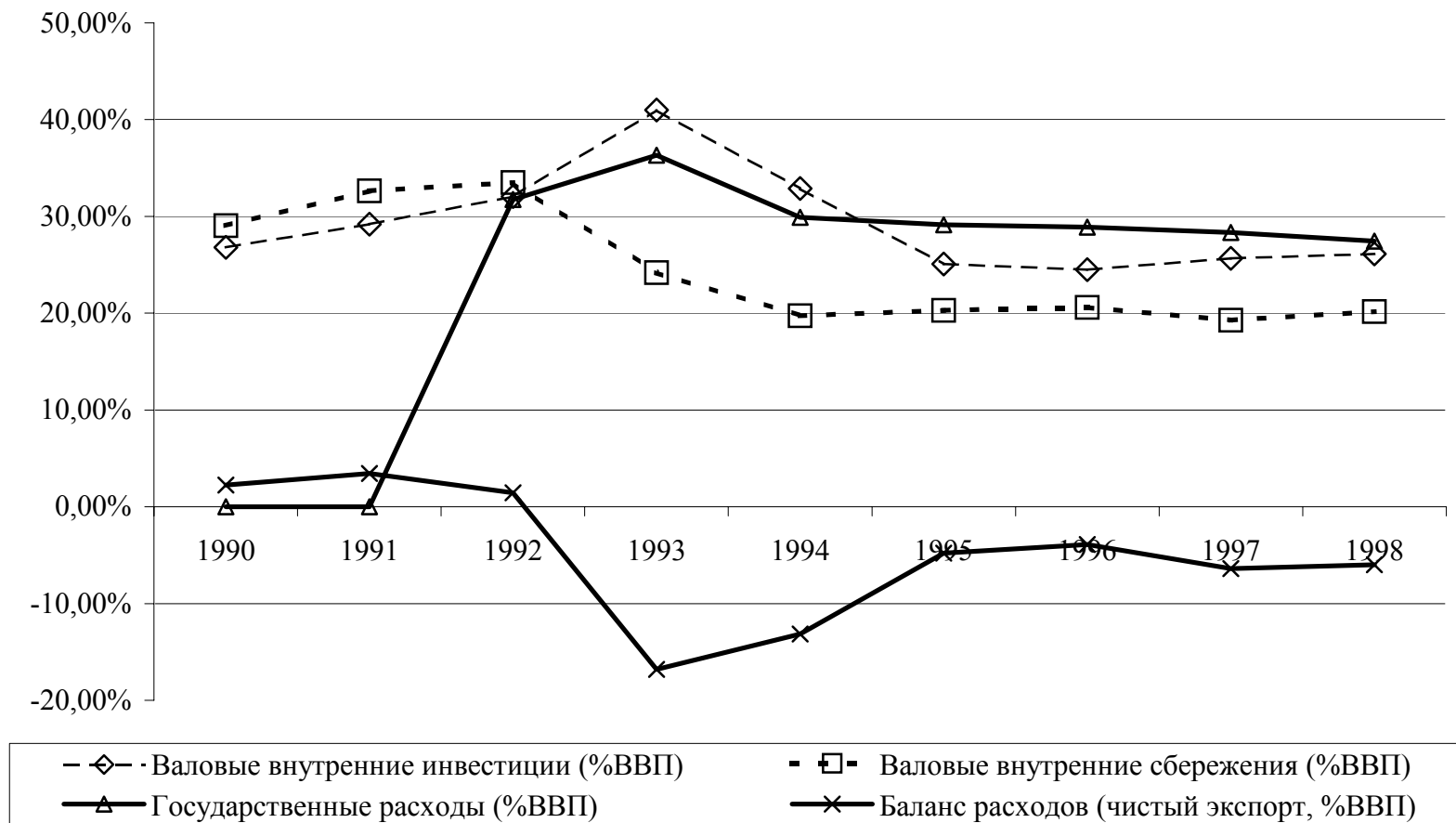


Рис. 2.1. Сбережения, инвестиции, государственные расходы и баланс ресурсов Республики Беларусь в 1990–1998 гг.

Р а с с ч и т а н о п о : 2000 world development Indicators CD-ROM, World Bank.

2.2. СОВОКУПНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ В ДОЛГОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ

Производство и распределение национального дохода

Факторы производства. В экономике есть определенные ресурсы, как правило, труд и запас машин и оборудования (запас капитала). Фирмы используют труд и капитал как ресурсы для того, чтобы производить товары и услуги (ВВП). Для простоты предположим, что K , L фиксированы и экзогенны ($K = \bar{K}$, $L = \bar{L}$). Пока мы не учитываем изменения в занятости или в запасе капитала.

Производственная функция. Мы выражаем способность экономики к производству товаров и услуг с помощью ресурсов следующим образом: $Y = F(K, L)$.

Это лишь показывает, что величина ВВП, которую способна произвести экономика, зависит от ее запаса капитала K и ее труда L . Больше труда и капитала позволяют экономике произвести больший выпуск. Например, производственная функция $Y = (KL)^{1/2}$. Если $K = 40$, $L = 10$, то $Y = (400)^{1/2} = 20$.

Если бы в экономике количество ресурсов удвоилось, мы могли бы ожидать удвоения также и выпуска, при условии, что новые ресурсы были бы использованы так же, как и старые. Если автозавод может производить 20 машин в пересчете на 40 станков и 10 работников, он должно быть, в состоянии произвести 40 машин, используя 80 станков и 20 работников, построив просто еще один цех. Иными словами, если объем ресурсов увеличился на определенный процент, выпуск должен измениться на тот же процент. Это означает, что производственная функция характеризуется постоянной отдачей от масштаба. Математически это записывается $zY = F(zK, zL)$ для любого положительного числа z .

Фиксированное предложение товаров и услуг. Поскольку мы предполагаем, что K и L фиксированы, это означает, что мы тут же можем рассчитать ВВП, используя производственную функцию: $Y = F(\bar{K}, \bar{L}) = \bar{Y}$. \bar{Y} называют естественным (потенциальным) уровнем выпуска. В любой момент времени долгосрочный естественный объем выпуска (потенциальный выпуск) определяется доступными ресурсами и технологиями (см. рис. 2.2).



Рис. 2.2. Долгосрочное совокупное предложение

Факторы изменения потенциального выпуска

Совокупное предложение. Совокупное предложение – это зависимость между количеством предлагаемых товаров и услуг – предложением реального ВВП – и уровнем цен – дефлятором ВВП, при прочих равных. При изучении совокупного предложения выделяют два временных периода: долгосрочный период и краткосрочный период.

Долгосрочное совокупное предложение. Долгосрочное совокупное предложение (LRAS – Long Run Aggregate Supply) – это величина предлагаемого реального ВВП, когда каждая фирма производит с нормальной (полной) загрузкой производственных мощностей (capacity output) и в экономике существует полная занятость (занятость при естественном уровне безработицы).

Выпуск при нормальной (полной) загрузке производственных мощностей – это выпуск, при котором достигнут минимум издержек на одну единицу продукции (средних издержек). У каждой фирмы выпуск при нормальной загрузке мощностей определен однозначно. Понятие выпуска при нормальной загрузке мощностей можно проиллюстрировать сборочным производством автомобилей. Например, если выпуск МАЗа ниже, чем при нормальной загрузке производственных мощностей, огромные постоянные издержки производственного конвейера распределяются на меньшее количество выпуска, и издержки каждой произведенной машины выше, чем могли бы быть. Аналогично, если МАЗ работает с загрузкой производственных мощностей выше нормальной, хотя постоянные издержки и распределяются между большим количеством произведенных машин, завод работает на пределе возможностей, и к средним издержкам добавляются проблемы ремонта и обслуживания производственных линий. Существует определенный выпуск, при котором уравниваются выгоды

распределения постоянных издержек на большой выпуск с издержками узких мест и возрастающих поломок оборудования. Такой выпуск и есть выпуском при нормальной загрузке мощностей.

Второй чертой долгосрочного предложения является полная занятость. Полная занятость существует, если спрос и предложение труда равны, а безработица представлена только теми, кто впервые ищет работу и кто меняет работу в связи с технологическими новшествами. В этой ситуации безработица находится на своем естественном уровне. Поскольку выпуск при нормальной загрузке мощностей и естественный уровень безработицы определяются однозначно, существует определенный уровень долгосрочного совокупного предложения. Уровень долгосрочного совокупного предложения не зависит от уровня цен. Если цена выпуска фирмы возрастает на 10 % и ее издержки также возрастают на 10 %, выпуск при нормальной загрузке производственных мощностей остается неизменным. Фирма работает при постоянном уровне выпуска, но более высоких ценах сырья и готовой продукции. Поэтому в осях выпуск – цены линия долгосрочного совокупного предложения вертикальна.

Измерение долгосрочного совокупного предложения. Реальный ВВП является мерой действительного количества произведенных товаров и услуг. Он не является мерой долгосрочного совокупного предложения. На данный момент не существует точного метода для расчета долгосрочного совокупного предложения. Используется два метода для оценки долгосрочного совокупного предложения, но ни один из них не является полностью надежным. Эти два метода:

- 1) выделение тренда;
- 2) построение производственной функции.

Выделение тренда. Трендовый подход к оценке долгосрочного совокупного предложения рассчитывает гладкую линию тренда через действительный путь реального ВВП. Однако существует множество других линий тренда, которые могут быть рассчитаны, и каждая из них может дать разную оценку в зависимости от того, на каком промежутке производится оценка (строится тренд).

Построение производственной функции. Подход к оценке долгосрочного предложения использует тот факт, что долгосрочное совокупное предложение зависит от запаса капитала и рабочей силы (с полной занятостью). Чтобы оценить долгосрочное предложение таким методом, необходима оценка естественного уровня безработицы. Но, опять таки, у нас нет надежного способа оценить естественный уровень безработицы. Как следствие, этот метод дает различные оценки в зависимости от различных взглядов на естественную ставку безработицы.

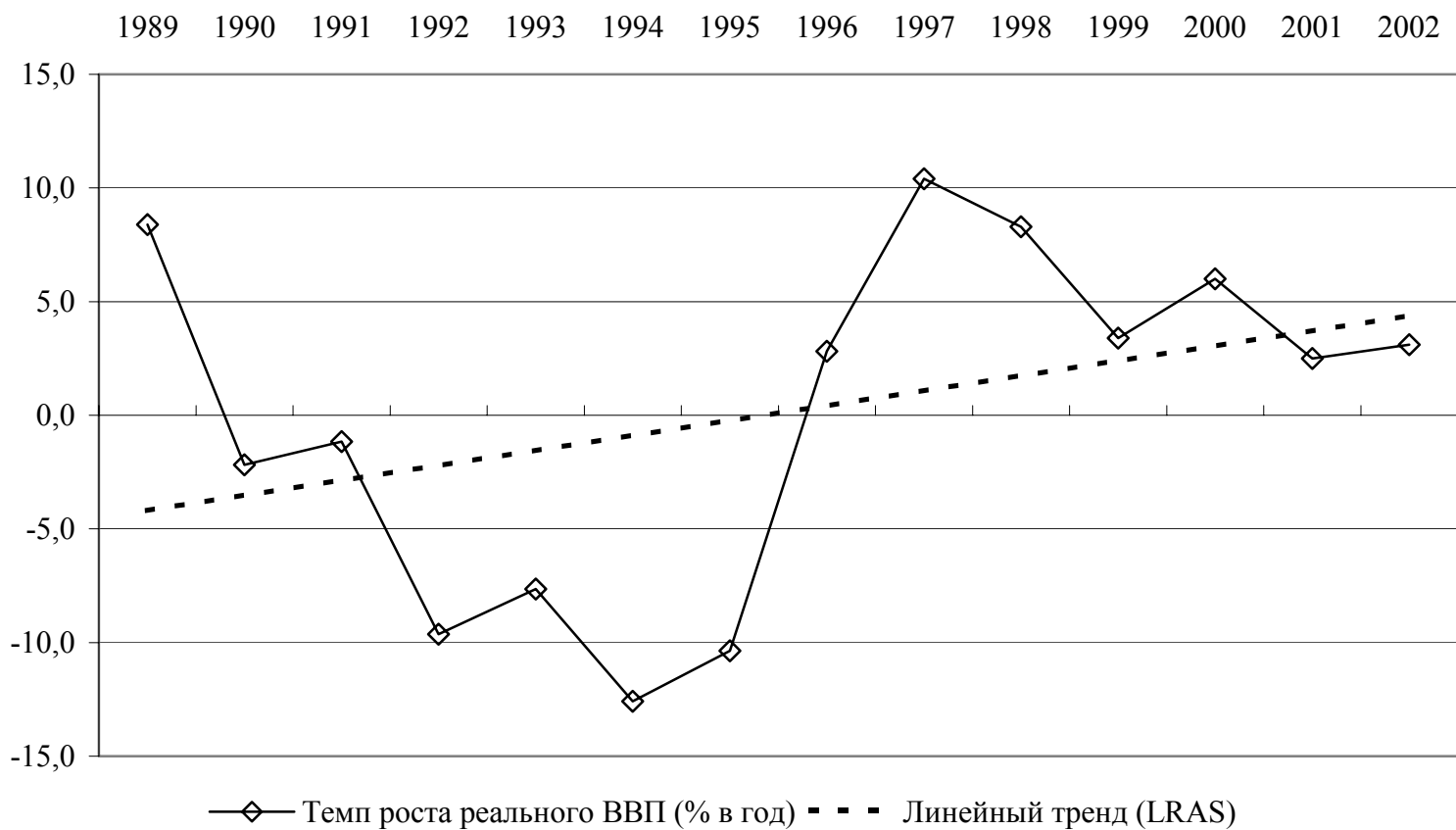


Рис. 2.3. Реальный ВВП и долгосрочное совокупное предложение (LRAS) в Республике Беларусь

Примечание: Значения для 2001–2002 гг. прогнозные.

Расчитано по: 2000 World Development Indicators CD-ROM, World Bank; World Economic Outlook, May 2001, International Monetary Fund.

Из-за этой невозможности в условиях современного знания измерить долгосрочное совокупное предложение существует неопределенность о положении линии долгосрочного совокупного предложения. Мы знаем, что линия долгосрочного совокупного предложения вертикальна, но не знаем ее точного расположения. Эта неопределенность является одним из источников разногласий между экономистами и политиками о том, как проводить макроэкономическую политику. Рассмотрим изменения в совокупном предложении.

Изменения в совокупном предложении

Таблица 2.1

Неценовые факторы совокупного предложения

СОВОКУПНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ	
Возрастает, если:	Убывает, если:
Возрастает рабочая сила	Убывает рабочая сила
Возрастает запас капитала	Убывает запас капитала
Возрастает человеческий капитал	Убывает человеческий капитал
Открываются новые сырьевые ресурсы	Истощаются сырьевые ресурсы
Улучшаются климатические условия	Ухудшаются климатические условия
Прогрессирует технология	Быстро меняется структура ВВП
Медленно меняется структура ВВП	Ослабляются стимулы
Усиливаются стимулы	

Табл. 2.1 показывает основные факторы, воздействующие на совокупное предложение (при прочих равных).

Рабочая сила. Чем больше рабочая сила, тем больше товаров и услуг будет произведено.

Запас капитала. Чем больше производственных площадей и оборудования, тем более производительна рабочая сила, и тем больший выпуск способна произвести.

Человеческий капитал, стоимость навыков, которые люди приобрели во время обучения в учебных заведениях и подготовки на рабочем месте, имеет важное влияние на уровень совокупного предложения. Чем более подготовлена и квалифицирована рабочая сила, тем больше выпуск.

Сырье и материалы. Доступность сырья и материалов оказывает важное влияние на выпуск. Открытие новых и легко доступных материалов снижает их издержки и повышает выпуск. Истощение материалов имеет обратный эффект, понижающий выпуск.

Климат. Климат оказывает очевидное влияние на выпуск, особенно в сельском хозяйстве. Идеальное выпадение осадков и достаточ-

ность солнечного света может дать прирост выпуска, в то время как жесткие климатические условия ограничивают выпуск.

Технология. Состояние технологии влияет на совокупное предложение. Изобретение новых и лучших способов изготовления изделий позволяет фирмам производить больше при любом исходном количестве ресурсов. Так, даже при неизменной численности населения и постоянном запасе капитала, технологические улучшения повышают производство и увеличивают совокупное предложение.

Изменение структуры реального ВВП. Если все отрасли и регионы экономики растут с одним темпом, структура ВВП остается стабильной. Но если некоторые сектора быстро увеличиваются, меняется композиция ВВП. Например, если происходит бум обувного производства в Витебске и сокращение производства льна в Могилевской области, рост производства рыбных продуктов в Бресте и сокращение выпуска станков в Минске. В результате, чем сильнее изменения в структуре ВВП, тем выше оборот рабочей силы. Возрастают усилия по поиску работы, и возрастает естественный уровень безработицы. Такой процесс ведет к снижению совокупного предложения.

Стимулы. На совокупное предложение действуют стимулы, с которыми сталкиваются люди. Например, высокие налоги могут подавлять желание людей трудиться, сберегать и накапливать капитал. Совокупное предложение падает по мере того, как возрастают антистимулы вместе с высокими налогами. Другой силой в стимулах является экологическое законодательство: нормативы безопасности и защиты окружающей среды повышают издержки и снижают количество производимых товаров и услуг, сокращают совокупное предложение.

Совокупный спрос в долгосрочном периоде

Совокупный спрос. Средняя цена товаров и услуг измеряется дефлятором ВВП. Мы построим модель, определяющую величины реального ВВП и дефлятора ВВП. Модель, которую мы строим, использует определения спроса, предложения и равновесия, рассмотренные в микроэкономике. Здесь взамен отдельного товара выступает реальный ВВП, а взамен цены – дефлятор ВВП.

Совокупное количество спрашиваемых товаров равно сумме потребительских товаров и услуг, спрашиваемых домашними хозяйствами, инвестиционных товаров, спрашиваемых фирмами, и чистого экспорта спрашиваемого иностранцами.

При изучении спроса на отдельный товар мы суммировали планы покупок домашних хозяйств в таблице или линии спроса. Аналогично,

когда мы изучаем силы, воздействующие на совокупные планы покупок, мы суммируем решения домашних хозяйств, фирм, правительства, иностранцев, используя таблицу и линию совокупного спроса.

Таблица совокупного спроса показывает величину ВВП, спрашиваемую при каждом уровне цен, при прочих равных. Линия совокупного спроса строится в осях «реальный ВВП – уровень цен». Понятие совокупный спрос используется для обозначения всего отношения между количеством, спрашиваемого реального ВВП и уровнем цен.

Почему линия AD наклонена вниз (см. рис. 2.4)? Несложно понять, почему линия спроса на отдельный товар наклонена вниз. Если цена напитков Трайпл возрастает, спрашиваемое количество Трайпл падает, поскольку люди переключаются на Дариду и другие субституты. Также легко понять, почему линия спроса на группу товаров наклонена вниз. Если цена Трайпл, Дариды и прочих газированных напитков растет, объем спроса на них падает, поскольку люди переключаются с газированных напитков на другие напитки и товары. Сложнее понять, почему линия спроса на все товары и услуги наклонена вниз. Если цена на все товары возрастает и люди спрашивают меньше всех товаров, чего они спрашивают больше? Чем они замещают товары и услуги?

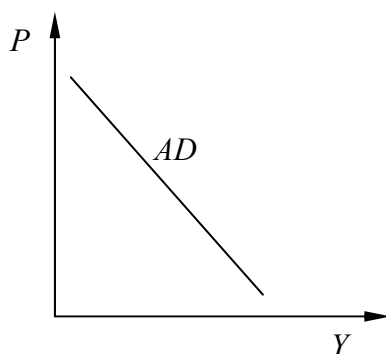


Рис. 2.4. Совокупный спрос

Существует три типа заменителей товаров и услуг, составляющих реальный ВВП:

- деньги и финансовые активы;
- будущие товары и услуги;
- товары и услуги, произведенные в других странах.

Мы можем определить три отдельных эффекта уровня цен на величину спрашиваемого реального ВВП:

- эффект денег и реальных кассовых остатков;

- эффект межвременного замещения;
- эффект международного замещения;
- эффект денег и реальных кассовых остатков.

Эффект реальных кассовых остатков – это влияние изменения количества реальных денег на величину реального ВВП. Количество денег представляет собой наличные деньги (валюту), банковские депозиты и депозиты в других финансовых учреждениях, созданные домашними хозяйствами и фирмами. Реальные деньги – это такая мера денег, которая определяется количеством товаров и услуг, которые можно купить на эти деньги. Реальные деньги измеряются через количество денег, деленное на уровень цен. Например, у вас есть 20 тыс. рублей в кармане и 100 тыс. рублей в банке. То есть всего 40 тыс. рублей в виде денег. Предположим, в этот момент уровень цен возрастает на 25 %. Тогда ваши реальные деньги уменьшаются на 25 %. То есть, на 40 тыс., которые у вас на руках теперь можно купить лишь на 90 тыс. тех товаров, которые вы могли бы купить до повышения цен.

Эффект реальных кассовых остатков утверждает, что большее количество реальных денег означает большее количество спрашиваемых товаров и услуг – большой спрос на реальный ВВП. Чтобы понять эффект реальных кассовых остатков рассмотрим, как ваши планы расходов меняются под влиянием реальных денег, продолжив вышеприведенный пример.

У вас 20 тыс. в кармане и 100 тыс. в банке. У вас еще есть плеер и диски, стоящие вместе 180 тыс. Ваши общие активы составляют 300 тыс. Вас удовлетворяет такая пропорция распределения активов между деньгами и музыкальным оборудованием.

Теперь предположим, что средний уровень цен упал, в том числе на те диски и плеер, которым вы владеете. За деньги, которыми вы владеете, можно теперь купить больше дисков и лучший плеер, чем раньше. У вас стало больше реальных денег. Но ваше музыкальное оборудование теперь стоит меньше. Такое изменение в уровне цен увеличило стоимость ваших денег и уменьшило стоимость вашего музыкального оборудования. Поскольку раньше вы были довольны пропорцией между деньгами и музыкальным оборудованием, теперь вы, вероятно, захотите что-то изменить. Вы захотите больше музыкального оборудования и меньше денег. Вы тратите часть денег на то, чтобы купить плеер лучше и дисков больше. Но плееры и диски входят в реальный ВВП. Таким образом, ваше решение об использовании дополнительных денег на покупку дополнительного оборудования привело к увеличению спрашиваемого реального ВВП.

Конечно, если только вы будете менять свое поведение таким образом, это несильно изменит реальный ВВП. Но если все будут вести себя точно также, совокупный спрос возрастет (в результате снижения общего уровня цен).

Межвременное замещение. Эффект межвременного замещения – это замещение товаров сегодня на товары потом, или будущих товаров на товары сегодня. Примером межвременного замещения является ваше решение купить новый плеер сегодня взамен ожидания следующего года. Другим примером является решение ускорения строительства нового нефтеперерабатывающего завода.

Важным в этом решении является уровень процентных ставок. Низкие процентные ставки поощряют к заимствованию и расходам на капитальные товары – заводы и оборудование, дома и потребительские товары длительного пользования. Высокие процентные ставки сдерживают людей от заимствования и уменьшают спрашиваемое количество товаров.

Процентные ставки, в свою очередь, подвержены влиянию количества реальных денег. Имея больше реальных денег, люди увеличивают предложение займов и снижают спрос на займы. Увеличение предложения займов и снижение спроса на них приводит к падению процентных ставок. Более низкие процентные ставки ведут к увеличению спрашиваемых товаров и услуг.

Международное замещение. Эффект международного замещения – это замещение внутренних товаров на иностранные или иностранных товаров отечественными. Примером международного замещения является покупка телевизора «Горизонт» (произведенного в Минске) взамен телевизора «Самсунг» (произведенного в Корее). Другим примером международного замещения является решение об отдыхе в Крыму взамен озера Нарочь.

Если уровень цен в Беларуси падает, при прочих равных, товары белорусского происхождения становятся дешевле и, следовательно, более привлекательными по сравнению с товарами, произведенными в других странах. Белорусы будут покупать больше отечественных товаров и меньше импорта, иностранцы будут покупать больше белорусских товаров и меньше товаров, произведенных в их странах. Международное замещение дает третью причину наклоненной вниз линии совокупного спроса.

Изменения совокупного спроса. Изменение уровня цен приводит к изменению величины совокупного спроса и соответственно движению вдоль по линии совокупного спроса. Существует целый ряд факторов

влияющих на весь совокупный спрос и соответственно сдвигающих линию спроса. Они собраны в табл. 2.2.

Таблица 2.2

Неценовые факторы совокупного спроса

СОВОКУПНЫЙ СПРОС	
Возрастает, если:	Убывает, если:
Снижается процент	Повышается процент
Возрастает ожидаемый темп инфляции	Убывает ожидаемый темп инфляции
Удешевление обменного курса	Удорожание обменного курса
Возрастает ожидаемый будущий доход	Убывает ожидаемый будущий доход
Увеличивается количество денег	Уменьшается количество денег
Возрастает совокупное богатство	Убывает совокупное богатство
Увеличиваются государственные закупки товаров и услуг	Уменьшаются государственные закупки товаров и услуг
Увеличиваются налоги или возрастают трансфертные платежи	Уменьшаются налоги или возрастают трансфертные платежи
Возрастает доход в странах торговых партнеров	Снижается доход в странах торговых партнеров
Возрастает население	Убывает население

Процентные ставки. Увеличение процентных ставок при прочих равных ведет к уменьшению количества нового оборудования, которое фирмы планируют купить, уменьшает количество новых домов и товаров длительного пользования. Изменение уровня цен через влияние на количество реальных денег влияет на процентные ставки. Изменение процентных ставок, вызванное изменением уровня цен, изменяет совокупное спрашиваемое количество товаров и услуг. Но, как мы видели ранее, такое изменение означает движение вдоль по линии совокупного спроса, а не сдвиг этой линии

Однако процентные ставки влияют и другим образом. Какая бы причина ни лежала в основе изменения процентных ставок, их уровень влияет на совокупный спрос в целом. Как бы процентные ставки ни изменялись независимо от уровня цен, сдвигается линия совокупного спроса. Например, если для покрытия дефицита правительство прибегает к обширным займам, это приводит, при прочих равных к росту процентных ставок и угнетающе действует на планы расходов фирм и домашних хозяйств. Если при этом за рубежом возрастает предложение заемных средств, то процентные ставки остаются стабильными, удерживая совокупный спрос от сокращения.

Ожидаемая инфляция. Увеличение темпа ожидаемой инфляции, при прочих равных, ведет к увеличению совокупного спроса. Чем выше ожидаемый темп инфляции, тем выше ожидаемая цена товаров и услуг в будущем и тем ниже ожидаемая реальная стоимость денег и других активов в будущем. Как следствие, если люди ожидают более высокий темп инфляции, они планируют купить больше товаров и услуг в настоящем и держат меньше денег и прочих активов.

Это можно иллюстрировать случаями ажиотажного спроса в Беларуси 1992–1993 гг., когда инфляционные ожидания сметали с прилавков магазинов товары любого качества, включая продовольственные товары.

Обменный курс. Изменения цен внутри страны ведут, при прочих равных, к изменению цен отечественных товаров относительно товаров и услуг, произведенных за рубежом. Другим важным фактором, влияющим на отношение цен отечественных и иностранных товаров, является обменный курс. Обменный курс влияет на совокупный спрос, поскольку он влияет на цены, которые мы вынуждены платить за иностранные товары, а иностранцы – за отечественные товары. Удешевление обменного курса национальной валюты делает отечественные товары дешевле для иностранцев, а импортные – дороже для соотечественников, вместе это ведет к росту совокупного спроса на реальный ВВП домашней страны.

Ожидаемая прибыль. Изменение в ожидаемой прибыли меняет планы фирм на закупку нового капитального оборудования. Например, предположим, что прокатилась волна технологических нововведений, повысившая производительность. Фирмы будут ожидать, что установка нового оборудования с использованием новейших технологий увеличит прибыль в будущем. Такое ожидание увеличивает спрос на новый завод и новое оборудование и, таким образом, совокупный спрос.

Количество денег. Чем больше количество денег, тем больше совокупный спрос. Классическим примером является идея о разбрасывании денег с вертолета. Если бы это произошло, все бы кинулись собирать эти банкноты, а затем часть из них потратили бы в магазинах и на рынках, что увеличило бы совокупный спрос.

На практике количество денег определяется Центральным банком способами, которые будут освещены в следующей главе. На практике изменение количества денег влияет также на процентные ставки, это дает дополнительное воздействие на совокупный спрос через инвестиционный спрос и спрос на потребительские товары длительного пользования.

Совокупное богатство. Состоятельные люди потребляют больше товаров и услуг, чем бедные люди. Если богатство каждого возрастет, совокупное богатство и соответственно совокупный спрос также возрастут. Этот источник изменения совокупного спроса оказывает на совокупный спрос постоянное повышающее влияние по мере накопления богатства.

Спрос правительства на товары и услуги. Масштаб спроса правительства на товары и услуги имеет прямое влияние на совокупный спрос. При неизменных налогах чем больше спрос правительства на вооружение, школы, автомагистрали, тем выше государственные закупки товаров и услуг, и тем выше совокупный спрос. Наиболее важные изменения в государственных закупках товаров и услуг, оказывающих влияние на совокупный спрос, зависят от международных конфликтов и международной напряженности. В периоды войн государственные закупки значительно возрастают.

Налоги и трансферты. Снижение налогов увеличивает совокупный спрос. Увеличение трансфертных платежей – пособий по безработице, выплат по нетрудоспособности и аналогичных платежей – также увеличивает совокупный спрос. И налоги, и трансферты изменяют располагаемый доход домашних хозяйств. Чем выше уровень располагаемого дохода домашних хозяйств, тем больше спрос на товары и услуги. Поскольку меньшие налоги и большие трансферты увеличивают располагаемый доход, они повышают совокупный спрос.

Доход в странах торговых партнеров. Доход иностранцев влияет на спрос отечественных товаров и услуг. Например, рост дохода в Польше и России увеличивает спрос на капитальные и потребительские товары, произведенные в Беларуси. Эти источники изменений совокупного спроса особенно важны для малой открытой экономики (т. е. экономики с большой долей экспорта в структуре ВВП, импорт которой занимает небольшую долю в ВВП других стран).

Население. Рост населения увеличивает совокупный спрос. Чем больше численность населения, тем выше спрос на жилье, одежду, продукты питания и другие товары и услуги, покупаемые людьми. Существование роста населения означало бы постоянное увеличение совокупного спроса.

Временные лаги (задержки). Эффекты всех факторов на совокупный спрос не проявляются мгновенно или по точному расписанию. Все изменения совокупного спроса вследствие действия этих факторов происходят в течение месяцев спустя. Например, если Централь-

ный банк увеличит предложение денег, вначале не будет никакого воздействия на совокупный спрос вовсе. Немного позднее, по мере перераспределения людьми своего богатства, увеличится предложение заемных средств и тенденция к снижению процентных ставок. Еще позднее некоторые фирмы и домашние хозяйства, столкнувшись с низкими процентными ставками, изменят свои планы покупок потребительских товаров длительного пользования и капитальных товаров. Далее, с течением времени, чем больше фирм и домашних хозяйств изменяют свои планы, тем больше возрастает совокупный спрос. Общий эффект начального изменения количества денег разложится на многие месяцы. Когда следующий раз Центральный банк предпримет такое же действие, нет гарантий, что эти эффекты будут проявляться с такой же скоростью. Лаги этих эффектов не только распределены во времени, но и изменчивы, что делает их действие до некоторой степени непредсказуемым.

Потребление. Потребление является самой значительной частью спроса, и рассмотрение спроса уместно начать с него. Домашние хозяйства состоят из индивидуумов, получающих доходы в виде заработной платы и прибыли на капитал, в сумме равные Y . Часть дохода уходит на уплату налогов правительству. Правительство также предоставляет домашним хозяйствам трансферты (выплаты безработным, социальное страхование). При изучении совокупных величин имеет значение лишь чистый поток от домашних хозяйств правительству $T = \text{налоги} - \text{трансферты}$. Располагаемый доход (доход после уплаты налогов) равен $Y - T$.

Решение о потреблении заключается в выборе потреблять сейчас или сберегать, чтобы потреблять в будущем. Основным фактором, определяющим потребление, является располагаемый доход, и отношение между располагаемым доходом и потреблением называют функцией потребления $C = C(Y - T)$. Такое обозначение означает просто, что потребление зависит от располагаемого дохода. Примером функции потребления является $C = a + b(Y - T)$, где a и b – это положительные параметры (см. рис. 2.5).

Количество, на которое потребление изменяется при изменении располагаемого дохода на 1 единицу, называют предельная склонность к потреблению (МРС). В вышеприведенном примере МРС равна постоянной b . Вообще, МРС может быть различной на различных уровнях дохода. Поскольку мы ожидаем, что некто, получивший дополнительную единицу дохода, часть потратит на потребление, а

часть сбережет, MPC логично предположить большей нуля и меньшей единицы. $0 < MPC < 1$. Величина a – это автономное потребление (потребление, которое не зависит от текущего дохода). Эта величина подвержена всем другим силам, например оптимизму потребителей или оценке ими национального богатства.

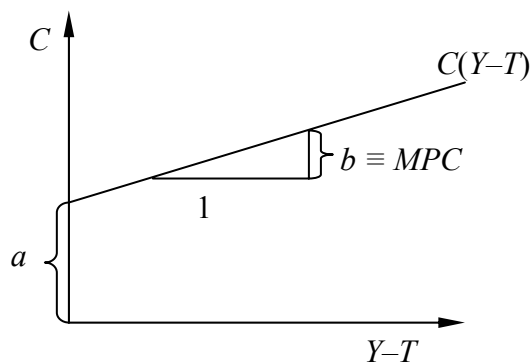


Рис. 2.5. Функция потребления

Инвестиции. Инвестиции в основном зависят от ставки процента. (Предположим, что в экономике только одна ставка процента, это резонно, поскольку, хотя в экономике много различных ставок процента, они изменяются почти одинаково.)

Инвестиции зависят от процентных ставок, поскольку инвестиционные решения делаются с расчетом на перспективу. Фирмы сталкиваются с некоторым числом различных инвестиционных возможностей (отличающихся внутренней доходностью). Фирмы сравнивают доходность проектов с затратами на их финансирование, то есть с процентными ставками. Процент – это издержки инвестиций.

Публикуемые в СМИ процентные ставки – это номинальный процент, поскольку он измеряется в денежном виде. Номинальный процент равный 10 означает, что тот, кто взял займы 1 млн руб., по истечении срока должен будет вернуть 1 млн 100 тыс. руб. Экономикс акцентирует внимание на том, что люди заботятся не о денежном выражении стоимости товаров, а о том, какие товары можно купить за эти деньги. В период инфляции номинальный процент не отражает настоящие издержки заимствования. Чтобы в этом убедиться, достаточно рассмотреть следующий пример. Предположим, инфляция составляет 10 % в месяц, а цена единицы некоего товара составляет 1 000 руб. То есть на 1 000 000 руб. можно в начале месяца купить 1 000. Через месяц, при ставке процента 10 %, нужно вернуть

1 100 000 руб., на которые по-прежнему можно купить 1 000 единиц товара. Это означает, что реальный процент в этом случае равен нулю.

Фирмы при принятии инвестиционных решений учитывают реальные ставки процента. Они сравнивают реальную доходность инвестиционного проекта (сколько дополнительных благ можно произвести, отказавшись от некоторых благ сегодня) с реальными издержками. Мы обозначим это как $I = I(r)$, где r обозначает реальный процент (см. рис. 2.6).

Инвестиционная функция связывает спрос на инвестиции со стороны фирм и реальный процент. В простейшем виде $I = c - dr$, где c и d – положительные величины.

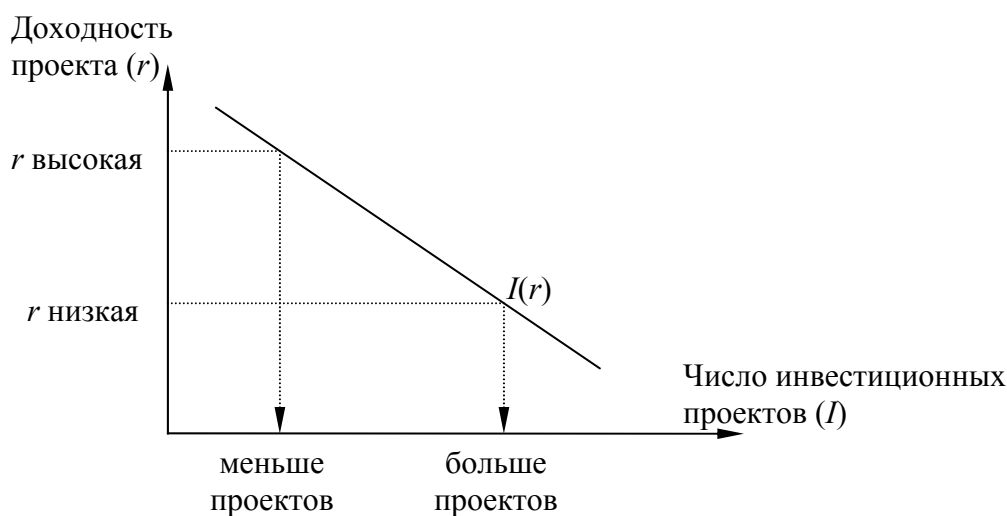


Рис. 2.6. Функция инвестиций

Величина c зависит от стремления фирм к самофинансированию, в том числе от оптимизма инвесторов, названного Кейнсом животным инстинктом (*animal spirits*).

Кроме того, величина c может включать влияние Y на инвестиции. Такое влияние называют акселератором: с ростом дохода растут внутренние частные инвестиции.

Государственные закупки. Государственные закупки включают покупки товаров и услуг центральным, региональным и местным правительством. Государственные закупки не включают трансфертные платежи, трансферты влияют на спрос товаров и услуг опосредованно через влияние на потребление. Решения правительства о G и T определяет фискальную политику. Фискальная политика – это бюджетно-налоговая политика, включающая решения о налогах, государственных закупках и финансировании дефицита бюджета ($DEF = G - T$). В

случае увеличения дефицита бюджета говорят о фискальной экспансии, в обратном случае – это фискальная рестрикция. Экспансия – это политика, направленная на расширение совокупного спроса, рестрикция – ограничение совокупного спроса (выпуска). В данной модели G и T экзогенны $G = \bar{G}$, $T = \bar{T}$.

Чистый экспорт. По основному макроэкономическому тождеству в закрытой рыночной экономике выпуск равен внутренним расходам $Y = C + I + G$. Обозначим внутренние расходы абсорбцией $A = C + I + G$. В открытой экономике к внутреннему спросу добавляется спрос внешнего мира – спрос на чистый экспорт NX (разность между экспортом и импортом страны).

Соответственно основное тождество для открытой экономики преобразуется в $Y = A + NX$. Поскольку тождество – это равенство, которое выполняется при любых условиях, мы можем переписать его относительно NX : $NX = Y - A$.

При этом в обеих частях тождества могут быть отрицательные значения (внешний дефицит), положительные (внешний излишек) или 0 – внешний баланс. Заметим, что внешний баланс соответствует ситуации, когда абсорбция равна выпуску, а экспорт – импорту. Внешний дисбаланс возможен лишь, если страны используют национальные или внешние сбережения.

С точки зрения национальных сбережений, при внешнем балансе не только экспорт должен соответствовать импорту, но и отток капитала за границу – его притоку. Чистый экспорт равен разности национальных сбережений и частных инвестиций $NX = S - I$ (учитывая, что национальные сбережения равны превышению текущего дохода над текущими внутренними частными и государственными расходами $S = Y - C - G$).

Таким образом, с ростом абсорбции (за счет, например, государственных расходов) внешний баланс стремится к дефициту, а с сокращением внутренних частных инвестиций – к излишку. На чистый экспорт оказывает значительное влияние обменный курс национальной валюты: с ее удешевлением национальные товары становятся дешевле для иностранцев, а импортные товары становятся дороже для наших соотечественников. То есть с удешевлением обменного курса национальный чистый экспорт увеличивается, а с удорожанием – уменьшается (см. рис. 2.7). Это истинно при неизменных ценах в стране и в странах торговых партнеров. Если же цены меняются, то нужно учесть и их изменение. Это делают с помощью индекса реального об-

менного курса. $\varepsilon = e \frac{P}{P^*}$, где e – реальный обменный курс, e – номинальный обменный курс (цена национальной валюты, выраженная в валюте других стран), P – цены внутри страны, P^* – цены в странах торговых партнеров.

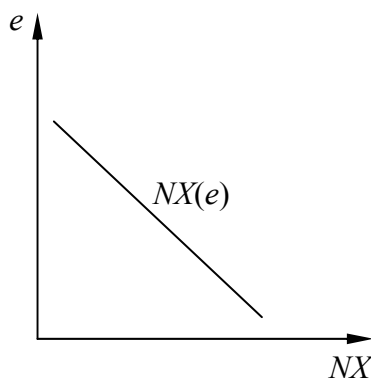


Рис. 2.7. Зависимость чистого экспорта от реального обменного курса

2.3. ДОЛГОСРОЧНОЕ РАВНОВЕСИЕ В ОТКРЫТОЙ ЭКОНОМИКЕ

Модель долгосрочного равновесия в закрытой экономике

Модель состоит из 3 уравнений:

- $Y = C + I + G$ – выпуск Y равняется потреблению C плюс инвестиции I плюс государственные расходы G ;
- $C = C(Y - T)$ – потребление зависит от располагаемого дохода;
- $I = I(r)$ – инвестиции зависят от процентной ставки.

Эти три уравнения можно объединить и получить единое условие равновесия в экономике: $Y - C(Y - T) - G = I(r)$, или национальные сбережения равны инвестициям.

Экзогенные переменные модели: объем производства – Y (ВВП), уровень государственных расходов – G , уровень налогов – T . Эндогенные переменные модели: уровень потребления – C , уровень инвестиций – I , процентная ставка – r .

На рис. 2.8 представлена графическая интерпретация модели. Наклоненная вниз кривая, помеченная « I », показывает взаимосвязь между уровнем инвестиций и процентной ставкой. Вертикальная

кривая, помеченная « S », отражает уровень сбережений. Пересечение этих двух кривых определяет равновесные уровни инвестиций и процентной ставки.

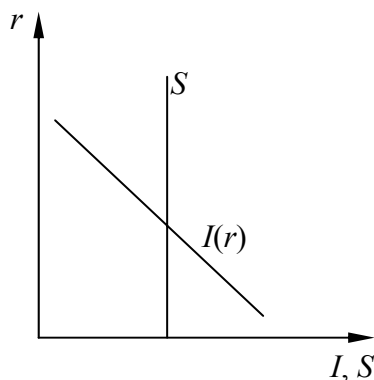


Рис. 2.8. Долгосрочное равновесие на финансовом рынке

Любой экономический шок, осуществляемый в модели, который изменяет уровень сбережений, сдвигает кривую « S ». Таким образом, изменения уровня производства, государственных закупок, налогов, или экономический шок, введенный в функцию потребления, будут сдвигать кривую « S ».

Любой экономический шок, который изменяет уровень инвестиций при каждой процентной ставке, будет сдвигать кривую « I ».

С ростом государственных закупок национальные сбережения падают, линия S сдвигается влево, процентные ставки растут, и объем частных инвестиций сокращается. Такой эффект получил название эффект вытеснения.

Примером того, что модель справедлива, может быть рост процентных ставок в период войн (например, в Великобритании с середины XVIII в. до начала XX). В период войн государственные расходы растут экзогенно (независимо от исходного состояния экономики).

Другим примером является политика США середины 80-х гг. С увеличением дефицита бюджета вследствие сокращения налогов и увеличения расходов реальные процентные ставки возросли.

В России в 1994–1995 гг. дефицит госбюджета составлял 5–10 % ВВП, в 1995–1996 гг. реальный процент по государственным займам был 60–70 % годовых, что при стабильном обменном курсе рубля к доллару и реальном проценте в США около 7 %, давало отдачу в 50 % годовых в долларовом эквиваленте. Инвестиции при этом сократились от 25 % ВВП в 1995 г. до 16 % ВВП в 1998 г.

Долгосрочное равновесие в открытой экономике

Используя модель равновесия открытой экономики, Вы сможете увидеть, как малая открытая экономика реагирует на изменения сбережений, мировой процентной ставки, а также инвестиционные шоки и шоки нетто-экспорта.

Тождество составляющих национального дохода для открытой экономики $Y = C + I + G + NX$. Так как национальные сбережения определяются как $S = Y - C - G$, первое выражение может записать в следующем виде $NX = S - I$.

Предполагая, что инвестиции в малой открытой экономике – это функция мировой процентной ставки (r^*), и спрос на чистый экспорт зависит от реального обменного курса, условие равновесия для модели можно записать следующим образом: $NX(\varepsilon) = S - I(r^*)$ (см. рис. 2.9).

Изменение сбережений (S), или r^* , или экономический шок чистого экспорта, или инвестиционный шок будут изменять уровень инвестиций, чистого экспорта и реальный обменный курс.

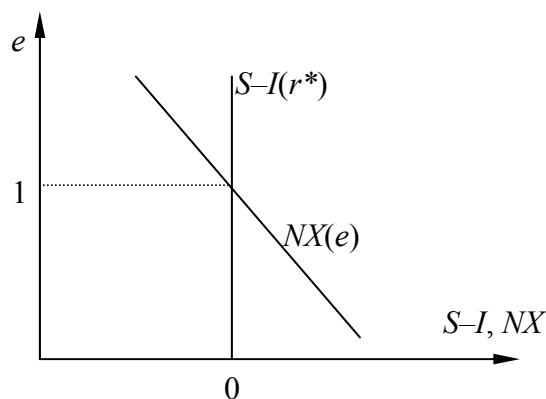


Рис. 2.9. Равновесие в открытой экономике

Дефицит бюджета в данной модели через сокращение национальных сбережений приводит к удорожанию реального обменного курса и ухудшению условий торговли (при прочих равных).

Продолжая примеры из применимости модели закрытой экономики, необходимо отметить, что в США в середине 80-х гг. На фоне обширной фискальной экспансии (сдвиг линии $S-I$ влево) произошло удорожание реального обменного курса доллара, что привело к уменьшению чистого экспорта. Таким образом фискальная экспансия оказывает двойной эффект вытеснения: в результате роста реального процента уменьшаются валовые внутренние частные инвестиции и в результате удорожания реального обменного курса сокращается чистый экспорт.

Совокупный спрос и совокупное предложение в долгосрочном периоде

Классический подход к равновесию совокупного предложения и совокупного спроса в долгосрочном периоде сформулирован в законе Сэя: «Предложение создает собственный спрос». Такой подход подразумевает, что продажи в экономике совершаются для немедленной покупки других благ. При относительном излишке или недостатке конкретных товаров просто меняются их цены (см. рис. 2.10). Совокупный спрос и совокупное предложение просто тождественны потенциальному выпуску. Перепроизводство, по классикам, невозможно в масштабе всей национальной экономики.

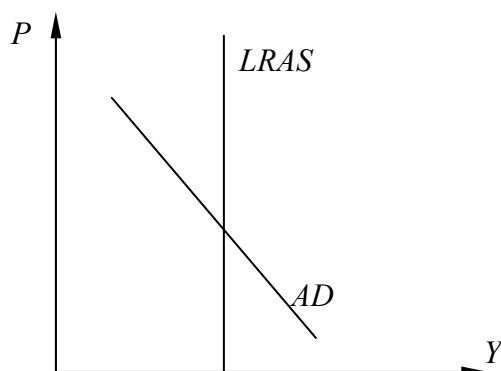


Рис. 2.10. Классический подход к AD–AS

Решающим в определении выпуска в долгосрочном равновесии является совокупное предложение (потенциальный выпуск). Изменения совокупного спроса влияют лишь на уровень цен, процента и обменного курса. Цены не оказывают влияния на объем производства.

Если цены не влияют на объем производства, то нет механизма, который при понижении цен восстановил бы равновесие. В рамках этого подхода оказалось невозможно объяснить, как экономика достигает равновесия или что происходит при несовпадении AD–AS (см. рис. 2.11). На такой вопрос ответила кейнсианская теория экономики краткосрочного периода.

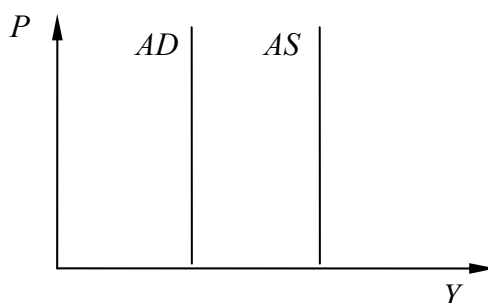


Рис. 2.11. Критика классического подхода (Депрессия)

Отдельный интерес представляет длительное неравновесие при негибких ценах, или отложенный спрос в нерыночной (переходной или смешанной) экономике (см. рис. 2.12).

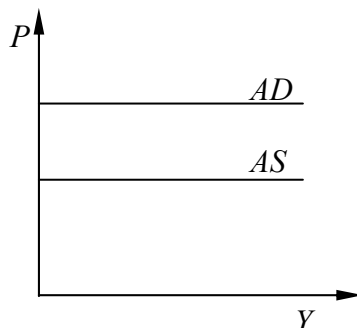


Рис. 2.12. Неравновесие в нерыночной экономике

2.4. СОВОКУПНЫЙ СПРОС В КРАТКОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ

Кейнсианский крест

Крест Кейнса – простая модель определения дохода, показывающая, как изменение в расходах воздействует на совокупный доход (см. рис. 2.13).

Плановые расходы (E) – количество денег, которое домашние хозяйства, фирмы и государство намерены истратить на товары и услуги.

Действительные расходы (Y) – то, что приходится израсходовать в действительности в зависимости от реального объема продаж.

Незапланированные товарно-материальные запасы – величина, складывающаяся при несовпадении плановых и действительных расходов.

Условие равновесия: действительные расходы = плановые расходы, или $Y = E$ (см. рис. 2.14).

Равновесный уровень производства – это такой объем производства, который обеспечивает общие расходы, достаточные для закупки данного объема продукции.

Плановые расходы как функция от дохода – зависимость расходов от роста потребления (соответственно от увеличения дохода):

$$E = C(Y - \bar{T}) + \bar{I} + \bar{G} + \overline{NX}, \text{ где } C = a + b(Y - \bar{T}), b \equiv MPC.$$

Экзогенные переменные креста Кейнса: фискальная политика ($G = \bar{G}, T = \bar{T}$); плановые инвестиции ($I = \bar{I}$); чистый экспорт ($NX = \overline{NX}$).

Эндогенные переменные креста Кейнса: плановые расходы (E), уровень дохода (Y).

Пусть при выпуске Y_1 плановые расходы E_1 меньше объема производства (Y_1). Тогда образуются незапланированные товарно-материальные запасы, фирмы сокращают производство.

Пусть при выпуске Y_2 плановые расходы E_2 больше объема производства. Тогда фирма теряет свои запланированные товарно-материальные запасы, фирмы расширяют производство.

При выпуске Y^* незапланированные товарно-материальные запасы равны 0, для фирм нет стимула изменять объем производства. Y^* – равновесный уровень дохода.

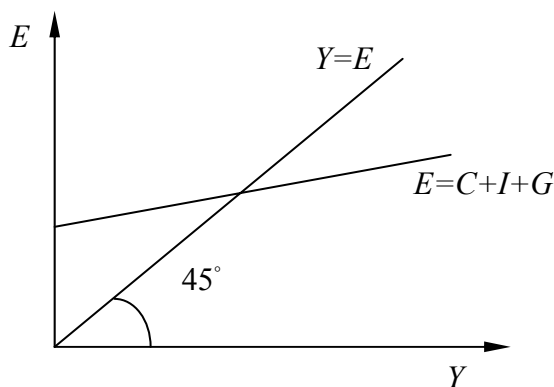


Рис. 2.13. Крест Кейнса

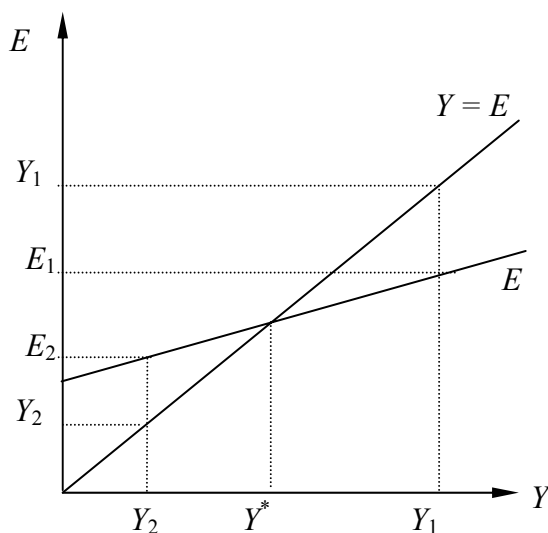


Рис. 2.14. Равновесие в кресте Кейнса

Модель показывает пример экономики с равновесием, не зависящим от уровня потенциального выпуска. Если потребители, инвесторы, правительство и внешний мир не стремятся израсходовать доход равный потенциальному, то $Y^* < Y_{\text{потенциальный}}$. Экономика остается функционировать при низком доходе и высокой вынужденной безработице. В такой экономике очевидна необходимость увеличения расходов для того, чтобы линия плановых расходов сдвинулась вверх на расстояние, необходимое для достижения расходов, соответствующих потенциальному выпуску. Помимо качественного ответа, необходим ответ количественный на вопрос: «Как сильно нужно изменить расходы?»

Мультипликаторы расходов, налогов и сбалансированного бюджета

Рост расходов оказывает влияние на рост дохода и занятость. При чем при росте расходов на одну денежную единицу рост дохода будет гораздо больше единицы, поскольку новые расходы создают новые доходы, которые за вычетом налогов и сбережений вновь превращаются в расходы и т. д. с геометрической прогрессией. В этой геометрической прогрессии первый член равен первоначальным расходам, а множитель – пропорции распада доходов на потребление и сбережения (предельной склонности к потреблению). Этот множительный, нарастающий эффект в размере дохода называется мультипликационным эффектом – эффектом мультипликатора (расходов).

Мультипликатор расходов – это коэффициент, выражающий соотношение между приростом дохода и порождающим этот прирост увеличением объема расходов.

Мультипликатор государственных расходов рассчитывается как $m_{\text{расходов}} = \frac{1}{1-b}$, где b – предельная склонность к потреблению.

Налоги действуют на совокупный спрос опосредованно – через потребительские расходы. Снижение налогов увеличивает располагаемый доход, увеличение располагаемого дохода вызывает рост потребительских расходов. Мультипликатор налогов равен $m_{\text{налогов}} = \frac{-b}{1-b}$.

Эффект расходов сильнее, чем эффект налогов. Поэтому, если увеличивать (в одинаковой степени) государственные расходы и налоги, то совокупный спрос возрастает даже без возникновения дефицита бюджета:

$$\Delta G = \Delta T = z, \Delta Y = \frac{1}{1-b}z + \left(-\frac{b}{1-b}\right)z = z = \Delta G = \Delta T.$$

Мультипликатор сбалансированного бюджета, т. о., равен 1.

Факторы изменения совокупных расходов. Модель IS–LM

Факторы изменения совокупных расходов в коротком периоде обобщены в модели IS–LM для открытой экономики (модель Манделла-Флеминга). Модель IS–LM – это упрощенная кейнсианская модель совокупного спроса на основе одновременного равновесия реального и денежного (+ валютного в открытой экономике) рынков.

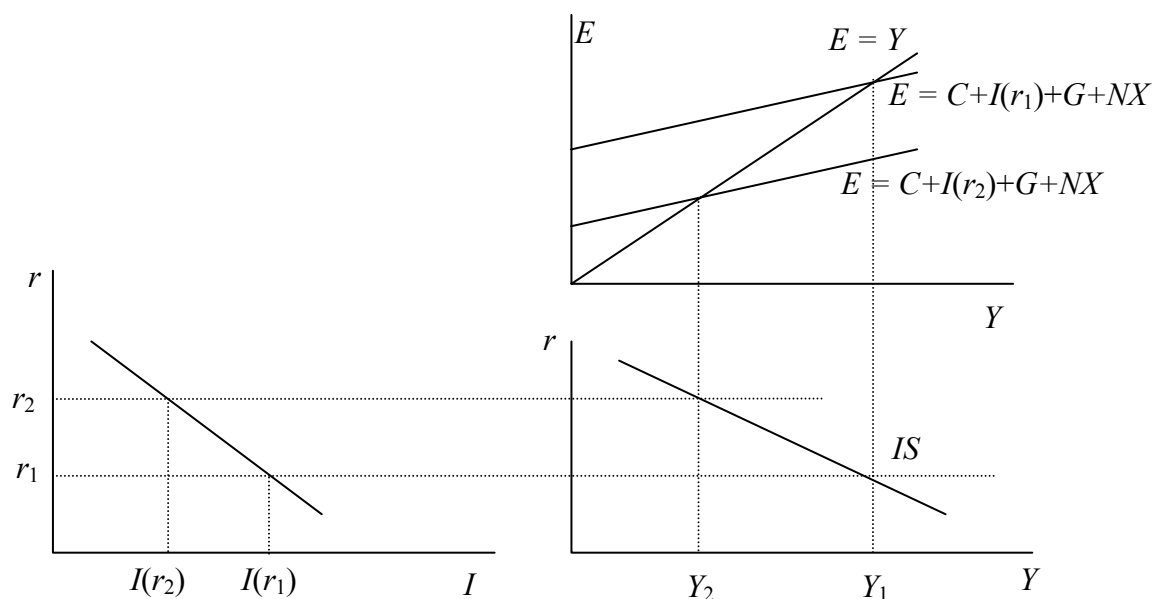


Рис. 2.15. Равновесие на реальном рынке: линия IS

Равновесный спрос на реальном рынке (см. рис. 2.15) описывается с помощью линии IS . IS обобщает информацию о доходах-сбережениях (крест Кейнса) и инвестициях-расходах (функция инвестиций). Если возрастает процент на финансовом рынке, то сокращается частный спрос на инвестиции, инвестиционные расходы фирм, плановые расходы в экономике в целом и равновесный доход. В такой модели на реальном рынке высокому реальному проценту соответствует низкий равновесный доход.

На рынке денег предложение реальных кассовых остатков (M/P) уравнивается спросом на реальные кассовые остатки (предпочтением ликвидности – $L(r, Y)$). Предложение денег контролируется центральным банком, а предпочтение ликвидности – стремление держать свое благосостояние в виде реальных кассовых остатков для:

- 1) совершения сделок;
- 2) спекуляций.

Чем больше Y (доход), тем больше требуется совершить сделок – больше спрос на деньги (предпочтение ликвидности). Чем выше процент – тем больше искушение заняться спекуляциями с ценными бумагами, отказываясь от держания реальных кассовых остатков.

Чем выше национальный доход, тем больше спрос на деньги (сдвиг линии $L(r, Y)$ вверх). При неизменном предложении денег – равновесный процент становится выше, так как объем свободных заемных средств уменьшается. Связь между высоким доходом и высоким процентом на рынке денег фиксируется в положении линии LM (см. рис. 2.16).

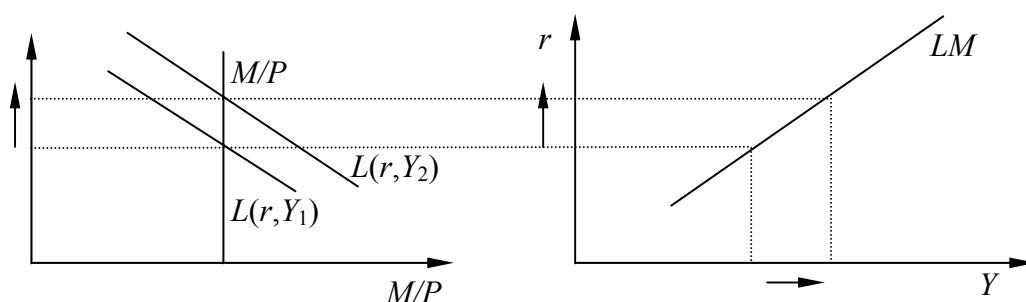


Рис. 2.16. Равновесие на рынке денег: линия LM

Одновременное равновесие реального и денежного рынка показано на рис. 2.17. Если доход и процент находятся в положении выше IS , но ниже LM , то процент выше равновесного на реальном рынке и это приводит к сокращению инвестиций (движение влево), доход выше равновесного на рынке денег повышает спрос на деньги и приводит к росту процента (движение вверх). Аналогично можно описать все области за исключением пересечения IS и LM .

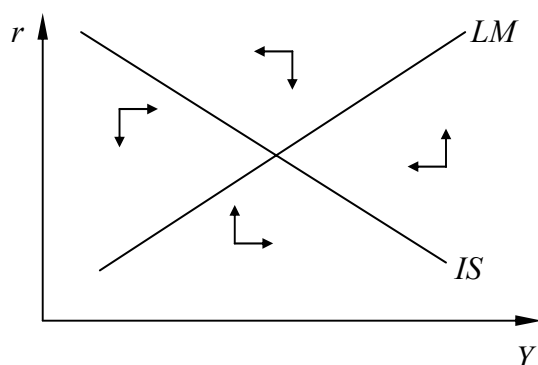


Рис. 2.17. Равновесие $IS-LM$ в закрытой экономике

В открытой экономике к реальному и денежному рынку добавляется валютный. Равновесие на валютном рынке характеризуется притоком (оттоком) иностранной валюты в зависимости от соотношения процентной ставки с мировой. Этот приток (отток) валюты формирует обменный курс национальной валюты (при прочих равных).

При низких процентных ставках, вызывающих отток капитала, удешевление национальной валюты способствует национальному экспорту и затрудняет импорт. В результате возрастает выпуск, это сдвигает линию равновесия реального рынка (IS) вправо (см. рис. 2.18).

При высоких процентных ставках, вызывающих приток капитала, удорожание национальной валюты ограничивает национальный экспорт и способствует импорту.

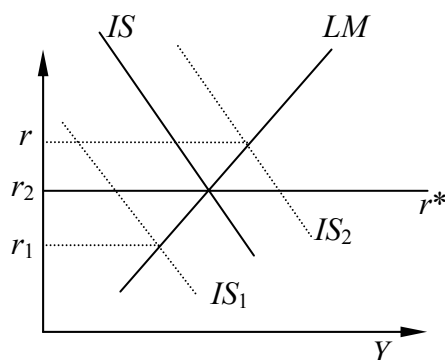


Рис. 2.18. Равновесие IS–LM в открытой экономике

IS–LM как теория совокупного спроса в коротком периоде

Рассмотренная модель позволяет объяснить характер линии спроса и причины ее сдвигов.

При росте уровня цен реальные кассовые остатки уменьшаются и возрастает реальный процент на денежном рынке. При отсутствии достаточного притока капитала из-за рубежа уровень частных инвестиций сокращается и сокращается совокупный спрос. При притоке капитала из-за рубежа иностранного капитала в виде иностранной валюты дорожает национальная валюта – в результате сокращается чистый экспорт, – и величина совокупного спроса также сокращается. Эти два эффекта могут действовать вместе или по отдельности. Таким образом, наклон AD объясняется через механизм процентных ставок модели IS–LM (см. рис. 2.19).

Все остальные (т. е. кроме цен) факторы, сдвигающие линии IS и LM , сдвигают линию AD в том же направлении. Фискальная экспансия (де-

фицит государственного бюджета) сдвигает IS и AD вправо. Монетарная экспансия (увеличение предложения денег) сдвигает LM и AD также вправо. Аналогично фискальная и монетарная рестрикция (сокращение дефицита бюджета и предложения денег) сдвигают AD влево.

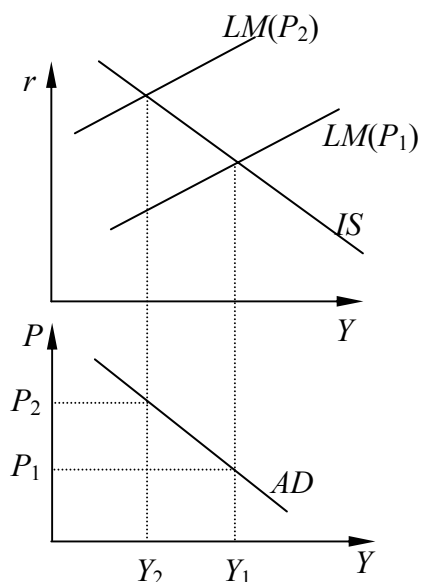


Рис. 2.19. IS–LM как теория совокупного спроса

2.5. СОВОКУПНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ В КРАТКОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ

Краткосрочное совокупное предложение (SRAS – Short Run Aggregate Supply) – это отношение между предлагаемым совокупным количеством товаров и услуг (реальный ВВП) и уровнем цен (дефлятор ВВП) при постоянных ценах факторов производства, например при постоянной зарплате.

Линия краткосрочного предложения показывает отношение между величиной реального ВВП и уровнем цен, при прочих равных. Линия краткосрочного совокупного предложения на рис. 2.20 показывает, что чем выше уровень цен, тем большее совокупное предложение товаров и услуг до определенного максимума. Почему наклон линии краткосрочного совокупного предложения положителен? Почему линия при определенном выпуске становится вертикальной?

Простейший способ понять, почему SRAS имеет положительный наклон – это порассуждать, почему отдельная фирма реагирует на повышение цен увеличением выпуска продукции при неизменных ценах

ресурсов. Предположим, что цена трактора возрастает при постоянном уровне зарплаты и неизменных ценах на комплектацию. В этой ситуации МТЗ попытается увеличить выпуск и продажи тракторов. Это приведет к дополнительному найму работников и дополнительным часам сверхурочной работы постоянных работников. Аналогично, если цена готовой продукции упадет, МТЗ уменьшит выпуск и продажи. Пройдет сокращение работающих и заказов на комплектацию. Также реагируют и другие фирмы. В результате выше занятость и ниже уровень безработицы.

Почему в конечном итоге линия совокупного предложения становится вертикальной? Это происходит потому, что существуют физические ограничения в виде ограниченных производственных мощностей экономики. Когда экономика находится на линии долгосрочного совокупного предложения, уровень безработицы равен естественному, и каждая фирма производит выпуск при нормальной загрузке мощностей – выпуск при минимуме средних издержек. Если цены выпуска возрастают, а цены ресурсов остаются неизменными, каждая фирма выпускает больше, чем при нормальной загрузке мощностей. Это достигается при помощи сверхурочных, дополнительных временных работников и пуском оборудования с большей скоростью. Но при этом существует предел, ниже которого уровень безработицы опустится не может, а также предел, с какой скоростью может работать оборудование. Как только эти пределы достигнуты, дополнительное производство невозможно ни при каких издержках. В этой точке линия краткосрочного предложения становится вертикальной (см. рис. 2.20).

Существует два других важных фактора, влияющих на краткосрочное совокупное предложение, но не влияющих на потенциальный выпуск.

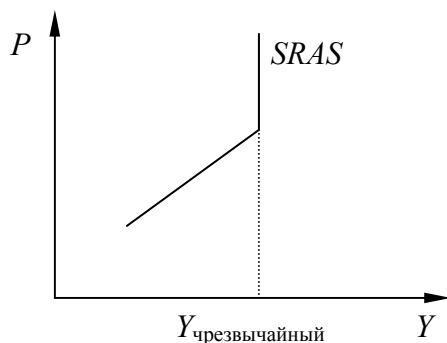


Рис. 2.20. Краткосрочное совокупное предложение

Специфические изменения в краткосрочном совокупном предложении

Факторами, влияющими на краткосрочное совокупное предложение, но не долгосрочное совокупное предложение, являются заработная плата и цены сырья и материалов.

Заработная плата. Заработная плата влияет на краткосрочное предложение через издержки фирм. Чем выше уровень заработной платы, тем выше издержки фирмы и ниже выпуск, который фирма желает производить при каждом уровне цен. Таким образом, рост заработной платы понижает краткосрочное совокупное предложение.

Цены сырья и материалов. Цены сырья и материалов влияют на выпуск таким же образом, как и заработная плата.

Почему заработная плата и цены сырья и материалов влияют на краткосрочное, а не долгосрочное совокупное предложение? Ответ лежит в определении долгосрочного предложения. Вспомним, что долгосрочное совокупное предложение определяется как количество реального ВВП, предлагаемого, когда каждая фирма производит выпуск с нормальной загрузкой мощностей при полной занятости. Когда экономика производит свое долгосрочное совокупное предложение, любые изменения в заработной плате и ценах на сырье сопровождаются эквивалентным изменением уровня цен.

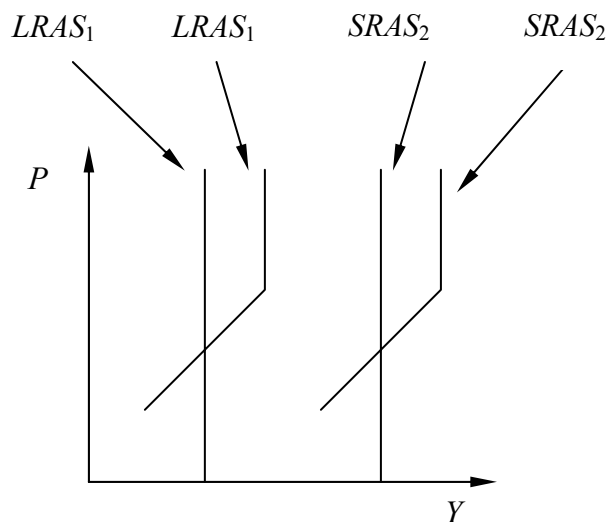


Рис. 2.21. Изменение долгосрочного и краткосрочного совокупного предложения

Расстояние между двумя линиями SRAS зависит от источника сдвига. Если краткосрочное совокупное предложение меняется из-за изменения производственных мощностей экономики, горизонтальное расстояние между двумя линиями SRAS будет таким же, как и между двумя линиями LRAS, и это расстояние будет соответствовать изменению потенциального выпуска (см. рис. 2.21). Если SRAS сдвигается из-за цен ресурсов, вертикальное расстояние между исходной и новой линией SRAS будет равно процентному изменению цен ресурсов (см. рис. 2.22).

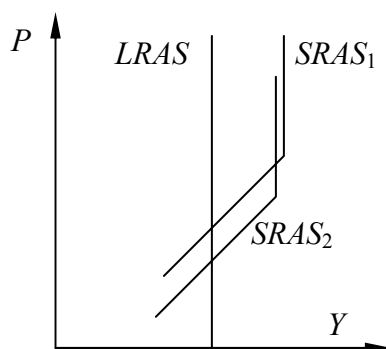


Рис. 2.22. Изменение краткосрочного совокупного предложения

2.6. ПЕРЕХОД ОТ КРАТКОСРОЧНОГО РАВНОВЕСИЯ К ДОЛГОСРОЧНОМУ – МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАБИЛИЗАЦИЯ

Экономический спад, связанный с совокупным спросом

Недостаточный совокупный спрос может привести к ситуации экономического равновесия при высоком уровне безработицы (классический пример – Великая Депрессия в США 1920–1930 гг.).

Для стабилизации такой экономики, как показывает анализ модели совокупного спроса – совокупного предложения, требуется увеличение совокупного спроса до достижения экономики естественного выпуска (полной занятости).

Это возможно за счет комбинации фискальной и монетарной экспансии (см. рис. 2.23).

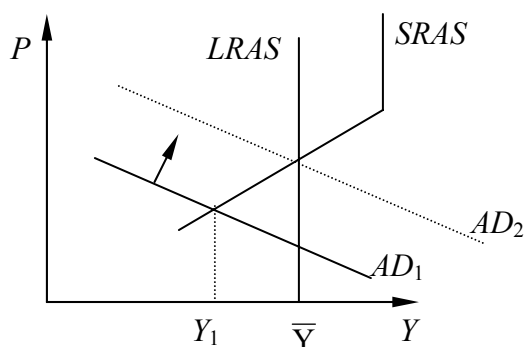


Рис. 2.23. Переход от безработицы к полной занятости

Рост цен, связанный с совокупным спросом

Если совокупный спрос превышает естественный выпуск, экономика некоторое время может работать выше своих нормальных возможностей (потенциального выпуска), но это приведет к повышенным издержкам предприятий на внеплановый ремонт и оплату сверхурочных. Цены на готовую продукцию начнут расти, как и издержки. Рост цен в такой экономике подобен красной аварийной лампочке, показывающей перегрев двигателя. Если совокупный спрос перестанет расти, то экономика вернется к потенциальному выпуску при высоких ценах, если нет – то продолжится инфляция, до выхода из строя производственных мощностей и сокращению совокупного предложения. Наилучшим выходом из такой ситуации является сокращение совокупного спроса за счет смеси монетарной и фискальной рестрикции.

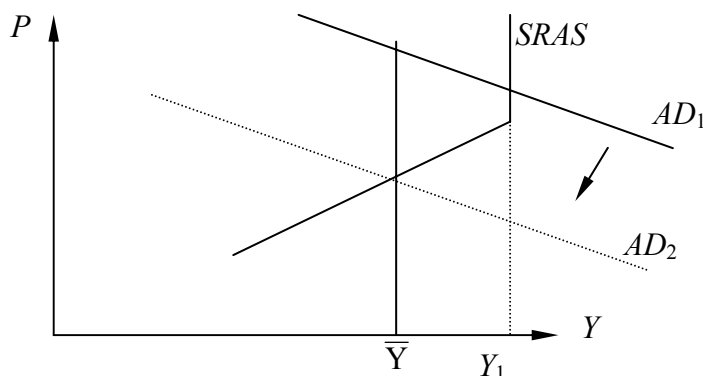


Рис. 2.24. Переход от инфляции к полной занятости

Спад и рост цен (стагфляция), связанные с совокупным предложением

В случае резкого роста цен на производственные ресурсы или потери части производственного потенциала в результате природной, техногенной или социальной катастрофы может сократиться совокупное предложение. При этом сокращение реального ВВП и рост цен происходят одновременно. Как выйти из этой ситуации, мы будем рассматривать в главе, посвященной экономическому росту.

Альтернативное представление совокупного предложения: кривая Филлипса. В 1958 г. электрик, сменивший профессию, А. У. Филлипс стал одним из самых известных среди экономистов. В этом году урожденный новозеландец, работая в Лондонской школе бизнеса, опубликовал статью, показавшую то, что сегодня называют кривой Филлипса – линию, демонстрирующую обратную зависимость между уровнем безработицы и темпом инфляции. (См. A. W. Phillips. The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wages in the United Kingdom, 1861–1957. *Economica* 25 (November 1988): 283–99.) Удивительно то, что это соотношение, более-менее сохранявшееся в течение предшествующих ста лет, в 50-е гг. выполнялось с большой точностью.

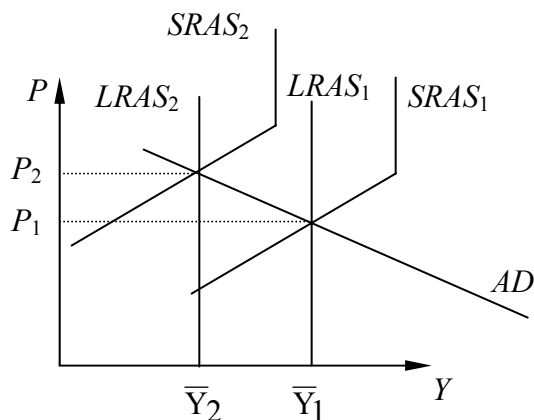


Рис. 2.25. Проблема одновременного спада и роста цен

Вслед за работой Филлипса по данным Великобритании, Пол Самуэльсон и Роберт Солоу в МИТ исследовали применимость кривой Филлипса для США и обнаружили схожие черты.

Основное утверждение теории кривой Филлипса заключается в следующем: при прочих равных, чем выше уровень безработицы, тем ниже темп инфляции. Рис. 2.26 отражает кривую Филлипса, обозначенную PC (p – темп инфляции, % в год; u – уровень безработицы, %

от рабочей силы). Вдоль кривой Филлипса чем выше уровень безработицы, тем ниже темп инфляции. В точке a , безработица равна 6 %, инфляция составляет 10 % в год.

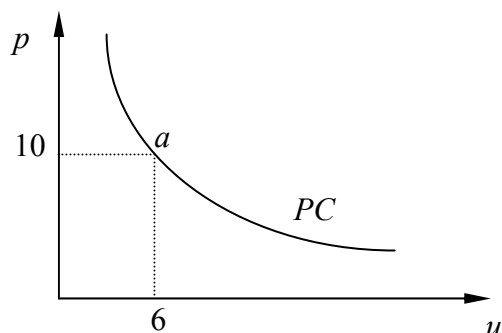


Рис. 2.26. Кривая Филлипса

Исходная идея Филлипса связывала уровень безработицы с давлением спроса в экономике. При низкой безработице реальный ВВП выше потенциального, возникают узкие места и инфляция ускоряется. Если безработица высока, реальный ВВП ниже потенциального, инфляция падает.

В начале 60-х гг. кривая Филлипса стала центральным элементом макроэкономики. В то время большинство экономистов работало со следующей моделью:

- 1) реальный ВВП определяется совокупными расходами – в точке, где линия плановых расходов пересекает линию действительных расходов (см. рис. 6.3);
- 2) при данном ВВП безработица определяется по закону Оукана;
- 3) при данной безработице инфляция определяется кривой Филлипса.

Кривая Филлипса рассматривалась как список альтернатив для политиков, принимающих решения в экономике. Они могли выбрать низкую инфляцию, но высокую безработицу, или низкую инфляцию при высокой безработице.

Гипотеза Фелпса–Фридмана. В середине 60-х гг. Эдмунд Фелпс и Милтон Фридман показали, что теоретически кривая Филлипса может не быть ни устойчивым отношением, ни списком альтернатив для политиков. Они предсказали, что ожидаемая инфляция в конце 60-х гг. сдвинет кривую Филлипса вверх.

Они предположили, что кривая Филлипса является зависимостью краткосрочного периода, справедливой для данного уровня инфляционных ожиданий. При изменении инфляционных ожиданий кривая

Филлипса сдвигается. Фелпс и Фридман выдвинули предположение о существовании кривой Филлипса в долгосрочном периоде – зависимости между инфляцией и безработицей, сохраняющееся при равенстве действительного и ожидаемого темпа инфляции. Долгосрочная кривая Филлипса является вертикальной и проходит через естественный уровень безработицы.

Рис. 2.27 показывает краткосрочную и долгосрочную кривую Филлипса. Если ожидаемый темп инфляции равен 10 % в год, краткосрочная кривая Филлипса – PC_0 . Если ожидаемый темп инфляции падает до 5 %, краткосрочная кривая Филлипса сдвигается вниз до PC_1 . В точках a и b инфляция равна ожидаемой, а безработица равна естественному уровню в 6 %. Расстояние, на которое кривая Филлипса сдвигается вниз с падением ожидаемого темпа инфляции, равно изменению ожидаемого темпа инфляции. Точки a и b также лежат на долгосрочной кривой Филлипса (LRPC). Эта линия показывает, что долгосрочная безработица равна естественному уровню, но не определяет, каким будет темп инфляции.

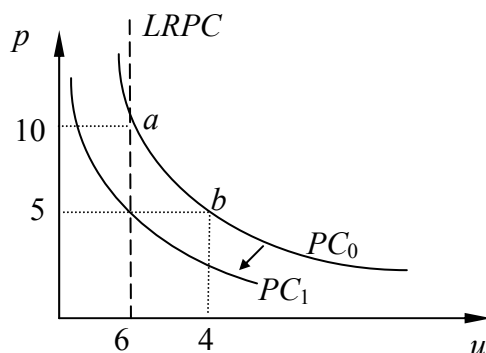


Рис. 2.27. Снижение инфляционных ожиданий

Изменяющийся естественный уровень безработицы. До 70-х гг. естественный уровень безработицы считался постоянным. Затем некоторые экономисты предположили, что естественный уровень безработицы меняется в силу изменения мобильности рабочей силы. Движение на рынке труда происходит из-за технологических перемен, приводящих к смене работы как при переходе в другую отрасль, так и при переезде в другую местность. Изменение естественного уровня безработицы сдвигает краткосрочную и долгосрочную кривую Филлипса (см. рис. 2.28). Если естественный уровень безработицы возрастает с 6 до 8 процентов, долгосрочная кривая Филлипса сдвигается от $LRPC_0$ до $LRPC_1$, и при неизменных инфляционных ожиданиях, равных 5 % в

год, краткосрочная кривая Филлипса сдвигается от PC_1 до PC_2 . Поскольку ожидаемая инфляция не изменяется, краткосрочная кривая Филлипса PC_1 пересекает долгосрочную $LRPC_0$ (точка b) при том же темпе инфляции, что и PC_2 пересекает $LRPC_1$ (точка c).

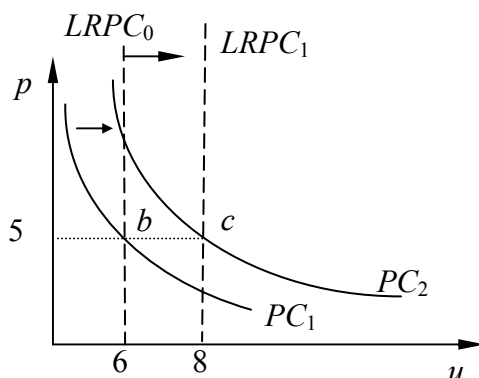


Рис. 2.28. Изменение естественного уровня безработицы

Выводы

Линия совокупного спроса отражает влияние уровня цен – дефлятора ВВП – на совокупное количество спрашиваемых товаров и услуг – спрос на реальный ВВП. Эффект изменения уровня цен отражает движение вдоль по линии совокупного спроса. При прочих равных, чем выше уровень цен, тем меньше спрос на реальный ВВП – линия совокупного спроса наклонена вниз.

Линия совокупного спроса наклонена вниз по трем причинам: деньги и товары могут замещать друг друга (эффект реальных кассовых остатков); товары сегодня и будущие товары могут замещать друг друга (эффект межвременного замещения); отечественные товары и импортные товары могут замещать друг друга (международное замещение).

Факторы, сдвигающие всю линию спроса:

- ставки процента;
- ожидаемый темп инфляции;
- обменный курс;
- ожидаемая прибыль;
- количество денег;
- совокупное богатство;
- государственные расходы;
- налоги и трансферты;
- доход стран торговых партнеров;
- численность населения.

Линия долгосрочного совокупного предложения показывает отношение между предлагаемым реальным ВВП и уровнем цен, когда каждая фирма производит выпуск при нормальной загрузке мощностей и в экономике отмечается полная занятость. Линия долгосрочного предложения вертикальна. Если меняется уровень цен, при прочих равных, экономика движется вверх или вниз своей линии краткосрочного предложения. Движение вдоль линии краткосрочного совокупного предложения означает изменение совокупного предлагаемого количества товаров и услуг. Линия краткосрочного совокупного предложения имеет положительный наклон. Все факторы, сдвигающие линию долгосрочного совокупного предложения, сдвигают и линию краткосрочного совокупного предложения. Изменение цен на ресурсы сдвигает линию краткосрочного совокупного предложения, но оставляет долгосрочное совокупное предложение неизменным.

Если совокупный спрос превышает выпуск при нормальной загрузке мощностей, растут цены. Требуется ограничение совокупного спроса через снижение дефицита государственного бюджета и сокращение предложения денег в экономике.

Если совокупный спрос меньше, чем выпуск при нормальной загрузке мощностей, сокращается занятость. Требуется расширение совокупного спроса через ограничение совокупного спроса через увеличение дефицита государственного бюджета и увеличение предложения денег в экономике.

Если совокупное предложение уменьшается, цены растут вместе с сокращением реального ВВП. Требуется экономическая политика поддержания экономического роста (см. главу, посвященную экономическому росту).

Лекция 3. ДЕНЬГИ И ИНФЛЯЦИЯ

Государь: «Известно ли вам, господин мой финанс-министр, великую войска наши нужду в мелких деньгах ощущают?» На что сей, с тоном отчаяния, ответствовал: «Единая тому вина есть, государь, что никак довольно отпечатывать не успеваем!» Сии с покорностью слова на прежнюю милость гнев государев, конечно обратили.

Козьма Прутков

3.1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

За последние 10 лет цены в Беларуси росли очень быстро. Это не означает, что все товары подорожали одинаково. Но в среднем все товары стали намного дороже, чем не только годы, но месяцы назад. Такое общее увеличение уровня цен называют инфляцией (p). Уровень цен измеряется с помощью индексов цен (P). Наиболее упоминаемые индексы цен – ИПЦ (индекс Ласпейреса) и дефлятор ВВП (индекс Пааше). Темп инфляции рассчитывается как $\pi = \frac{P_1 - P_0}{P_0} * 100$, где p –

темп инфляции, P_1 – индекс цен конца периода, P_0 – индекс цен начала периода. Если темп инфляции положительный, это называют инфляцией. Отрицательный темп инфляции показывает дефляцию. Ускорение инфляции – это рефляция (гиперинфляция – частный случай рефляции). Замедление темпа инфляции – дезинфляция (см. рис. 3.1).

Инфляция влияет на покупательную способность денег и тесно связана с количеством денег. Если предложение денег превышает спрос на деньги, они теряют свою покупательную способность из-за роста цен.

Денежные агрегаты – это различные способы измерения количества денег. Экономисты называют деньгами агрегат $M1$, включающий валюту (наличные деньги), и чековые депозиты (все активы, с помощью которых можно заключать сделки без промежуточных операций с ними).

Предложение денег контролируется центральным банком. Спрос на деньги – это предпочтение держать свое богатство в виде денег.

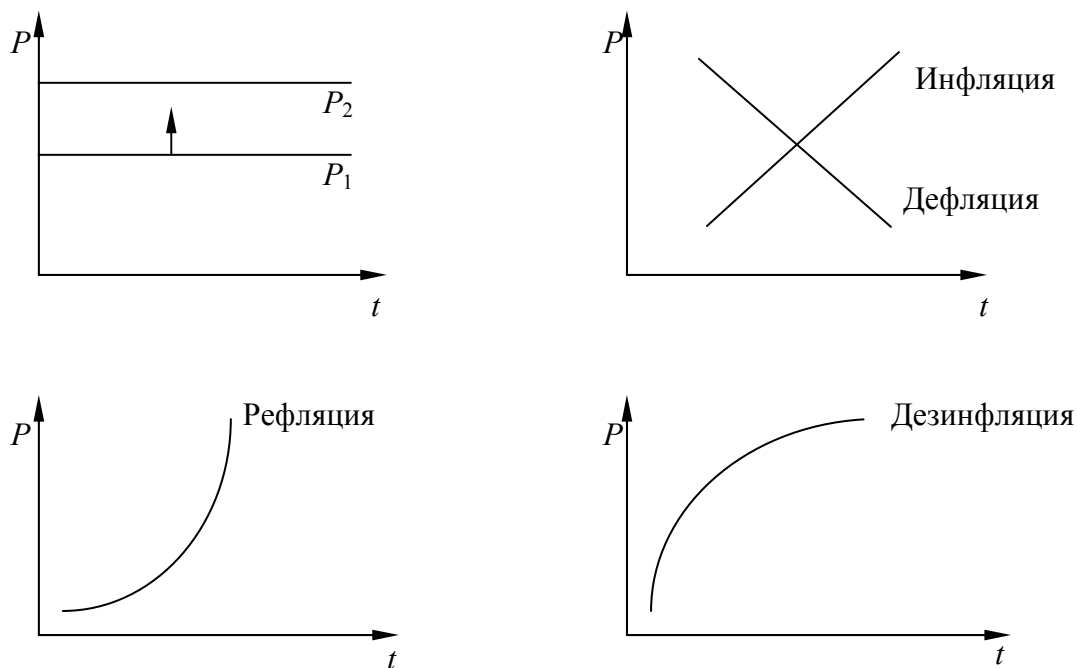


Рис. 3.1. Основные определения инфляции

Простая алгебра предложения денег

$$M = C + D,$$

где M – деньги, C – валюта (наличные деньги вне банков), D – чековые депозиты.

$$C = crD,$$

где cr – валюта/депозиты («коэффициент обналичивания»).

$$M = (cr + 1)D.$$

Денежная база

$$B = C + R,$$

где R – банковские резервы.

$$R = rrD,$$

где rr – норма резервов.

Денежный мультипликатор: $M = m \times B$, $m = \frac{cr + 1}{cr + rr}$.

Центральный банк и предложение денег: $M = \frac{cr + 1}{cr + rr} (C + R)$.

3.2. ПРОСТАЯ КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ТЕОРИЯ ДЕНЕГ

Основное тождество количества денег в экономике: $MV = PY$, где M – количество денег, V – скорость обращения денег по доходу (сколько раз в год одна денежная единица попадает в чей-либо доход), P – уровень цен, Y – реальный национальный доход. Тождеством оно является потому, что левая часть показывает количество денег, обслуживающих куплю-продажу в экономике, правая – чистый объем сделок в экономике.

Используя это тождество, можно показать и совокупный спрос $Y^d = \frac{MV}{P}$, и номинальный спрос на деньги $M^d = \frac{PY}{V}$.

Простая количественная теория на основании тождества утверждает, что при постоянной скорости обращения денег и потенциальном выпуске уровень цен целиком зависит от количества денег в экономике.

Классическая дихотомия

В долгосрочном периоде количественная теория срабатывает полностью, то есть реальные величины, такие, как ВВП, относительные цены и реальная зарплата целиком объясняются независимо от номинальных величин. Таковую независимость номинальных и реальных величин называют классической дихотомией. При этом предложение денег влияет на номинальные, а не реальные величины: увеличение предложения денег на 50 % приведет как минимум к 50 % росту уровня цен, не увеличивая реальных величин. Такое свойство денег называют нейтральностью денег в долгосрочном периоде.

Спрос на деньги и количественная теория

Простейшая идея спроса на деньги в том, что люди сохраняют кассовые остатки для совершения сделок. Тогда нужно держать кассовые остатки, достаточные для определенного ими количества сделок. Если количество сделок пропорционально доходу, то и спрос на кассовые остатки будет возрастать с ростом дохода. Также можно ожидать, что с ростом операционных издержек, при прочих равных, спрос на кассовые остатки возрастет. Спрос на номинальные кассовые остатки зависит и от масштаба цен.

Деньги могут использоваться и для сохранения или преумножения благосостояния. Держание денег в таком случае имеет свои дополнительные выгоды и издержки. Чтобы лучше их разглядеть, перейдем к реальным величинам – реальным кассовым остаткам $\frac{M}{P} = \frac{Y}{V}$. Реальные кассовые остатки показывают сохраняющуюся покупательную

способность. Как видно из тождества, спрос на реальные кассовые остатки прямо связан с доходом (количеством сделок) и обратно – со скоростью обращения денег.

Среднегодовые реальные кассовые остатки

Предположим, что деньги хранятся в банке и приносят некий банковский процент, а кассовые остатки – на руках.

В зависимости от объема сделок и числа визитов в банк приходится держать определенные среднегодовые кассовые остатки: при одном визите в банк – это $Y/2$ (см. рис. 3.2), при двух – $Y/4$ (см. рис. 3.3), при N визитах в банк – $Y/2N$ (см. рис. 3.4), где Y – годовой объем сделок.

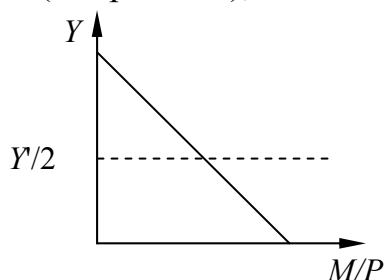


Рис. 3.2. Один визит в банк

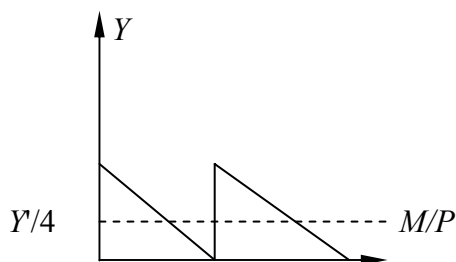


Рис. 3.3. Два визита в банк

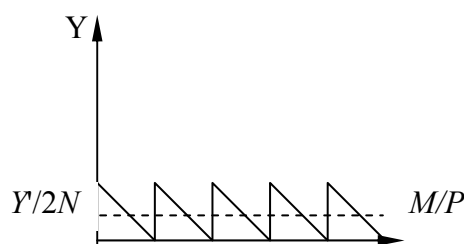


Рис. 3.4. N визитов в банк

Общие издержки держания кассовых остатков равны упущенному проценту (альтернативные издержки – opportunity costs) плюс издержки на визиты в банк (операционные издержки).

$$TC = i \cdot \frac{Y}{2N} + z \cdot N,$$

где i – ставка процента, z – издержки на визит в банк.

Для минимизации издержек каждый экономический субъект решает следующую проблему: какое количество визитов в банк совершать в год, чтобы получать максимаальную выгоду от процента и нести минимальные операционные издержки:

$$\min_N TC = i \cdot \frac{Y}{2N} + z \cdot N.$$

Решение данной проблемы получаем стандартным для нахождения минимума (максимума) путем: через дифференцирование издержек по числу визитов в банк, приравнивая полученную производную нулю.

$$\frac{dTC}{dN} = -\frac{iY}{2} \cdot N^{-2} + \gamma = 0.$$

Отсюда оптимальное количество визитов в банк: $N^* = \sqrt{\frac{iY}{2\gamma}}$.

Количество визитов в банк определяет объем среднегодовых кассовых остатков:

$$\bar{M} = \frac{Y}{2N^*} = \sqrt{\frac{Y \cdot \gamma}{2i}}.$$

Таким образом, спрос на реальные кассовые остатки прямо связан с величиной национального дохода и величиной операционных издержек, обратно с величиной процентной ставки, выступающей в данной модели в качестве совокупных альтернативных издержек держания денег.

$$M^d = L(Y; i; \gamma); \quad \frac{\partial L}{\partial Y} > 0, \quad \frac{\partial L}{\partial i} < 0, \quad \frac{\partial L}{\partial \gamma} > 0.$$

Возвращаясь к основному монетарному тождеству $\frac{M}{P} = \frac{Y}{V}$, можем отметить, что спрос на реальные кассовые остатки связывает их с доходом и скоростью обращения денег таким образом, что повышение процентных ставок (альтернативных издержек хранения денег) приводит к увеличению скорости обращения денег, а рост операционных издержек замедляет их оборачиваемость.

Спрос на деньги и инфляция в Беларуси

В результате применения коинтеграционного анализа и модели корректировки равновесия для исследования спроса на деньги и инфляции в Беларуси были получены следующие основные результаты. В исследуемом периоде существовала долгосрочная функция спроса на номинальные денежные остатки. Полученная долгосрочная зависимость соответствует теоретическим ожиданиям и является стабильной на всем изучаемом интервале времени. Спрос на номинальные денежные остатки в долгосрочном периоде обуславливался уровнем цен, объемом реального промышленного производства и величиной номинального обменного курса.

Анализ указывает на существование в исследуемом периоде функции спроса на реальные денежные остатки. Спрос на реальные денежные остатки в долгосрочном периоде был обусловлен объемом реального промышленного производства и величиной номинального обменного курса. При этом показатель инфляции не входит в долгосрочную зависимость, а оказывает влияние на спрос на реальные денежные остатки лишь в краткосрочном периоде. Полученная долгосрочная зависимость соответствует теоретическим ожиданиям и является стабильной.

Скорость восстановления равновесия составляет 6–8 месяцев.

Рост денежного номинального предложения в долгосрочном периоде оказывал влияние на динамику цен. Влияние динамики цен на рост денежной массы установлено не было.

Установлено, что неравновесие на денежном рынке (денежные навесы) оказывает влияние на инфляцию. При этом наблюдается весьма интересный эффект: когда на денежном рынке восстанавливалось равновесие, наблюдались пики в динамике инфляции. В свою очередь в периоды относительно невысокой инфляции отмечались наибольшие неравновесия на денежном рынке. Это может объясниться тем искусственным сдерживанием цен в определенном периоде с последующим их повышением с целью восстановления денежного равновесия. Сказанное может свидетельствовать о наличии в определенных периодах подавленной инфляции вследствие государственного регулирования цен.

Анализ в рамках динамических моделей инфляции с механизмами корректировки равновесия полностью подтверждает гипотезу о монетарной природе инфляции в Беларуси. При этом рост денежной массы оказывает влияние на инфляцию как в долгосрочном, так и в краткосрочном периоде. Полученные результаты характеризуются устойчивостью на всем исследуемом временном интервале¹.

Деньги и цены

Перепишем тождество с помощью темпов роста (этот прием называют линеаризацией): $\frac{\Delta M}{M} + \frac{\Delta V}{V} = \frac{\Delta P}{P} + \frac{\Delta Y}{Y}$.

Подставив $\pi = \frac{\Delta P}{P}$ и $\mu = \frac{\Delta M}{M}$ и предполагая постоянную скорость обращения ($\Delta V = 0$), мы получаем объяснение инфляции:

$$\pi = \mu - \frac{\Delta Y}{Y} = \mu - g_y,$$

где \tilde{p} – темп роста предложения денег, g_y – темп роста реального ВВП.

¹ Пелипась И. Спрос на деньги и инфляция в Беларуси // Экономический вестник. № 1. 2001.

В долгосрочном равновесии ВВП зависит от объема производственных мощностей, а не от количества выпущенных денег. Следовательно, чтобы удерживать стабильными цены, необходимо выпускать деньги с темпом, каким растет экономика. В этом случае дополнительное количество денег будет в точности востребовано дополнительными сделками.

Но, предположим, в экономике начинается экономический спад, и правительство оказывает давление на центральный банк с целью поддержки отечественного инвестора, требуя понижения стоимости кредитов для реального сектора.

На статистических данных по Беларуси видно (см. рис. 3.5), что не только порядок изменения для денег и цен совпадают (левая шкала – логарифмическая), но и линии проходят достаточно близко. Величины изменения предложения денег и изменения уровня цен, как правило, меняются в одном направлении. Особенно тесна эта связь в период высокой инфляции 1992–1994 гг. Это же справедливо и для стран образовавшихся на месте бывшего Советского Союза (см. табл. 3.1).

Таблица 3.1

Деньги и инфляция в странах бывшего Советского Союза,
1992 – 1994 (среднемесячное изменение в %)

Страна	Изменение МЗ	Инфляция	Скорость МЗ
Эстония	6.7	5.4	-1.3
Латвия	5.7	5.3	-0.7
Литва	9.3	11.6	1.3
Средняя	7.2	7.4	-0.2
Киргизия	11.3	17.0	3.9
Молдова	13.3	15.6	0.7
Россия	15.2	15.9	-0.1
Средняя	13.3	16.2	1.5
Армения	24.1	38.5	8.9
Азербайджан	17.3	23.9	5.6
Беларусь	20.4	24.7	3.3
Грузия	28.6	40.3	9.1
Казахстан	18.7	26.8	5.5
Таджикистан	19.2	24.6	4.6
Туркменистан	22.5	30.0	6.2
Украина	22.1	26.6	2.4
Узбекистан	19.4	16.9	0.4
Средняя	21.4	28.0	5.1

Данные официальной статистики; оценки сотрудников МВФ.

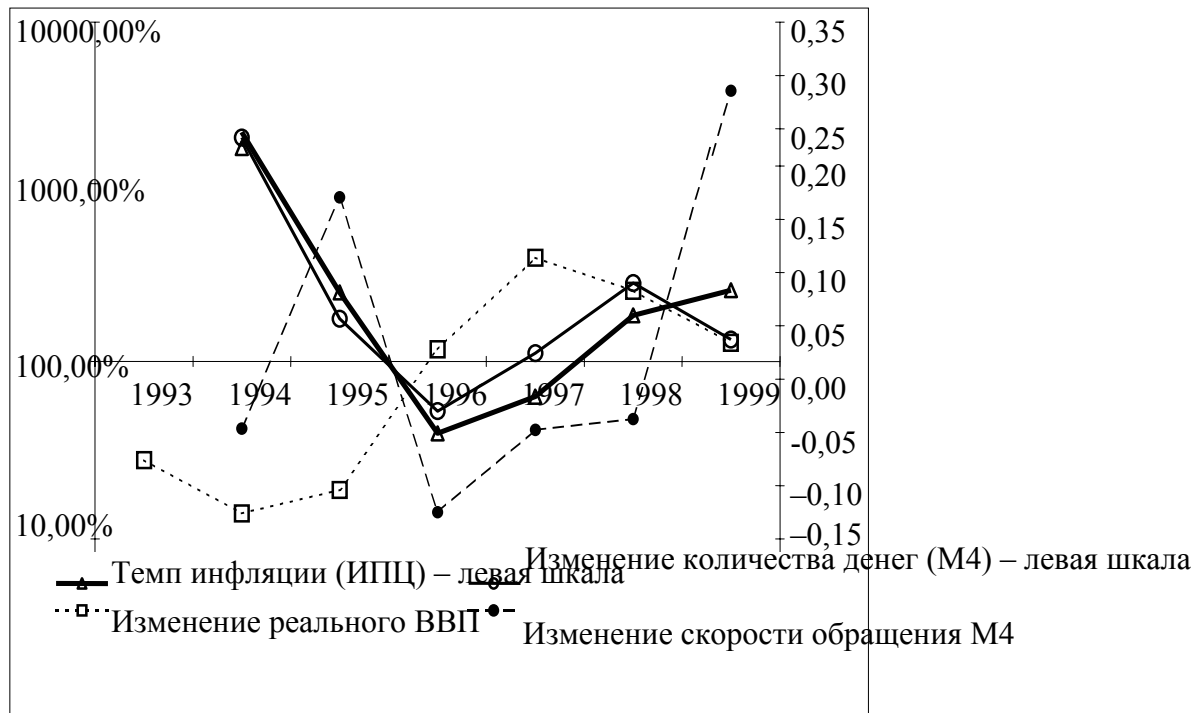


Рис. 3.5. Основное монетарное тождество в Беларуси – декомпозиция

Цены в переходных странах: 10 установленных фактов

На основе выборки из 26 стран (Центральной и Восточной Европы, стран Балтии, России и других стран бывшего Советского Союза) установлены следующие характерные черты изменения цен в переходных странах:

1. Либерализация цен переходит в резкий подъем уровня цен.
2. Начальный всплеск продолжается длительным периодом относительно высокой инфляции.
3. При высоких частотах сезонное и административное вмешательство вызывает потенциально рассогласованные колебания вокруг основной (дез-)инфляции (псевдоповоротные точки).
4. Цены товаров стремительно приближаются к международному уровню, за исключением некоторых товаров первой необходимости.
5. Цены услуг вначале отстают, затем начинают догонять цены товаров по мере коммерциализации услуг.
6. По мере того как структура относительных цен становится более рыночно ориентированной, она приближается к соответствующей структуре, преобладающей в странах с развитой рыночной экономикой.
7. Как следствие относительные цены постепенно выравниваются между переходными странами.

8. Тем не менее, диспаритет цен (в сопоставимой валюте) сохраняется и можно ожидать его сохранения.
9. Со временем цены и темпы инфляции сходятся между внутренними регионами стран.
10. Полное схождение общего уровня цен в переходных странах с соответствующим в странах с развитой рыночной экономикой можно ожидать лишь в отдаленной перспективе.

3.3. ИНФЛЯЦИЯ И ПРОЦЕНТНЫЕ СТАВКИ

Процент: реальный и номинальный

Обратимся к различиям между номинальным и реальным процентом. Публикуемые в прессе процентные ставки являются номинальными. Это величина выплаты на 1 рубль, вложенный сегодня. Например, годовой процент, равный 10, означает, что величина вклада сегодня в 100 000 рублей предполагает возврат 110 000 рублей через год. Если, предположим, цены растут с темпом 10 % в год, то вложенные деньги (100 000) через год будут обладать все той же покупательной способностью. Рублевая цена товаров не особенно влияет на экономические решения, люди скорее задумываются о реальном выборе между потреблением сегодня и потреблением в будущем. То есть для принятия решения о сбережениях нужна информация о том, сколько товаров можно иметь в будущем, отказываясь от определенного количества благ сегодня. Такое соотношение и есть реальный процент. Реальный процент скорректирован на величину инфляции. В вышеприведенном примере реальный процент равен 0, хотя номинальный +10 %. То есть реальный процент можно рассчитать как $r_t \cong i_t - \pi_t$, где r_t – реальный процент, i_t – номинальный процент, π_t – темп инфляции. Индекс t показывает соответствующий период.

Вспомним, что реальный процент особенно важен для инвесторов. Фирмы принимают инвестиционные решения, сравнивая будущие выгоды некоторого инвестиционного проекта (скажем, покупки машины) с его издержками. Такие расчеты делают в реальных величинах. Если инфляция становится выше, и растут номинальные процентные ставки, фирма будет вынуждена больше платить за займ в рублевом эквиваленте, но одновременно получит больше рублей при продаже товаров.

Эффект Фишера

Теперь мы имеем два результата увеличения темпа роста предложения денег. Во-первых, теория предсказывает, что с увеличением темпа роста предложения денег на 1 %, темп инфляции возрастет на 1 %. В свою очередь, это означает увеличение на 1 % номинальной ставки процента. Такую связь между темпом инфляции и номинальной ставкой процента называют эффектом Фишера. В полной записи этот эффект выглядит

$r_t = \frac{i_t - \pi_t}{1 + \pi_t}$. Такая формула показывает, что при

высокой инфляции необходимо в контракт внести не только защиту от инфляции основной суммы займа (что предусмотрено в короткой записи $r_t \cong i_t - \pi_t$, и при низкой инфляции этого достаточно). Необходимо поправка на инфляцию и в отношении процентных платежей, т. е. выразим i_t из вышеприведенной формулы: $i_t = r_t(1 + \pi_t) + \pi_t$.

Две реальных ставки процента: *EX ANTE* и *EX POST*

С использованием уравнения Фишера возникает проблема с учетом будущей инфляции. По поводу будущей инфляции у заемщика и кредитора есть лишь ожидания, а не точная информация.

Инфляционные ожидания формируются на основе инфляционного опыта, то есть значений инфляции за предыдущие месяцы и годы: $\pi_t^e = a_1\pi_{t-1} + a_2\pi_{t-2} + \dots + a_n\pi_{t-n} + \varepsilon$, где π_t^e – ожидаемый темп инфляции в период t , π_{t-1} – темп инфляции предшествующего периода (с отставанием в 1 период), π_{t-2} – темп инфляции предшествующего периода (с отставанием в 2 периода), и так далее до n -го периода, ε – погрешность. Если погрешность в формировании ожиданий не учитывается, т. е. ожидается лишь некоторое повторение уже случившегося, то такие ожидания называют адаптивными. Если прошлые погрешности учитываются в формировании ожиданий сегодня (при прошлой недооценке – скорее переоценивается сегодня, и наоборот), тогда реальный процент равен $r_t \cong i_t - \pi_t^e$. Такой процент называют реальный процент *ex ante* («как до»). Предыдущее определение ($r_t \cong i_t - \pi_t$) дает реальный процент *ex post* («как после»).

В случае неожиданной инфляции, т. е., когда $\pi_t^e < \pi_t$, реальный процент *ex post* оказывается меньше реального процента *ex ante*. Иными словами, кредитор получает (а заемщик платит) меньше предполагаемого реального процента. Происходит перераспределение реального благосостояния от кредитора к заемщику.

Подобные эффекты особенно показательны в случае с кредитами на жилищное строительство. Неожиданная инфляция может значительно удешевить расходы на строительство жилья для тех, кто имеет доступ к кредитам. В случае с Республикой Беларусь это справедливо в отношении многих застройщиков, прокредитованных в 1993–1994 гг., когда годовой темп инфляции достигал 1000–2000 % в год. Аналогичные примеры (в более скромных масштабах) можно было наблюдать в США в 1974–1975 гг.

Паритет процентных ставок (эффект Фишера в открытой экономике)

Процентные ставки устанавливаются в различных странах, пропорционально соответствующих темпам инфляции. Но если темпы инфляции (или инфляционные ожидания) в различных странах различны, то и вкладчики будут искать более высокий реальный процент. Их бегство от обесценивающейся валюты может быть остановлено лишь соответствующим поднятием номинального процента.

Пока этого не произошло, выбирая более высокий реальный процент, вкладчики будут избавляться от валюты инфляционной страны на валютных рынках. Обменный курс инфляционной страны подешевеет.

Номинальный процент и спрос на деньги

Во время инфляции деньги слабо сохраняют свою ценность. Поэтому с ростом цен денежные банкноты обращаются (переходят из рук в руки) все быстрее и быстрее. Этот факт требует рассмотреть спрос на деньги еще раз.

Наблюдение снижения ценности денег в период инфляции и уменьшающегося желания людей держать свое богатство в форме денег является интуитивно верным, но неполным. Спрос на деньги зависит от альтернативных издержек хранения денег. В открытой экономике с инфляцией такими издержками являются номинальный процент и обменный курс, которые, как мы рассмотрели выше, зависят от темпа инфляции и инфляционных ожиданий через эффект Фишера.

Чтобы это понять, вспомним, что деньги не единственный способ хранения богатства. Преимущество денег в их ликвидности (способности быстро заключать сделки). Недостаток, связанный с этим, в том, что держатель денег отказывается от процента, который можно было бы получить, имея приносящие процент активы, или от валютной

премии, которую можно было бы получить, имея дорожающую иностранную валюту. Все то, что можно было бы получить, но что не было получено, называют альтернативными издержками или издержками упущенных возможностей. Имея процентные активы, можно получить процент i , на деньги процент не начисляется. Чем значительнее разница между отдачей на эти активы, тем сильнее мотивы сэкономить на держании наличных денег. Таким образом, спрос на деньги отрицательно зависит от номинальной ставки процента и номинального обменного курса.

Такое заключение может выглядеть противоречащим тому принципу, что людей волнуют реальные, а не номинальные величины. Но не в этом случае. Реальная доходность сбережений, скажем, равна реальному проценту. Ожидаемая реальная доходность денег равна ожидаемому темпу инфляции (и ожидаемому темпу обесценения валюты) со знаком минус ($-p^e - d^e$). Сравнивая реальную доходность приносящих процент активов и денег, мы в разности опять получаем номинальный процент плюс ожидаемое удешевление валюты. В то время как инвестиции (и возможно потребление) зависят от реального процента, спрос на деньги зависит от номинального процента. Это преобразует функцию спроса на деньги: $(M/P)^d = L(i + \delta^e, Y)$.

Возможный сценарий инфляции

Рассмотрим экономику, в которой адаптивные инфляционные ожидания формируются по принципу $\pi_t^e = \pi_{t-1}$, то есть все ожидают в текущем периоде такой же темп инфляции, как и в прошлом.

1. Спад и требования правительства монетарной экспансии (увеличения предложения денег) от Центрального банка.
2. Денежная экспансия (или финансирование деньгами бюджетного дефицита): $\mu > 0$.
3. $\pi_1 > 0$.
4. $\pi_2^e = \pi_1 > 0$, $i_2 > i_1 \Rightarrow V(i_2) > V(i_1)$.
5. Цены возрастают за счет снижения спроса на деньги (большей скорости обращения).
6. Цикл (восходящая спираль) 3–5.

Такой сценарий при определенных усилиях правительства приводит страну к гиперинфляции.

Экономист в таком случае задастся вопросом: каковы же выгоды и издержки инфляции? Иными словами, зачем правительство, предвидя возможную инфляцию, оказывает давление на Центральный банк для выпуска новых денег?

3.4. ВЫГОДЫ И ИЗДЕРЖКИ ИНФЛЯЦИИ СЕНЬОРАЖ – ДОХОД ОТ ВЫПУСКА ДЕНЕГ

Дефицит государственного бюджета равен разности государственных расходов и доходов правительства в виде собранных налогов. Финансирование дефицита бюджета правительство может осуществлять за счет внутренних, внешних заимствований или займов у Центрального банка. В условиях подчинения Центрального банка правительству последний не может даже формально отказать в дополнительном выпуске денег для правительства (см. эпиграф к главе). Новые деньги становятся источником доходов правительства как налоги. Такой доход от выпуска денег называют сеньораж (SE):

$$SE = \frac{\Delta M}{M} \frac{M}{P}.$$

Из формулы ясно, что сеньораж возможен только в том случае, если увеличение номинального предложения денег в состоянии увеличить реальные кассовые остатки.

$$\pi = \mu + \frac{\Delta V}{V} - \frac{\Delta Y}{Y},$$

где p – темп инфляции, m – под контролем Центрального Банка, $(\frac{\Delta V}{V})$ – зависит от альтернативных издержек хранения денег:

$$(V = V(i), (dV / di) > 0), (\frac{\Delta Y}{Y}) - Y = F(K, L).$$

Когда правительство выпускает деньги для покупки дополнительных товаров и услуг, оно не приобретает эти товары и услуги бесплатно. Кто-то оплачивает эти товары и услуги. На самом деле, выпуская деньги, правительство взимает инфляционный налог (IT):

$$IT = \frac{\Delta P}{P} \frac{M}{P}.$$

Из формулы следует, что инфляционный налог перераспределяет покупательную способность от держателей реальных кассовых остатков к правительству. По мере того, как выпускается все больше денег в экономику, растут цены. Инфляция обесценивает деньги и служит для взимания налогов с держателей денег (см. рис. 3.6).

Сеньораж и инфляционный налог

Сеньораж возникает потому, что правительство может выпускать деньги практически бесплатно и использовать их для оплаты товаров и услуг. В результате этого возникает инфляционный налог, поскольку реальное благосостояние держателей денег в ходе инфляции сокращается. Эквивалентность этих двух понятий неочевидна.

Предположим, что исходное предложение денег равно M , а уровень цен – P . Правительство выпускает дополнительные деньги ΔM и использует их для покупки товаров. Как следствие, уровень цен становится $P + \Delta P$.

Стоимость новых товаров, купленных правительством равна:

$$\frac{\Delta M}{P + \Delta P} = \left(\frac{\Delta M}{M} \right) \left(\frac{M}{P} \right) \left(\frac{P}{P + \Delta P} \right).$$

Инфляционный налог равен старой стоимости кассовых остатков за вычетом новой стоимости кассовых остатков

$$\left(\frac{M}{P} \right) - \frac{\Delta M}{P + \Delta P} = M \left(\frac{P + \Delta P - P}{P(P + \Delta P)} \right) = \left(\frac{\Delta P}{P} \right) \left(\frac{M}{P} \right) \left(\frac{P}{P + \Delta P} \right).$$

Следовательно, мы нашли, что сеньораж и инфляционный налог эквивалентны, если темп инфляции ($\Delta P/P$) равен темпу роста предложения денег ($\Delta M/M$). Эти две величины в долгосрочном периоде равны, а значит сеньораж и инфляционный налог в долгосрочном периоде равны (при прочих равных, т. е. если не меняется ВВП).

Если выпуск растет, темп роста денег превышает темп инфляции. Спрос на деньги возрастает вместе с выпуском. В растущей экономике спрос на деньги растет со временем, и власти могут выпускать новые деньги для удовлетворения возросшего спроса без создания инфляционного давления. Таким образом, правительство может покупать новые товары и услуги без инфляционного налога. Объяснить это можно, представив, что в случае отказа от выпуска дополнительных денег снизятся цены. Все держатели денег получают дефляционную субсидию – кассовые остатки будут стоить больше в условиях дефляции. Но даже если темп роста предложения денег превышает темп инфляции, правительство все равно не получает товары и услуги бесплатно, держатели денег недополучают дефляционную субсидию.

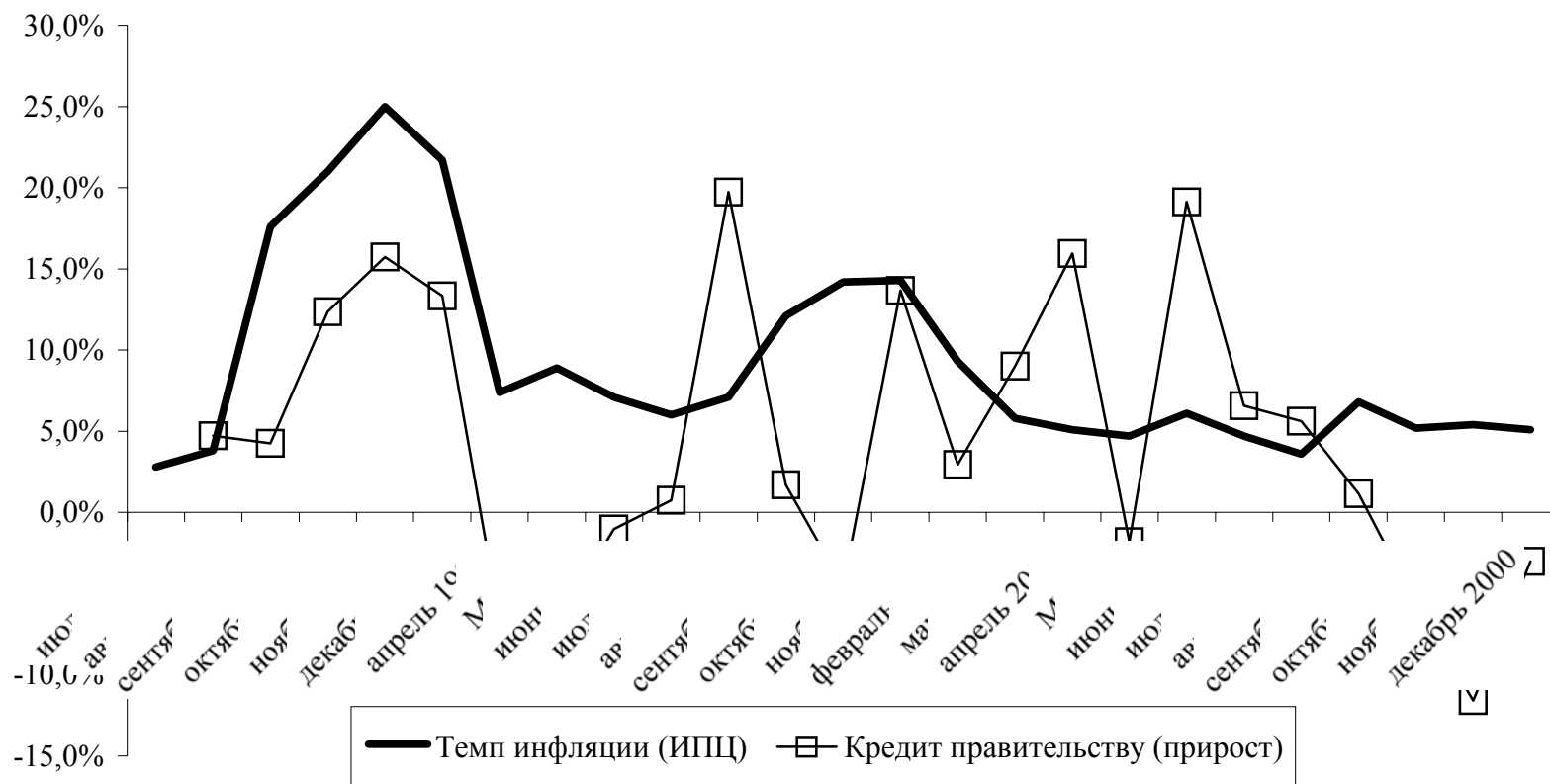


Рис. 3.6. Темп инфляции и кредит правительству в Республике Беларусь.

Таблица 3.2

**Структура потерь и выгод в результате инфляции в России
(в процентах ВВП)**

Категория	Потери	Выгоды	Чистая выгода
Население	12	0	-12
Предприятия	18	16	-2
Финансовый сектор	0	8	+8
Правительство	0	4	+4
Другие ННГ	0	2	+2
Итого	30	30	0

Примечание: Данные за период с февраля 1992 по январь 1993 г.

Источник: Easterly and Vieira da Cunha, 1994.

Приводится по: От плана – к рынку. Отчет о развитии Всемирного банка, 1996 г.

Из табл. 3.2 видно, что основная тяжесть инфляционного налога ложится на домашние хозяйства, в то время как чистыми получателями явились финансовый сектор и правительство.

Почему инфляция сохраняется или даже ускоряется в некоторых переходных странах?

Хотя все три подхода корректны в своей основе, каждый из них акцентирует внимание на различных глубинных причинах инфляции.

«Инфляция всегда и везде денежный феномен» (Милтон Фридман). Монетарный подход рассматривает проблему инфляции в переходных экономиках как накопленное денежное неравновесие, обнаруживающее себя в значительном росте цен в ходе либерализации цен. Последующее денежное приспособление в этих странах является критичным для сохранения инфляции. Хотя монетарный подход и силен в объяснении инфляции, не очевидны причины продолжительной инфляции и сохраняющегося бремени монетарной экспансии.

«Высокая инфляция всегда и везде ассоциируется с большими фискальными дефицитами» (Бруно, 1995). Данный подход рассматривает проблему инфляции в переходных странах как результат больших дефицитов общественного сектора, которые необходимо финансировать через выпуск денег. Майкл Бруно в работе 1995 г. показал, что во всех случаях инфляционного кризиса существовали большие дефициты госсектора перед кризисом, еще большие во время кризиса, и значительное сокращение дефицита госбюджета следовало в посткризисный период.

После исходного скачка цен правительства пытались сохранить контроль за экономикой, испытывая значительные фискальные трудности, ассоциирующиеся с началом реформ. Резкое сокращение поступлений как из-за внутренних, так и внешних шоков подтолкнуло многие правительства пойти на квази-фискальные действия, в основном в виде высоко субсидированных кредитов госпредприятиям. Для большинства переходных стран было нелегко финансировать эти фискальные и квази-фискальные дефициты инфляционным путем. Большинство из них пришли к финансированию с помощью сеньоража, т. е. печатания денег. Например, в России в 1922–1923 гг. сеньораж составил более 16 % ВВП. Фискальный (квази-фискальный) подход к инфляции устанавливает связь между государственными дефицитами и выпуском денег. Он оставляет открытым другой вопрос: почему существуют и сохраняются госдефициты?

Структурный подход. Этот подход уделяет внимание таким причинам устойчивых фискальных дефицитов, а следовательно, инфляции, как институциональные особенности переходных стран. Центральным пунктом реформ бывших социалистических стран является переопределение роли государства в экономике. Многие страны по-прежнему играют значительную роль в размещении ресурсов. В частности, они продолжают использовать явные и неявные фискальные меры для поддержки производственного сектора. Вдобавок граждане приучены к использованию многих недорогих услуг, предоставленных государством, и политически трудно сократить такие услуги. Хотя и удалось провести масштабную либерализацию цен, масштабная приватизация, реструктурирование предприятий, реформа финансового сектора и другие институциональные перемены идут в большинстве стран постепенно. Различия в скорости проведения экономических реформ проявляют себя в дисбалансе доходной и расходной частей госбюджета. В расходной части общей тенденцией является сокращение прямых субсидий и увеличение квази-фискальных мер для поддержки госпредприятий. Другой тенденцией является увеличение расходов на социальную безопасность, а именно растущих расходов на пенсии. С другой стороны, государственные поступления значительно отстают, будь то из-за снижения выпуска или налоговой базы, или уклонение от уплаты налогов государственным и частным сектором².

² <http://www.worldbank.org/wbi/edimp/home2.htm>.

Потери благосостояния при инфляции и оптимальное количество денег

Проанализируем издержки «на подметки» в рамках теории благосостояния. Спрос на деньги может быть представлен как зависимость от альтернативных издержек держания денег (в простейшем подходе и здесь – номинального процента). Эта линия спроса на деньги также позволяет оценить выгоды от держания денег. Микроэкономика предлагает оценивать эти выгоды как излишек потребителя – разность между выгодой от получения товара и величиной платы за этот товар. Геометрически излишек производителя – это площадь под линией спроса и над линией цены. Совокупный социальный эффект включает еще и эффект производителя – площадь под линией цены и над линией предельных издержек (по сути – линией предложения). В случае с деньгами производство возможно практически с нулевыми предельными издержками. Кстати, каков эффект производителя в этом случае? Это выгоды правительства от выпуска денег – иными словами, это сеньораж). Поэтому совокупный эффект представлен площадью под линией спроса на рис. 3.7.

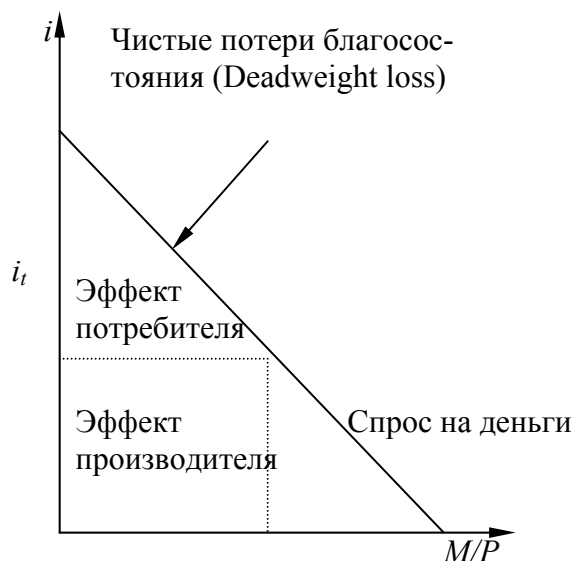


Рис. 3.7. Потери благосостояния от инфляции

Совокупный эффект максимизируется (то есть минимизируются чистые потери) снижением номинального процента до нуля. В этом случае у держания денег нет альтернативных издержек по сравнению с активами, приносящими процент. Поскольку по эффекту Фишера

$i \cong r + \pi$, то из этого следует, что поддержание номинального процента, равного 0, равносильно поддержанию дефляции с темпом, равным ставке реального процента. Это означало бы, что Центральным банком на наличные деньги выплачивается реальный процент r . Такой аргумент оптимального количества денег был выдвинут Милтоном Фридманом.

Какие проблемы породил бы такой подход к определению количеству денег?

Во-первых, дефляция порождает краткосрочные потери выпуска (см. «Совокупный спрос и совокупное предложение»).

Во-вторых, у экономистов до сих пор нет полной теории денег, а существующая не учитывает некоторые важные моменты, связанные с деньгами и инфляцией, в частности информационные издержки, возникающие при изменении цен. Таким образом, этот аргумент не более как констатация преимуществ денежной экономики над бартерной.

В-третьих, государственные финансы предполагают сбор налогов для осуществления государственных закупок товаров и услуг. С точки зрения микроэкономики, налоги вызывают микроэкономические искажения, снижающие эффективность размещения ресурсов. Основные принципы налогообложения предполагают, что для минимизации подобных издержек следует использовать максимально возможный набор различных налогов. В этом случае может быть желательным использовать инфляционный налог в комбинации с другими налогами.

Социальные издержки инфляции

Проблема, во что обходится инфляция обществу, оказывается далеко не полно изученной. Очень трудно, по крайней мере, перевести научные статьи на язык, понятный большинству, чтобы показать, почему инфляция так непопулярна. Особенно слабо различимы издержки при низком темпе инфляции. При высокой инфляции они становятся заметнее, а издержки гиперинфляции, по мнению большинства экономистов, просто неприемлемы, поскольку ведут к разрушению финансовой системы.

Ожидаемая инфляция

Для начала важно разграничить издержки предвиденной и непредвиденной инфляции. Рассмотрим издержки инфляции, которая существует при устойчивом, легко прогнозируемом росте уровня цен.

К первому виду издержек относят издержки «на подметки». Это именно те издержки, которые мы назвали операционными, рассматри-

вая теорию операционного (транзакционного) спроса на деньги. Добавим лишь то, что в ходе инфляции рост номинального процента защищает (хотя бы отчасти) средства на банковских сберегательных счетах. Это является стимулом для того, чтобы снимать ограниченные суммы (понемногу), а следовательно, довольно часто. Из-за учащения визитов в банк возрастают транзакционные издержки. При высокой инфляции к таким издержкам добавляются стимулы для коммерческих банков задерживать платежи, поиск при этом обходных платежных схем и возрастание совокупных рисков расчетных операций. В условиях долларизации (т. е. частичное замещение национальной валюты в обращении иностранной) добавляются транзакционные издержки по конвертации валюты. Издержками "на подметки" они называются из-за того, что в поисках защиты от инфляции гораздо быстрее снашиваются туфли – от частого посещения банков, обменных пунктов и т. д.

Второй вид издержек стабильной (сбалансированной) инфляции также обозначают достаточно образно – издержки на меню. Исходная идея в том, что при инфляции ресторанам приходится печатать новые меню с изменившимися расценками. Иными словами, само изменение цен может сокращать реальные ресурсы экономики. При низкой инфляции подобные издержки вряд ли будут значительными. При высокой инфляции такие издержки модифицируются в потерю оборотных средств предприятиями. Рост цен на сырье сегодня может опережать цены на готовую продукцию, произведенную вчера. В результате послезавтра будет произведено меньше товаров.

Другой вид издержек возникает из-за нежелательной изменчивости относительных цен. Предположим, фирма, торгующая по каталогу, изменяет цены раз в год, экономя на издании каталогов чаще. Другие фирмы торгуют без каталогов и меняют цены гораздо чаще. Если в течение года фирмы повысили цены, относительная цена выпуска фирмы с каталогом упала. С точки зрения микроэкономики, искажения относительных цен снижают эффективность размещения ресурсов в экономике. Частично это неэффективное размещение ресурсов объясняется снижением информативности цен в ходе инфляции. Цены становятся «резиновым метром», затрудняя для потребителей и инвесторов совершать выбор и инвестиции.

Следующий вид издержек связан с тем фактом, что налоговая система не индексируется полностью на величину темпа инфляции. Ин-

фляция может исказить систему налогообложения. Например, пороги подоходного налога выставляются, как правило, в номинальном выражении, будь то абсолютные денежные величины или относительные (например, в минимальных заработных платах). За пределом определенного дохода возрастает предельная ставка налога. Если зарплаты и цены растут даже с небольшим темпом, все больше и больше людей оказывается в более высокой налогооблагаемой группе. Даже в США это остается серьезной проблемой, особенно в отношении приращения капитала.

Еще один аспект инфляции был отмечен Артуром Оуканом. При высокой инфляции каждый покупатель вынужден хранить большее количество информации. Помимо того, что каждый запоминает, где и за сколько можно купить, добавляется еще один параметр – когда.

Инфляция и экономический рост

Не так давно Robert Barro (1996) и Michael Bruno, William Easterly (1996) исследовали инфляционную историю стран с целью выяснить, понижает ли инфляция экономический рост. Barro создал набор переменных, которые, как предполагалось, являются важными факторами экономического роста, включая инфляцию. Эти данные включали 100 стран за период 1986–1990 гг. Его целью было изолировать влияние инфляции на рост, сохраняя все остальные детерминанты роста. То есть, если две страны имеют разный темп инфляции, при прочих равных, будет ли различаться их экономический рост? По Barro, ответ на этот вопрос утвердительный. Если страна имеет темп инфляции на 10 процентных пунктов выше, чем в другой стране, то ежегодный темп роста ВВП на душу населения в инфляционной стране следует ожидать на 0,2–0,3 процентных пункта ниже, чем за рубежом. Например, если темп роста в низкоинфляционной стране 3 %, то в высокоинфляционной стране (с темпом инфляции на 10 пунктов выше), темп роста будет 2,7–2,8 %. Хотя эта разница вроде бы незначительна, за 30 лет только за счет такой разницы реальный ВВП на душу в стране с высокой инфляцией будет ниже на 4–7 %, чем если бы этой инфляции не было.

Свидетельства, связывающие инфляцию со сниженным экономическим ростом, в исследовании Barro справедливы только для стран с ежегодным темпом инфляции 15 % и выше. Barro утверждает, тем не менее, что такая связь существует и для стран с более низким темпом инфляции, просто не достаточно эмпирических данных для подтверждения.

Bruno и Easterly также исследовали влияние инфляции на рост. Они исследовали данные 127 стран за период 1960–1992 гг. Используя годовые данные для каждой страны, на рис. 3.8, 3.9 можно наблюдать связь между инфляцией и ростом. Пока инфляция находится в интервале от 0 до 5 % в год, рост близок к 3 %. По мере роста инфляции темп роста снижается. Страна с темпом инфляции выше 1000 % в год может ожидать снижения реального ВВП на душу с темпом 6 % в соответствующий год. Эти факты имеют устойчивое подтверждение для стран с темпом инфляции свыше 40 % в год.

Неожиданная (непредвиденная) инфляция

Неожиданная инфляция добавляет неопределенность в экономическое окружение. Большинство людей, по наблюдению экономистов, не расположены к риску. Так непредвиденная инфляция наносит ущерб людям, так как ведет к произвольным и непредсказуемым перераспределениям благосостояния. Например – как в эффекте Фишера, заемщик выигрывает, а кредитор проигрывает, если их инфляционные ожидания оказываются ниже действительного темпа.

С точки зрения совокупного благосостояния, такое перераспределение необязательно наносит ущерб. Но, если неопределенность вынуждает людей воздерживаться от вступления в деловые отношения, это явно сокращает совокупное богатство. В свете этого, экономисты часто озадачены тем фактом, что контракты на сделку зачастую оформляются в номинальной форме. Если участников сделки интересуют реальные пропорции, то они могли бы заключить контракт в реальной форме, то есть откорректированной (индексированной) на уровень цен. Некоторая индексация существует на самом деле, как в некоторых коллективных договорах на оплату труда, или заключении договоров с использованием *у. е.* Из этого можно сделать вывод что те, кто не заключает такие договора, не считают такие издержки инфляции значительными.

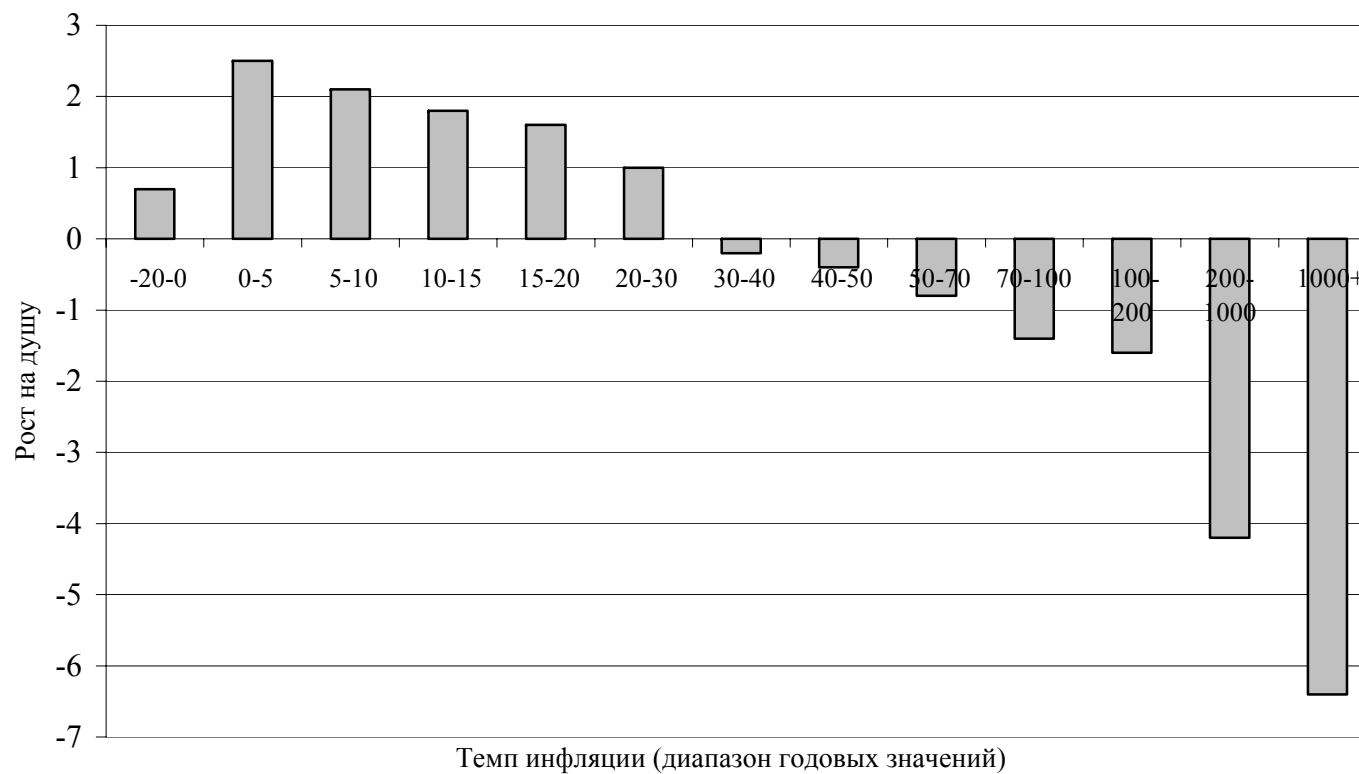


Рис. 3.8. Инфляция и рост ВВП на душу населения, 1960–1992 гг., темп инфляции (диапазон годовых значений, совокупные ежегодные наблюдения 127 стран)

Приводится по: Michael Bruno and William Easterly, «Inflation Crises and Long-Run Economic Growth», Federal Reserve Bank of St. Louis Review, 1996.

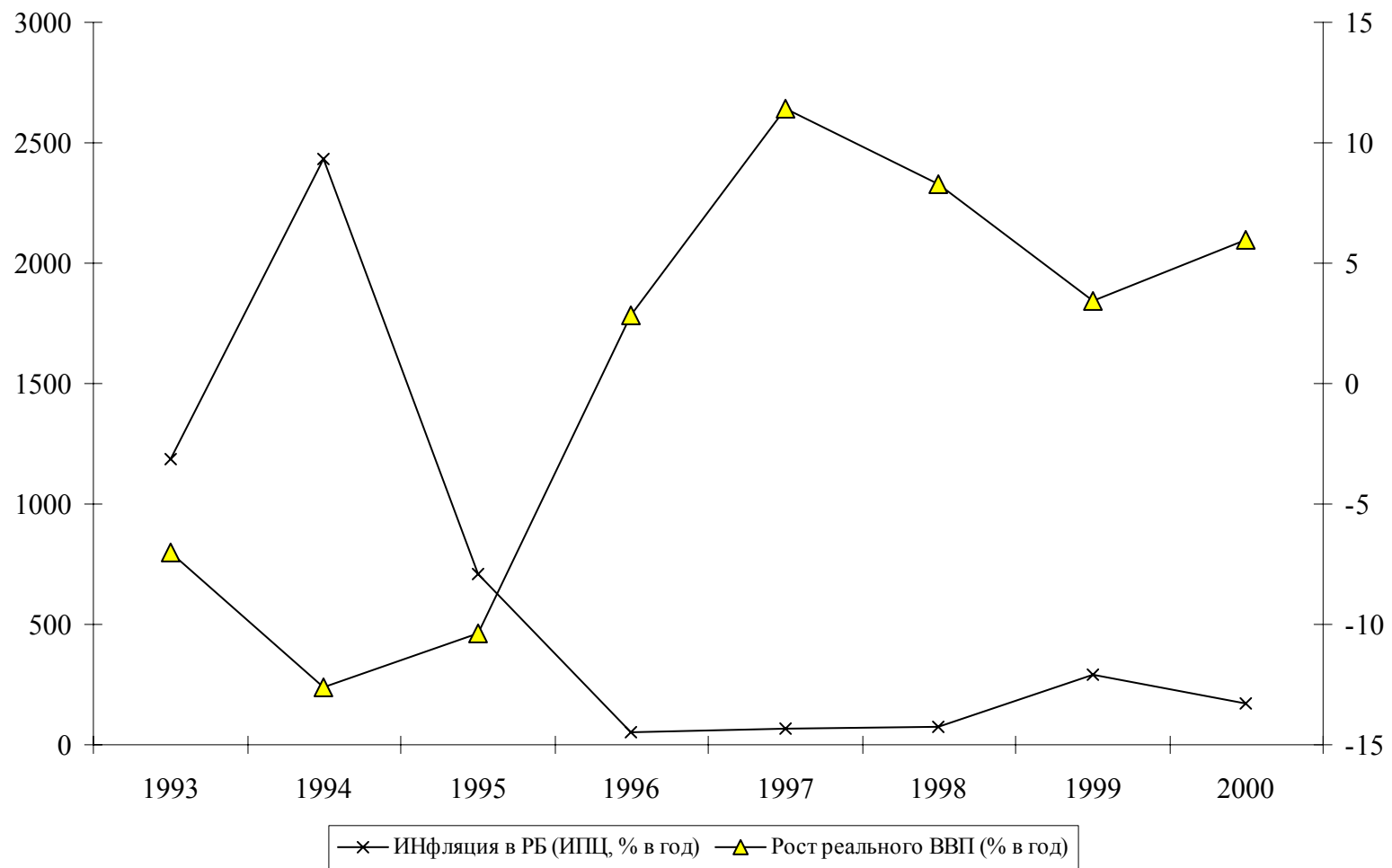


Рис. 3.9. Инфляция и рост ВВП в Республике Беларусь

Индексация. Одним из ответов на неожиданную инфляцию является индексация. В периоды сравнительно высокой инфляции многие сделки заключаются с оговоркой механизмов индексации. Такое законодательство существует не только в Беларуси, но и в США. В середине 1970-х гг. параграфы о поправке на рост прожиточного минимума (COLA, Cost of living adjustment) были частью типовых трудовых договоров с профсоюзами, более половины наемных работников находилось под защитой таких договоров. Такие оговорки о индексации означают конкретное денежное увеличение выплат в соответствии с определенным ростом индекса потребительских цен. Правила индексации, как правило, включают нижние пределы инфляции, при которых начинается индексация, и верхние пределы заработной платы, на которую распространяется индексирование.

Индексация типична для периодов высокой инфляции. Например, в 1980 г. в Израиле индексация проводилась дважды, а затем с ростом инфляции чаще. Аналогично процессы протекали в Беларуси в 1993–1996 гг. Пока неясно, что именно вызывает учащение индексации. Возможные причины этого – социальная привлекательность индексации доходов для работников и предпринимателей или повышающаяся изменчивость инфляции.

Еще одной из причин, из-за которой инфляция непопулярна, – это допущение о неполной рациональности экономических субъектов. В том случае, если люди не видят связи между растущей зарплатой и растущими ценами. Люди могут считать, что повышение зарплаты – это закономерность, а повышение цен – грабительство.

В конечном итоге, по невыясненным пока причинам установлено, что высокий темп инфляции связан с высокой изменчивостью темпа роста цен, т. е. высокая инфляция, как правило, несбалансирована, а значит малопредсказуема.

Издержки гиперинфляции

Гиперинфляция означает высокую инфляцию, обычно 50 % в месяц и выше. При такой инфляции товары становятся в течение года дороже более чем в 100 раз. В условиях гиперинфляции все издержки, перечисленные выше, становятся особенно большими. Издержки «на подметки» в условиях гиперинфляции ставят под сомнение состоятельность всей расчетной системы, нагрузка на которую возрастает неизмеримо. Люди тратят значительные ресурсы и большое количество времени, чтобы спасти хоть часть своих денежных средств. Издержки «на меню» также становятся настолько существенными, что оборотные средства предприятий теряются в ходе одного оборота. Искажения относительных цен полностью дезориентируют всех, кто

принимает ценовые решения в экономике. Утрачивается способность правительства к сбору реальных средств с помощью налогов. Обесценение этих средств (по механизму напоминающее потерю оборотных средств) связано с разрывом во времени между сбором налогов и началом их использования на закупку государством товаров и услуг. Такой разрыв времени получил название лаг Танзи-Оливейра. Эффект Танзи-Оливейра лежит в основе объяснений многих гиперинфляций конца XX в. (например, Боливия, 1986).

3.5. АНТИИНФЛЯЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

Причины гиперинфляции и их устранение

Если бы простая количественная теория была точна, то есть реальный спрос на деньги зависел бы только от реального ВВП, то анализ гиперинфляции ограничился бы темпом роста количества денег. Избыточный рост предложения денег ведет к гиперинфляции, для ее остановки достаточно контролировать темп роста предложения денег. Но количественная теория не точно описывает спрос на деньги. Если спрос на деньги хоть в какой-то степени чувствителен к номинальному проценту, в ходе гиперинфляции этот эффект многократно усилился бы.

На деле гиперинфляции обычно возникают в тех странах, где правительство отчаянно нуждается в сеньораже для покрытия фискальных дефицитов. Гиперинфляции часто отражают не только монетарные, но и фискальные проблемы. В таком мире необходимы обычно фискальные реформы, чтобы вернуть государственные финансы к балансу, снять необходимость в доходах от сеньоража и восстановить доверие правительству.

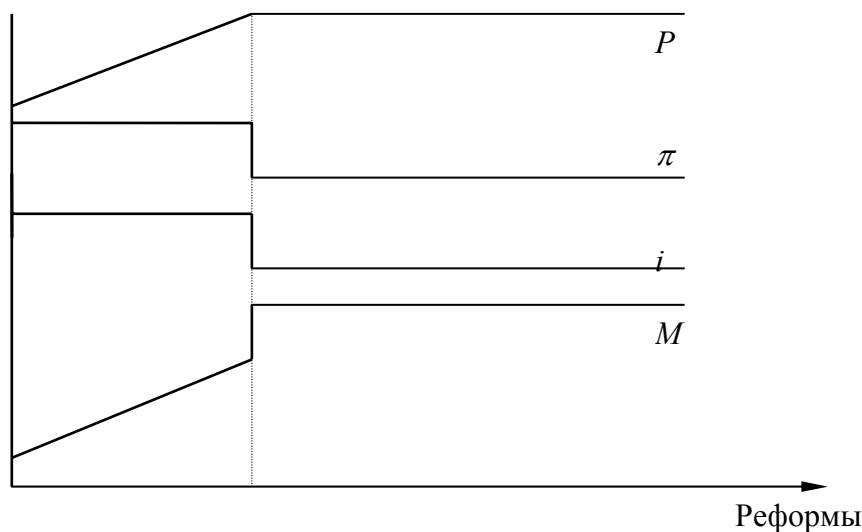


Рис. 3.10. Стабилизация в Германии 1923–1924 гг.

Остановка гиперинфляции в Германии в 1923 г. является типичным примером успеха такой политики стабилизации (см. рис. 3.10, табл. 3.3).

Таблица 3.3

**Прирост денежной массы, темп инфляции
и реальные кассовые остатки в Германии (06.1921–12.1925)**

Период	μ , % в месяц	π , % в месяц	М/Р
06.21 – 12.21	5.5	8.4	0.99
12.21 – 06.22	6.5	12.8	0.68
06.22 – 12.22	29.4	46.7	0.24
12.22 – 06.23	40.0	40.0	0.24
06.23 – 10.23	233.0	286.0	0.03
Период реформ			
12.23 – 06.24	5.9	-0.6	0.44
06.24 – 12.24	5.3	1.4	0.56
12.24 – 06.25	2.0	1.6	0.57
06.25 – 12.25	1.2	0.4	0.60

И с т о ч н и к : Sonderhefte zur Wirtschaft und Statistik. Berlin, 1925.

П р и в о д и т с я п о : Barro R. J. Macroeconomics 4th ed. P. 202.

П р и м е ч а н и е : μ — темп прироста денежной массы; π – темп инфляции; М/Р – реальные денежные балансы (реальные кассовые остатки).

Остановка гиперинфляции в Германии основывалась на денежной реформе (со сменой не только денежной единицы, но и Центрального банка), реформе государственного бюджета за счет сокращения расходов и госаппарата на 30 %. В ходе реформы удалось с помощью комплекса этих мер добиться такого доверия населения, что даже при увеличении предложения новых денег спрос на них так возрос, а скорость обращения так упала, что темп инфляции резко сократился. Этого удалось достичь через снижение альтернативных издержек хранения денег (i), приведшее к снижению скорости обращения денег и увеличению спроса на деньги.

Уроком германского опыта является значение завоевания доверия среди населения политики стабилизации, что многократно повышает эффективность усилий по дезинфляции.

На рис. 3.10 показаны пять показателей, связанных с достижением стабильных цен с помощью активной монетарной политики.

1. Намеченный порядок изменения уровня цен на самом верху диаграммы. Во время гиперинфляции уровень цен растет. Начало новой монетарной политики приводит к стабилизации цен.

2. Следующая линия показывает темп инфляции, т. е. темп роста цен. Он высок в период гиперинфляции, в момент стабилизации падает до нуля.
3. Номинальный процент i изменяется так же, как темп инфляции в соответствии с эффектом Фишера. До стабилизации этот процент был высок, затем снижается.
4. Падение номинальной ставки процента скачкообразно увеличивает реальные кассовые остатки благодаря снижению издержек хранения денег.
5. Поскольку известна последовательность изменения цен и реальных кассовых остатков, можно рассчитать требуемую величину номинального предложения денег. В период окончания гиперинфляции предложение денег должно скачкообразно увеличиться, чтобы увеличить реальные кассовые остатки. После этого скачка предложение денег остается стабильным для поддержания стабильных цен.

Без доверия Центральному банку и сопутствующих реформ увеличение предложения денег не снизит номинального процента, а увеличит уровень цен.

Достижение доверия достигается устранением основной причины гиперинфляции: потребности в сеньораже. Большинство гиперинфляций начинаются, когда правительство выпускает деньги для финансирования своих расходов. Пока существует потребность в сеньораже, население вряд ли поверит в декларации Центрального банка о будущей стабильности цен. По этой причине конец гиперинфляции совпадает с фискальными реформами – сокращением государственных расходов и увеличением налогов. Следовательно, инфляция конечно монетарное явление, но конец гиперинфляции зачастую является также и фискальным явлением.

Современные программы дезинфляции

Чтобы покончить с гиперинфляцией, требуется доверие к Центральному банку в момент проведения реформ. Современные попытки остановки гиперинфляции обычно включают целый пакет реформ для перехода к экономике с низким уровнем инфляции и для поддержания доверия к политике реформаторов.

Примером тому является дезинфляция в Израиле начала 1980 гг. Монетарные проблемы Израиля начались в середине 1970 гг. Если с 1961 по 1973 г. дефицит бюджета был менее 3 % ВВП, за 1970-е гг. он

вырос до 17 % ВВП. Монетарная политика работала по заказу правительства, темп роста предложения денег возрос до 37 % в год к концу 1970-х гг. При этом инфляция возросла от ежегодных 7,6 % до 71 % в год в среднем за 1971–1979 гг. Все ухудшилось в 1980-х гг. с темпом роста предложения M1 в 310 % ежегодно с 1983 по 1985 г. и темпом инфляции около 400 % ежегодно в тот же период. В августе-ноябре 1984 г. инфляция возросла до 950 % годовых. Хотя такой темп инфляции не является самым высоким среди описанных случаев гиперинфляции, он явно затрудняет эффективное функционирование экономики.

Пакет реформ был подготовлен в ноябре 1984 г., но он не учел проблем фискальной политики и потерпел неудачу. Доработанная программа в июне 1985 г. оказалась более успешной. Она предполагала сокращение дефицита, приостановку коллективных договоров и замораживание цен. Дефицит бюджета сократился до 3 % ВВП и инфляция упала до 2 % в год к четвертому кварталу 1985 г. Снижение реальной зарплаты в 1985 г. было преодолено к середине 1986 г., при этом безработица почти не изменилась.

Важным элементом пакета израильских реформ явилось правило монетарной политики (номинальный якорь) по привязке национальной валюты к доллару. В такой ситуации Центральный банк может выпускать лишь столько денег, сколько требуется для поддержания фиксированного обменного курса. Фиксирование курса, таким образом, означает отказ властей от возможности выпуска денег для получения сеньоража. Более того, обществу легко наблюдать выполнение этого правила. Фиксированный обменный курс в качестве номинального якоря также сыграл важную роль в остановке гиперинфляции в Бразилии.

Стабилизация, основанная на обменном курсе успешно использовалась для дезинфляции в Чехии, Польше и Эстонии в начале 1990 гг.

В Беларуси использовались и используются, в той или иной степени, политика доходов («замораживающая» индексация), контроль цен и обменных курсов.

Влияние текущего и будущего предложения денег на уровень цен

Как объяснено в главе, спрос на реальные кассовые остатки зависит от номинального процента и, следовательно, от темпа инфляции. Следовательно, при данном уровне предложения денег текущий уровень цен зависит от ожидаемого уровня цен. Отсюда мы получаем, что текущий уровень цен зависит от текущего предложения денег и ожидаемого предложения денег (в будущем).

Это можно записать в виде равновесия денежного рынка:

$$\frac{M_t}{P_t} = k(\pi_{t+1})^{-\gamma},$$

где M – предложение денег, P_t – уровень цен, p_t – темп инфляции, $\tilde{\gamma}$ – чувствительность спроса на деньги к номинальному проценту, k – некая постоянная. Записывая функцию спроса на деньги в таком виде мы предполагаем, что доход и реальный процент постоянны (их эффекты заложены в k). Обозначая строчными буквами логарифмы и опуская несущественную константу, перепишем:

$$m_t - p_t = -\gamma(p_{t+1} - p_t).$$

Для простоты мы предполагаем, что будущий уровень цен нам точно известен. Решая это уравнение относительно текущего уровня цен,

$$\text{получаем: } p_t = \left(\frac{1}{1+\gamma} \right) (m_{t+1} + \gamma p_{t+1}).$$

Текущий уровень цен зависит от текущего уровня предложения денег и будущего уровня цен. Аналогичное уравнение показывает, что уровень цен следующего периода зависит от предложения денег следующего периода и уровня цен периода $t+2$. Тогда мы получаем:

$$\begin{aligned} p_t &= \left(\frac{1}{1+\gamma} \right) \left(m_t + \left(\frac{\gamma}{1+\gamma} \right) [m_{t+1} + \gamma p_{t+2}] \right) = \\ &= \left(\frac{1}{1+\gamma} \right) \left(m_t + \left(\frac{\gamma}{1+\gamma} \right) [m_{t+1}] \right) + \left(\frac{\gamma}{1+\gamma} \right)^2 [p_{t+2}]. \end{aligned}$$

Если мы подставим в это уравнение аналогичную величину для p_{t+2} , то получим, что уровень цен зависит от предложения денег в периоды t , $t+1$, $t+2$ и от p_{t+3} . Последующая подстановка такого типа дает:

$$p_t = \left(\frac{1}{1+\gamma} \right) \left(m_t + \left(\frac{\gamma}{1+\gamma} \right) m_{t+1} + \dots + \left(\frac{\gamma}{1+\gamma} \right)^2 [m_{t+2}] + \left(\frac{\gamma}{1+\gamma} \right)^3 [m_{t+3}] + \dots \right).$$

Текущий уровень цен, таким образом, зависит от всей будущей траектории предложения денег. Если текущий уровень цен не чувствителен к процентным ставкам, γ мала, то будущие значения предложения денег слабо влияют на текущее предложение денег. Выполняется и обратное, если γ сравнительно велика.

Ближе к действительности то, что траектория будущего предложения денег известна лишь с какой-то степенью вероятности, а тем более будущий уровень цен. Текущий уровень цен тогда зависит от ожидаемого уровня цен следующего периода. Аналогичное рассуждение приведет нас к тому, что текущий уровень цен зависит от текущего и ожидаемого в будущем уровня запаса денег.

Такой анализ показывает, что для остановки гиперинфляции важно доверие. Доверие может быть получено через возрастание политической независимости Центрального банка или снижением потребности в сеньораже.

Лекция 4. ТЕОРИЯ И ПОЛИТИКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

4.1. ТЕОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Под экономическим ростом принято понимать увеличение объемов товаров и услуг, созданных за определенный период времени. Экономический рост можно измерить двумя способами:

- увеличением реального ВВП (ВНП) за некоторый период времени;
- увеличением реального ВВП (ВНП) на душу населения.

Графически проиллюстрировать экономический рост можно при помощи кривой производственных возможностей.

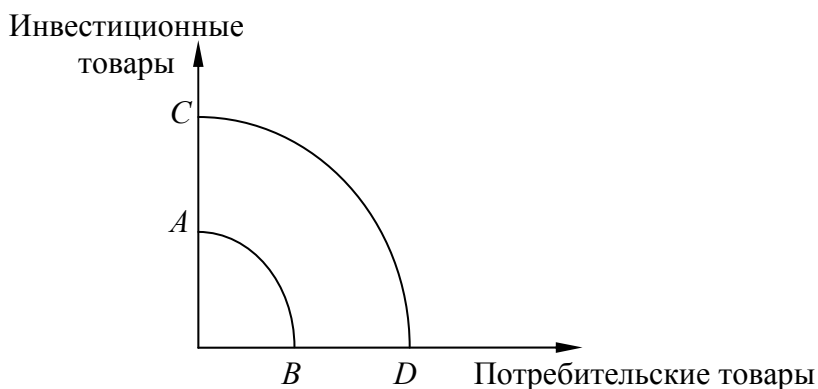


Рис. 4.1. Кривые производственных возможностей

Экономический рост определяется смещением кривой производственных возможностей вправо, то есть от AB к CD (см. рис. 4.1).

Различают два основных типа экономического роста: экстенсивный и интенсивный. При экстенсивном типе увеличение национального продукта происходит за счет привлечения дополнительных факторов производства. Интенсивный экономический рост осуществляется за счет применения более совершенных факторов производства и технологий, т. е. за счет НТП. Поскольку в чистом виде экстенсивного и интенсивного типа экономического роста не существует, то отнесение экономического роста к тому или иному типу довольно условно.

Факторами экономического роста являются: запас капитала, численность и уровень квалификации работников, технологический прогресс.

С точки зрения динамики можно выделить краткосрочный, среднесрочный и долгосрочный рост выпуска (См.: Рост по Солоу). Экономический рост как понятие обычно ассоциируется с долгосрочным равновесием и ростом.

Экономический рост по Харроду–Домару

В своей модели Харрод и Домар предположили следующее:

- сбережения экзогенны, норма сбережений s – постоянна;
- число единиц физического капитала, необходимое для производства единицы выпуска, равно экзогенной постоянной ν (трудоемкость производства также постоянна);
- предложение труда растет с постоянным, экзогенным, пропорциональным темпом n .

Исходя из этих трех предположений, Харрод и Домар показывают, что равновесный рост с полной занятостью труда и капитала возможен при условии равенства $s = n\nu$.

Легко показать, почему это условие должно выполняться. В равновесии, по определению, сбережения равны инвестициям $sY = I$. То есть $s = I/Y$.

Предположим для простоты, что износ физического капитала равен нулю, тогда чистое изменение капитала равно инвестициям $\dot{K} = I$.

Заменяя инвестиции на изменение капитала и умножая обе части на K/K , получим:

$$s = \frac{\dot{K}}{K} \frac{K}{Y}.$$

Второе выражение в правой части – это капиталоемкость выпуска, и оно по предположению равно постоянной ν . При неизменных пропорциях факторов производства полная занятость капитала и труда может сохраняться, если и тот и другой растут одним темпом. Таким образом,

темп роста запаса капитала $\frac{\dot{K}}{K}$ должен равняться темпу роста рабочей силы n . Делаем подстановку и получаем: $s = n\nu$, что является условием равновесного роста с полной занятостью по Харроду и Домару.

Предположим, что $s > n\nu$. В этом случае запас капитала растет быстрее, чем труд (экономика с избыточными сбережениями), и при неизменных пропорциях факторов производства в экономике образуется дефицит труда. Если наоборот, то возникнет безработица. Только при $s = n\nu$ оба фактора могут быть полностью занятыми.

Проблема в том, что в модели Харрода и Домара переменные s , n и ν являются экзогенными (независимыми) и фиксированными. Это означает, что выполнение условия равновесного роста наступит только в исключительном случае. В частности, стационарные уровни занятости труда и капитала по их предположению должны быть весьма редкими, на самом же деле они встречаются довольно часто. Значит, хотя бы одна величина из s , n и ν должна меняться до выполнения равенства, либо экономику нужно как-то приближать к выполнению условия равновесия.

Модель роста Солоу

Как заметил Солоу, если бы классических экономистов спросили, что из s , n и ν меняется эндогенно, они, вероятно, выбрали бы n , темп роста населения. Следуя теории Мальтуса, они показали бы, что если $s > n\nu$, то редкость труда вела бы к росту доходов рабочих и росту рождаемости, а при $s < n\nu$ избыточный труд сокращал бы доходы и уровень рождаемости. В любом случае n изменялась бы так, чтобы обеспечить $s = n\nu$.

С другой стороны, приспособление могло бы идти за счет изменения сбережений. Например, предположим, что предельная склонность к сбережению от дохода капитала превышает предельную склонность к сбережению от дохода труда. В периоды низких сбережений дефицит капитала ведет к росту дохода капитала и более высокой совокупной норме сбережений, двигая экономику к равновесию.

С помощью модели Солоу можно показать, как краткосрочный (до достижения долгосрочного равновесия, характеризуемого как стационарный выпуск), так и долгосрочный экономический рост (рост стационарного выпуска).

Предложение товаров Солоу описывает с помощью производственной функции. Производственная функция показывает зависимость выпуска от факторов производства:

$$Y = F(K, L),$$

где Y – выпуск, K – запас капитала, L – численность работников (или количество рабочего времени), F – функциональная зависимость.

Производственная функция обладает свойством постоянной отдачи от масштаба: $zY = F(zK, zL)$ для любого $z > 0$. Это означает, что объем производства на 1 рабочего зависит только от количества капитала, приходящегося на 1 рабочего. Примем $z = 1/L$, тогда $Y/L = F(K/L, 1)$. Здесь

$y = Y/L$ – выпуск на 1 работника, $k = K/L$ – капиталовооруженность 1 работника, $y = f(k) = F(K, 1)$ – производственная функция.

На рис. 4.2 изображена производственная функция $f(k)$. По мере возрастания k кривая производственной функции становится более полой, так как с ростом капиталовооруженности предельный продукт капитала (МПК) убывает.

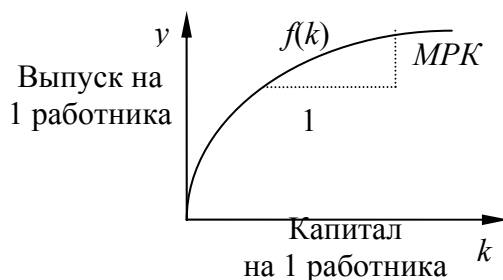


Рис. 4.2. Выпуск и предельный продукт капитала в модели Солоу

Спрос на товары и услуги в модели роста Солоу предъявляется со стороны потребителей и инвесторов:

$$y = c + i,$$

где c – потребление на 1 работника, i – инвестиции на 1 работника

Пусть s – норма сбережений, $0 < s < 1$, тогда $c = (1 - s)y$. Потребление пропорционально доходу. Подставляя значение c , получим: $y = (1 - s)y + i$. После преобразования $i = sy = sf(k)$. Это уравнение показывает, что инвестиции также пропорциональны доходу.

Выяснив, что представляют собой спрос и предложение в модели роста Солоу, можно проанализировать, как накопление капитала обеспечивает экономический рост. Для этого требуется учесть амортизацию, поскольку она влияет на изменение запасов капитала.

Пусть δ – норма выбытия, и количество капитала, которое выбывает каждый год, составляет δk . Влияние инвестиций и выбытия на запасы капитала можно выразить с помощью уравнения:

$$\Delta k = i - \delta k \text{ или } \Delta k = sf(k) - \delta k.$$

Рис. 4.3. показывает инвестиции и выбытие для различных уровней капиталовооруженности k . Чем выше капиталовооруженность, тем выше объем производства $f(k)$ и инвестиции $sf(k)$. Однако, чем больше запасы капитала, тем больше и величина выбытия.

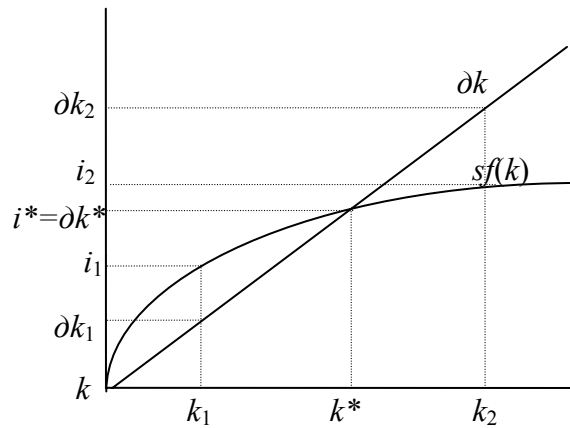


Рис. 4.3. Стационарный запас капитала

Точка пересечения k^* является единственным уровнем капиталовооруженности, при котором объем инвестиций равен амортизации:

$$\Delta k = sf(k) - \delta k = 0.$$

Такое значение k^* называют стационарным запасом капитала, т. е. таким запасом, при котором экономика долгое время будет находиться в равновесии при полной занятости и использовании запасов капитала. Действительно ли экономика долгое время будет находиться именно в этой точке? Пусть капиталовооруженность равна k_1 , тогда объем сбережений будет превышать критическую величину инвестиций, и в экономике будет происходить увеличение запаса капитала. Таким образом, происходит движение к точке k^* , при этом избыток капитала приводит к снижению процентной ставки, и предприниматели используют комбинацию факторов с большим количеством капитала. Если же экономика находится в ситуации, когда капиталовооруженность равна k_2 , то для поддержания постоянного уровня капиталовооруженности каждого работника сбережений будет не хватать, и он будет снижаться до уровня k^* . В экономике часть трудоспособного населения становится безработной, однако это приводит к снижению уровня заработной платы, и предприниматели переходят к другой комбинации факторов с большим количеством труда.

Модель Солоу показывает, что величину стационарного запаса капитала определяет норма сбережений. Чем выше норма сбережений, тем выше стационарный запас капитала и, следовательно, выпуск (см. рис. 4.4).

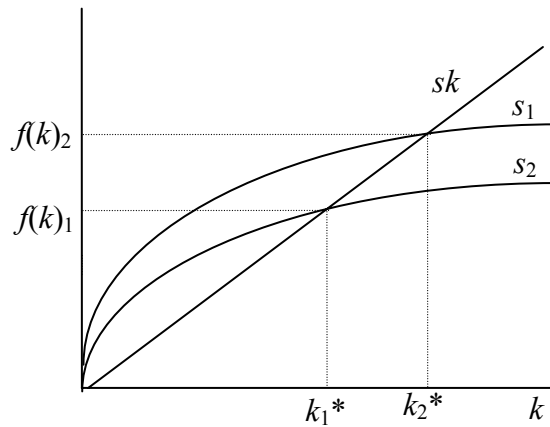


Рис. 4.4. Рост нормы сбережений

Рост нормы сбережений означает, что функция сбережений сдвигается вверх. В точке прежнего стационарного состояния инвестиции будут больше выбытия. Запасы капитала будут расти, пока экономика не достигнет нового стационарного состояния.

Уровень капиталовооруженности, обеспечивающий наибольший объем потребления, называется уровнем Золотого правила (Phelps, 1961). Стационарный уровень потребления есть разница между выпуском и выбытием капитала в стационарном состоянии:

$$c^* = f(k^*) - \delta k^*.$$

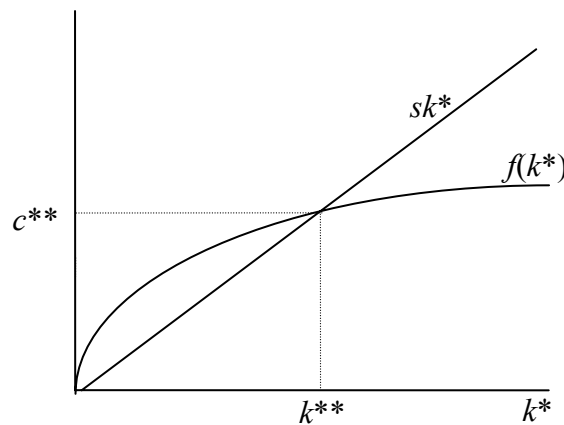


Рис. 4.5. Стационарный уровень потребления по Золотому правилу

Рис. 4.5 показывает, что существует единственный уровень капиталовооруженности, при котором душевое потребление достигает максимума – уровень Золотого правила k^{**} . На этом уровне чистый

предельный продукт капитала равен темпу прироста производства: $MPK = \delta$, или $MPK - \delta = 0$.

Очень редко стационарное состояние экономики той либо иной страны в точности соответствует Золотому правилу. Пусть экономика обладает запасом капитала большим, чем по Золотому правилу. В этом случае следует проводить политику, направленную на снижение нормы сбережений, с тем чтобы уменьшить стационарный уровень запаса капитала. Уменьшение нормы сбережений вызовет рост потребления и снижение инвестиций. В новом стационарном состоянии уровень потребления выше по сравнению с начальным состоянием.

Если начальная капиталовооруженность ниже, чем по Золотому правилу, то требуется политика, увеличивающая норму сбережений. Увеличение нормы сбережений вызовет падение потребления и рост инвестиций. По мере увеличения запасов капитала растут производство, потребление, инвестиции. Таким образом, лишь снизив потребление в настоящем, можно повысить его в будущем.

Оценки состояния различных экономик показывают, что уровень запасов капитала в этих экономиках гораздо ниже уровня Золотого правила. Чтобы его достичь, требуется увеличение инвестиций, а значит, снижение потребления нынешнего поколения.

Суммируя вышесказанное, приходим к выводу, что накопление капитала приближает экономику к стационарному состоянию, при котором запасы капитала и объем производства постоянны. Для объяснения непрерывного экономического роста в модель Солоу требуется включить два других фактора – рост населения и технологический прогресс.

Рост численности работников ведет к сокращению капиталовооруженности. Стационарным запас капитала будет при условии:

$$\Delta k = i - \delta k - nk, \text{ или}$$
$$\Delta k = sf(k) - (\delta + n)k,$$

где n – темп роста населения.

В стационарном состоянии по Золотому правилу $MPK - \delta = n$.

Страны с более высокими темпами роста населения будут иметь меньшую капиталовооруженность и соответственно более низкие доходы.

Технологический прогресс будем понимать как прирост эффективности труда (объем производства возрастает так, как если бы выросла рабочая сила).

Стационарный запас капитала достигается при условии:

$$\Delta k = sf(k) - (\delta + n + g)k,$$

где g – темп технологического прогресса.

В стационарном состоянии по Золотому правилу $MPK = \delta + n + g$, тогда чистый предельный продукт капитала ($MPK - \delta$) равен темпу прироста объема производимой продукции:

$$MPK - \delta = n + g.$$

Таким образом, единственным источником стабильного роста благосостояния, т. е. дохода на душу населения в модели Солоу является технологический прогресс.

Технологический прогресс может быть:

- общефакторным;
- факторным;
- фактороинтенсивным.

Общефакторный технологический прогресс равномерно повышает производительность всех факторов производства, факторный означает, что производительность одного из факторов растет быстрее. Фактороинтенсивный технологический прогресс встречается в том случае, если предложение фактора производства, например капитала, неоднородно. Новые поколения машин более производительны, чем старые, но и те и другие сосуществуют значительное время в производстве (подробнее см. Рост по Солоу).

Модели эндогенного роста

Поскольку неоклассическая модель роста Солоу характеризуется убывающей отдачей от капитала, то после достижения стационарного запаса капитала необходимо некое экзогенное воздействие (например, технологический прогресс), заставляющее инвестировать больше. Но дополнительные инвестиции, возникающие с возрастанием предельного продукта капитала, могут появиться и из-за некоторых эндогенных факторов, неучтенных в модели Солоу.

Модель с постоянной отдачей на физический капитал. Следуя Ромеру, предположим, что благодаря существованию экстерналий в производственной функции, доход на душу зависит не только от запаса капитала на душу, но и от всего запаса капитала в экономике (P. Romer, 1986).

Тогда капиталовооруженность (запас капитала на душу) в экономике будет изменяться по уравнению:

$$\Delta k_t = f(k_t, K_t) - c_t - nk_t,$$
$$f(k, K) = k^\alpha K^\gamma.$$

Допустим, что темп роста населения равен 0, и фирмы принимают решения об инвестициях на конкурентных рынках факторов производства (т. е. принимая запас капитала в экономике как данный).

Предположим для простоты, что выбытие капитала равно 0. Поскольку все индивидуумы решают одну и ту же проблему максимизации, мы можем заменить k на Nk , где N – численность населения.

Запас капитала тогда будет изменяться:

$$\Delta k = k^{\alpha+\gamma} N^\gamma - c.$$

Если $\alpha + \gamma < 1$, то, как в модели Солоу, будет существовать стационарный запас капитала на душу, поскольку сбережения будут расти медленнее, чем численность населения. Капиталовооруженность будет расти до равенства темпа роста совокупных сбережений темпу роста населения.

Если $\alpha + \gamma = 1$, то стационарного запаса капитала не существует и капиталовооруженность будет возрастать постоянным темпом, стационарная ставка процента при этом будет выше ставки межвременных предпочтений. Соответственно индивидуумы будут предпочитать инвестировать в дополнительный физический капитал и выпуск будет расти без ограничений.

При введении пропорционального налога (без возврата налоговых поступлений населению) рост выпуска, потребления и капитала замедляется из-за более низких стимулов к росту физического капитала. В модели Солоу подобное введение налогов отразилось бы на уровне стационарного запаса капитала, но не на темпе роста.

Модель с человеческим капиталом

Преыдущая модель предполагала, что постоянная отдача от физического капитала генерирует долгосрочный экономический рост. С другой стороны, долгосрочный рост выпуска на душу может вызываться возрастанием запаса человеческого капитала, способного увеличить предельную производительность существующего запаса физического капитала, вызывая дальнейший рост инвестиций и запаса капитала.

Следуя Узава и Лукасу, предположим, что существует N_t одинаковых работников, с уровнем квалификации h_t (Uzawa, 1965, Lucas, 1988). Выпуск зависит от всего запаса физического и человеческого капитала, вовлеченного в производство. Для физического капитала это весь капитал, а для человеческого – часть, другая часть вовлечена в производство самого человеческого капитала. Таким образом, производственная функция выпуска принимает вид:

$$Y_t = F(K_t, u_t N_t h_t),$$

где u_t – часть дня, которую труд тратит на производство выпуска, а производственная функция человеческого капитала имеет линейный вид:

$$\Delta h_t = \chi(1 - u_t)h_t.$$

Линейность производственной функции человеческого капитала существенна, поскольку показывает, что постоянный объем времени, затраченный на обучение, обеспечивает постоянный темп накопления человеческого капитала. Если отдача от последующего обучения является убывающей, то в некий момент, когда отдача от дополнительного времени на обучение недостаточна, чтобы компенсировать потери выпуска, инвестиции в человеческий капитал прекратятся.

Совокупная полезность от потребления включает в себя полезность текущего потребления, полезность от накопления физического капитала и полезность от накопления человеческого капитала.

Модель показывает два возможных варианта:

- либо стационарного запаса K , Y , c , h не существует (если предельная полезность от накопления человеческого капитала равна нулю);
- либо если стационарное состояние существует (при равенстве предельной полезности от накопления физического и человеческого капитала), то такое возможно лишь при условии, что отдача от человеческого капитала превышает норму межвременного предпочтения, и потребление на душу возрастает постоянным темпом при долгосрочном равновесии. Тогда и выпуск, и физический капитал возрастают с тем же постоянным темпом. Ставка процента устойчиво превышает норму межвременного предпочтения, и индивидуумы сохраняют желание накапливать физический капитал.

Как и в модели Солоу, отношение физического капитала к эффективному труду достигает своего стационарного состояния, но т. к. эффективный труд возрастает линейно с ростом запаса человеческого капитала, физический капитал на душу населения продолжает возрастать, увеличивая тем самым выпуск на душу населения. Поскольку темп роста явно зависит от χ , параметра, показывающего продуктивность сектора, производящего человеческий капитал, политика правительства, делающая сектор образования более продуктивным, непосредственно повышает темп роста дохода на душу населения в стране.

Эмпирическое установление детерминантов экономического роста

Эмпирически установлено воздействие на экономический рост ряда факторов. Их условно можно объединить в три группы: исходные условия, макроэкономическая политика, внешние силы.

Исходные условия

К ним относятся:

- а) исходный уровень ВВП;
- б) ожидаемая продолжительность жизни;
- в) объем полученного образования.

Основные закономерности их влияния следующие.

При более низком начальном уровне среднедушевого ВВП происходит более быстрый рост (но только при условии, что остальные объясняющие переменные сохраняют постоянные значения).

Ожидаемая продолжительность жизни имеет сильную положительную связь с темпами роста, т. к. она служит индикатором и для всех остальных качественных характеристик функционирования общества.

Объем полученного образования (среднее число лет среднего и высшего образования) существенно связан с последующими показателями экономического роста. Продолжительность полученного начального образования практически не оказывает влияния на темпы роста.

Макроэкономическая политика

К макроэкономическим факторам относятся:

- а) уровень инфляции;
- б) бюджетный дефицит;
- в) государственное потребление;
- г) выигрыш при обмене валют на черном рынке.

Растущие уровень инфляции и дефицит бюджета оказывают отрицательное воздействие на экономический рост.

Увеличение доли государственного потребления в ВВП (за вычетом военных расходов и расходов на образование) вызывает падение темпов экономического роста.

Выигрыш при валютном обмене на черном рынке обратно связан с ростом. Этот выигрыш равен нулю для стран, где нет ограничений на валютные курсы.

Внешние силы

К внешним силам условно можно отнести:

- а) норму фертильности;
- б) условия внешней торговли.

Рост уровня рождаемости в соответствии с предсказаниями модели Солоу-Свэна и эндогенных моделей роста связан со сравнительно более низким темпом экономического роста на душу населения. Улучшение условий торговли (рост цен экспортных товаров по отношению к ценам импортных) устойчиво коррелирует с возрастанием темпа экономического роста.

Проверка эмпирической связи между объемом инвестиций и ростом выпуска не дает статистически устойчивых и достоверных оценок. В ряде исследований (Barro, Sala-i-Martin, 1995) обнаружена слабая обратная связь, т. е. рост выпуска стимулирует приток инвестиций, в других работах (Feldstein, Horioka, 1980), обнаружена прямая связь между сбережениями, инвестициями и выпуском, но лишь для группы стран (ОЭСР).

4.2. ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

В последние несколько лет областями наиболее активных экономических исследований были теория экономического роста и политическая экономия роста. В литературе по теории роста (включая и новые теории эндогенного роста) для определения факторов, оказывающих наибольшее воздействие на экономический рост, анализируются факторы: уровень образования, степень открытости экономики, развитость инфраструктуры, объем государственных расходов. Выбор стратегии развития экономики в политэкономических моделях осуществляется не столько в соответствии с научными исследованиями, сколько в результате политической борьбы в рамках существующей институциональной структуры общества.

Демократия и экономический рост

Для ответа на вопрос, где выше темп экономического роста: в демократических странах или в странах с диктатурой, необходимо различать два взаимосвязанных определения демократии. Первое из них определяет демократию как общественную систему с регулярными, свободными, многопартийными выборами. Второе делает акцент на

объеме гражданских и экономических свобод, предоставляемых населению страны. Эти два определения не равнозначны. Некоторые страны, явно недемократичные, согласно первому определению, предоставляют своим гражданам значительный объем гражданских и экономических свобод (Гонконг, Республика Корея, Сингапур и Тайвань могут служить здесь хорошими примерами).

Рассмотрим первое определение демократии. Почему свободные многопартийные выборы могут негативно сказываться на экономическом росте? С ростом объема политических свобод на политической сцене появляется все большее число различных групп давления. Их требования относительно перераспределения доходов могут удовлетворяться за счет увеличения объема перераспределительных программ в ущерб производственным вложениям. Кроме этого, политики могут следовать личным соображениям в своих стремлениях быть переизбранными. Однако против этих аргументов могут быть выдвинуты контраргументы. Даже диктаторы вынуждены удовлетворять требования различных групп населения для того, чтобы избежать переворота. Борьба за перераспределение доходов между различными группами может происходить и при отсутствии демократических институтов. Таким образом, демократия не оказывает никакого воздействия – ни положительного, ни отрицательного – на экономический рост.

Второе определение демократии концентрируется на гражданских и экономических правах населения. С одной стороны, экономические свободы стимулируют предпринимательство, экономическую активность и рост. С другой стороны, большой объем гражданских свобод может породить более сильные конфликты относительно распределения доходов. В целом, гражданские свободы стимулируют экономический рост и накопление капитала.

Политическая нестабильность и экономический рост

Ускоряет ли политическая стабильность экономический рост? Исследователи определяют политическую нестабильность двумя различными способами. Первый из них использует индекс социополитического беспокойства (отражает такие события, как мятежи, политические демонстрации против правительства, террористические акты). Второй способ акцентирует внимание на частоте правительственных переворотов. В табл. 4.1 представлены среднегодовые темпы прироста ВВП на душу населения отдельно для периодов, когда происходили и когда не происходили изменения в правительстве.

Таблица 4.1

Средние темпы прироста ВВП на душу населения за годы, когда происходили и когда не происходили изменения в правительстве, 1960–1982 гг., % (Alesina, Ozler, Roubini, Swagel, 1992)

Переменная	Все страны	Латинская Америка	Африка	Азия	Промышленно-развитые страны	Развивающиеся страны Европы ¹
Годы без изменений в правительстве						
Темпы прироста	2,8	2,4	2,0	2,9	3,9	5,2
Число наблюдений	1860	393	745	295	340	87
Годы с изменениями в правительстве						
Темпы прироста	1,3	1,5	-0,4	2,7	1,7	2,0
Число наблюдений	739	159	198	188	143	51
Годы с существенными изменениями в правительстве						
Темпы прироста	0,1	0,2	-1,9	2,3	1,4	1,3
Число наблюдений	299	86	100	57	34	22
Годы с военными переворотами						
Темпы прироста	-1,3	-0,6	-2,7	1,3	–	-2,2
Число наблюдений	125	43	54	20	0	8

Средний темп прироста ВВП на душу населения для всех стран в годы без изменений в правительстве составляет 2,8 %; в годы, когда такие изменения происходили, значение этого показателя равно 1,3 %. Разница гораздо больше для периодов существенных изменений в правительстве, когда средний темп прироста составляет 0,1 %. Разрыв в темпах прироста максимален для периодов государственных переворотов, когда средний темп прироста равен – 1,3 %.

Зарубежные авторы приходят к следующим интересным наблюдениям. Во-первых, экономический рост зависит не столько от природы политического режима (является ли он демократией или диктатурой), сколько от его стабильности. Во-вторых, переход от диктатуры к демократии, являясь периодом социально-политической нестабильности, обычно сопровождается низким экономическим ростом. Социальные требования, которые были подавлены во время неконституционного правления, звучат с новой силой в начале демократического режима. И пока этот режим находится в стадии становления, он может столкнуться с сильным давлением противоречивых требований различных групп населения. Страны в переходном состоянии имеют наи-

¹ Кипр, Греция, Мальта, Португалия, Турция, Югославия

худшие экономические показатели по сравнению с установившимися демократиями и сильными (установившимися и не агонизирующими) диктатурами.

Распределение доходов и экономический рост

Воздействие неравенства распределения доходов на экономический рост осуществляется по трем политическим каналам. Во-первых, распределение ресурсов связано с наличием стимулов у бедных слоев населения к получению рентных доходов, которое снижает инвестиционную активность и замедляет экономический рост. В работах ряда экономистов показано, что чем более неравномерно распределены доходы, тем большая доля населения занята криминальной деятельностью, что создает угрозу правам собственности.

Во-вторых, фискальный канал воздействия неравномерности распределения доходов на экономический рост отражает то, что государственные расходы и уровень налогов являются результатом процесса голосования, в котором выбор избирателя определяется уровнем его доходов. В частности, бедные избиратели предпочитают более высокие налоги, что снизит стимулы к инвестированию и, как следствие, экономический рост.

В-третьих, политический механизм заключается в следующем: чем выше доля доходов от капитала в совокупных частных доходах (или чем выше совокупный объем частных доходов), тем большую цену индивиды вынуждены платить за выгоды от общественных инвестиций, и тем менее они склонны платить налоги.

Совмещая экономический и политический механизмы, получим такую модель: чем выше доля доходов от капитала в общих доходах среднего избирателя, тем меньший уровень налогов выберет он в процессе голосования, тем выше окажется уровень инвестирования и экономический рост. В итоге фискальный и политический каналы обуславливают негативное воздействие неравномерности распределения доходов на экономический рост.

4.3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА И ЭНДОГЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

Политику экономического роста следовало бы, по нашему мнению, разделить на поддерживающую и активную.

Первая необходима в том случае, если налицо факторы долгосрочного экономического роста, такие, как долгосрочный рост частных инвестиций, и им требуется просто защита со стороны государства (минимизация издержек государственного вмешательства).

Необходимость второй возникает при определенных провалах рынка, неспособного обеспечить долгосрочный экономический рост (максимизация полезности государственного вмешательства).

Частные инвестиции и эндогенный рост

Часто для построения моделей эндогенного роста используется производственная функция Солоу. Модифицируя ее для трех типов запаса капитала (частного физического капитала, государственного физического капитала и человеческого капитала), получим:

$$Y_t = A_t (K_t^p)^\alpha (K_t^g)^\beta (Z_t)^\gamma, \quad (4.1)$$

где $Z_t = H_t L_t$, Y – выпуск, A – технологии, K^p – частный физический капитал, K^g – государственный физический капитал, Z – труд (L), с поправкой на развитие человеческого капитала (H), t – временной индекс.

Существует две основные причины модификации стандартной производственной функции:

1. Следуя модели эндогенного роста Барро, в модифицированной функции учитываются возможные различные эффекты запасов частного и государственного капитала на экономический рост (Barro, 1990). Большинство моделей роста предполагают, что:

$$\alpha = \beta = \eta,$$

$$\text{т. е. } (K_t^p)^\alpha (K_t^g)^\beta = K_t^\eta,$$

где K – общий запас физического капитала.

2. Другие модели эндогенного роста делают акцент на том, что накопление человеческого капитала, увеличивая производительность труда, может запустить экономический рост в стационарном состоянии (Lucas, 1988; P. Romer, 1990; Becker, Murphy, Tamura, 1990).
3. Предполагая, что при $\alpha + \beta + \gamma \geq 1$, в моделях эндогенного роста генерируется устойчивый рост (даже в отсутствие технологического прогресса и роста населения) за счет сил внутри экономической системы, таких как накопление запасов физического и человеческого капитала, а также изменений экономической политики. Примечательно, что если $\alpha + \beta + \gamma = 1$, то производственная функция была бы сокращена до так называемой $Y = AK$ модели эндогенного роста (Barro, 1990; Rebelo, 1991), где K означает возобновимый запас капитала, будь то физический или человеческий.

Параметры α , β , γ показывают эластичности выпуска по соответственно частному, государственному и человеческому капиталу.

В условиях совершенной конкуренции производственная функция характеризуется неизменной отдачей от масштаба $\alpha + \beta = 1 - \gamma$.

Таким образом, каждый индивидуальный фактор производства характеризуется убывающей отдачей от масштаба.

Так же, при совершенной конкуренции, доли общего запаса капитала и труда в доходе равны соответственно $(\alpha + \beta)$ и γ .

Основываясь на данных национальных счетов развитых стран (Maddison, 1987), доля общего запаса капитала обычно оценивается в одну четверть, а труда – три четверти. Тем не менее, как предполагается в моделях эндогенного роста, когда существуют положительные внешние эффекты (экстерналии), появляющиеся либо от инвестиций в человеческий капитал (Lucas, 1988; Becker, Murphy, Tamura, 1990), либо от инвестиций в физический капитал (P. Romer, 1986, 1987, 1994), или от возросшей открытости для мировой торговли (Grossman, Helpman, 1991), то:

$$\alpha + \beta + \gamma \geq 1.$$

Ромер утверждал, что эластичность выпуска по капиталу $(\alpha + \beta)$ ближе к единице, нежели к одной четверти (P. Romer, 1987). То есть в моделях роста с экстерналиями убывающая отдача на капитал появляется медленнее, чем при совершенной конкуренции. Гроссмэн, Хелпмен заметили, что в моделях с экстерналиями, экономический рост может быть устойчивым за счет продолжающегося накопления факторов, генерирующих позитивные экстерналии (Grossman, Helpman, 1991). В темпах роста изобразим производственную функцию следующим образом:

$$y = a + \alpha k^p + \beta k^g + \gamma z. \quad (4.2)$$

Маленькие буквы означают темп роста переменной.

Уравнение (4.2), представляющее отношение долгосрочного экономического роста, может быть оценено при наличии информации о запасах капитала.

Поскольку для многих стран эти данные недоступны, уравнение (4.2) можно трансформировать в другую оцениваемую форму, сделав допущения о запасах физического капитала.

Рассмотрим следующие уравнения для запасов частного и государственного капитала, являющиеся трансформацией уравнений накопления (по методу постоянной инвентаризации):

$$\begin{aligned} \frac{\Delta K_t^p}{K_{t-1}^p} &= \frac{I_t^p}{K_{t-1}^p} - \delta_p, \\ \frac{\Delta K_t^g}{K_{t-1}^g} &= \frac{I_t^g}{K_{t-1}^g} - \delta_g, \\ K^p &= \Theta_p Y, \\ K^g &= \Theta_g Y, \\ y &= a' + \alpha' \left(\frac{I_t^p}{Y_{t-1}} \right) + \beta' \left(\frac{I_t^g}{Y_{t-1}} \right) + \gamma z, \end{aligned} \quad (4.3)$$

где $a' = (a - a\delta_p - \beta\delta_g)$, $\alpha' = \alpha/\Theta_p$, $\beta' = \beta/\Theta_g$.

Уравнение (4.3) уже можно оценить, используя данные национальных счетов (инвестиции госсектора и инвестиции частного сектора с поправкой на инвестиционный дефлятор). Человеческий капитал измеряется математическим ожиданием школьных лет образования на одного работающего.

Оценки такой функции, полученные для разных стран, позволяют сделать выводы, что в отличие от неоклассических моделей роста существующие позитивные экстерналии, тянущиеся от развития физического и человеческого капитала, и экономическая политика могут приводить к экономическому росту в стационарном состоянии и без экзогенных воздействий роста населения и технологического прогресса.

Важную роль в увеличении выпуска играет человеческий капитал (в частности, его улучшение влияет на объем инвестиций), а также частные инвестиции, требующие со стороны правительства комплекса стимулирующих мер.

Экономический рост подвержен влиянию экономической политики. Дефицит бюджета обратно связан с экономическим ростом как непосредственно (Barro, 1991; Fischer, 1991; Ghura, Hadjimichael, 1996), так и опосредованно – через эффект вытеснения (Ghura, 1997). Улучшения во внешней конкурентоспособности прямо связано с экономическим ростом.

Сдерживание дефицита бюджета полезно для экономического роста, но не за счет сокращения государственных инвестиций (особенно в инфраструктуру и развитие человеческого капитала), которое является контрпродуктивным.

Фискальная политика и долгосрочный экономический рост

Оставаясь полезной концепцией для дискуссий, деление анализа эффектов фискальной политики на три раздела восходит к Масгрейву: размещение, распределение и стабилизация (Musgrave, 1959).

Исходя из основных факторов долгосрочного экономического роста: эффективность использования существующих ресурсов и технологий, накопление ресурсов во времени, технологический прогресс, – логично рассмотреть, как фискальная политика, включающая налоговую политику, политику расходов и общую бюджетную политику, воздействует на вышеперечисленные основные факторы роста.

Рассмотрение таких эффектов неявно предполагает, что фискальная политика оказывает влияние на рост выпуска в долгосрочном периоде.

Хотя подобный подход выглядит очевидным, эта идея достаточно нова, поскольку в неоклассической модели Солоу рост зависит от экзогенных переменных и безразличен к изменениям политики. Только с распространением эндогенных теорий роста в центр внимания попали вопросы политики, влияющей на рост. Во многом это произошло из-за отсутствия каких-либо явных фактов конвергенции доходов в разных странах, которая должна иметь место по логике неоклассической теории роста.

Эффективность размещения и рост

Политика налогов. Эта связь исследована в теории наиболее полно. Налоги не являются нейтральными, за единственным исключением паушального налога (который, впрочем, при ограниченном горизонте планирования и/или в открытой экономике теряет свою нейтральность). Искажение поведения, вызванное введением налога, выливается в потери эффективности, и чем выше уровень налогообложения, тем выше такие потери (Ramsey, 1927; Diamond & Mirlees, 1971). На рост влияет, тем не менее, не сам уровень налогообложения, а темп его изменения (Engen & Skinner, 1992).

Другая связь в экзогенных теориях роста лежит в налогообложении накопления факторов производства (особенно капитала). При этом связь отражает лишь аспект статики: уровень налога влияет на уровень выпуска.

По-другому дела обстоят в эндогенных теориях роста. Подходный налог снижает отдачу от сбережений (после уплаты налога), снижая тем самым стимулы для накопления физического капитала. Но эффект этот неочевиден, поскольку неочевидно влияние этого налога

на остальные факторы, сотрудничающие с физическим капиталом, например человеческий капитал (предполагая, что эти другие факторы не попадают под налогообложение).

В одном случае, предположим, производство человеческого капитала требует только человеческий капитал. Тогда эффект подавления роста налогом на физический капитал полностью вытеснится возросшим накоплением человеческого капитала.

По аналогии предположим, что в производстве человеческого капитала требуется и человеческий, и физический капитал. В этом случае, поскольку вытеснение частично, эффект налога на рост будет негативным.

Иными словами, степень влияния на экономический рост налоговой политики зависит от существующих производственных технологий.

В целом, чем легче налоговое бремя на производство человеческого капитала по сравнению с другими секторами, с интенсивным использованием человеческого капитала, тем меньше отрицательный эффект на рост от налогообложения физического капитала.

Из вышесказанного следует, что большое значение имеет структура налогообложения. При одном и том же уровне налогов переключение налогообложения с доходов на потребление делает более привлекательными сбережения и вызывает бум накопления капитала. Среди других эффектов структуры налогов на экономический рост высокие импортные (экспортные) налоги ограничивают возможности экономики поглощать и/или развивать новые технологии, ухудшая перспективы роста.

Предоставление налоговых льгот сомнительно улучшает рост, за исключением целевых льгот. Но даже в случае целевых льгот неизбежно возникают проблемы с политэкономическими издержками, поскольку любые льготы поощряют иждивенческое поведение, коррупцию и создание групп специальных интересов.

Эмпирическое исследование влияния налоговой политики на рост дает смешанную картину за редким исключением (Easterly, Rebelo, 1993; Engen, Skinner, 1992), что свидетельствует о том, что связь между налогообложением и ростом слабее, чем предполагается теорией.

Политика расходов секторов. Любой уровень государственных расходов предполагает поглощение реальных ресурсов, которые в противном случае могли бы быть доступными частному сектору. Чистый эффект вытеснения зависит от относительной предельной производительности государственного и частного секторов. Поскольку общепризнанно, что частный сектор (за исключением внешних эффек-

тов и производства общественных благ) более производителен, то чем выше уровень госрасходов, тем выше неэффективность и ниже уровень выпуска. Для влияния на рост имеет значение темп изменения уровня госрасходов (Ram, 1986).

Другой природой характеризуются эффекты, объясняемые структурой госрасходов. Традиционное деление на государственное потребление и государственные инвестиции не очень помогает. Более точная классификация – это производительные (поддерживающие рост) госрасходы и непроизводительные (сдерживающие рост) госрасходы. Особенно это деление важно в динамическом контексте:

- финансирование госпрограмм снижает ресурсы для частных сбережений;
- степень, в какой госрасходы повышают частную производительность, стимулирует частные сбережения;
- чем меньше степень замещаемости/дополняемости госрасходов и частных расходов, тем меньше влияние на частные сбережения.

В целом, эти эффекты создают немонотонную зависимость госрасходов и роста выпуска. Вначале – рост и того, и другого, затем с ростом госрасходов выпуск снижается и вновь растет.

В исследованиях обнаружена прямая зависимость между темпом роста госрасходов и темпом роста выпуска, но обратная между их уровнями. По эмпирическим исследованиям к производительным госрасходам относят расходы на образование, на основную инфраструктуру (коммунальные услуги, транспортные пути, и т. д.), на оборону. Неоднократно подтверждавшаяся зависимость между госрасходами на образование и темпом роста интерпретируется как:

- улучшение человеческого капитала;
- повышение способности страны к поглощению из-за рубежа и изобретением новых технологий.

Направление зависимости между госрасходами и собираемостью налогов неочевидно.

Бюджетная политика. В центре современных исследований находится проблема нейтральности финансирования с помощью налогов и с помощью долга (известная под названием Рикардианской эквивалентности).

Необходимым условием выполнения нейтральности являются ограниченные горизонты планирования экономических агентов (как в модели цикла жизни) и действующие частные трансферты (дары и наследства) между поколениями, т. е. когда неявное налоговое бремя госдефицитов для будущих поколений не игнорируется нынешним поколением. Ныне широко признано, что необходимо к тому же от-

сутствие целого набора других факторов (налоговых искажений, неопределенностей дохода и несовершенных кредитных рынков).

Результаты эмпирических исследований показывают негативную связь между ростом и госдефицитом (Easterly, Rebelo, 1993).

Стабильность фискальной политики и рост

Политика налогов и политика расходов. С точки зрения стабильности, самая прямая связь между политикой налогов и ростом относится к проблеме неопределенности налогового режима, что приводит к колебаниям доходности инвестиционного проекта.

Неопределенность налогового режима подразумевает ряд факторов. Например, достаточно сложно прогнозировать направление будущей налоговой реформы на основании политических дебатов. Лаги фискальной политики (собираемости налогов), особенно если налоги не индексируются, в экономике с нестабильной инфляцией ведут к частому пересмотру налогов. Есть неопределенность, не связанная с непредвиденными факторами: если правительство оптимизирует налоговый режим, то нет гарантии, что оно будет поддерживать этот режим в будущем.

Последняя проблема общеизвестна под названием непоследовательность во времени оптимальной политики.

Вероятный обратный эффект неопределенности налогового режима независимо от происхождения вполне естественно поднимает вопрос, как эта неопределенность может быть устранена.

В случае с непоследовательностью во времени – репутация, обязательства по общественному договору, особое оформление госдолга. В случае с непредвиденными шоками – изменение режима в сторону автоматических стабилизаторов. В случае инфляции наилучший выход – макроэкономическая стабилизация, в крайнем случае – индексация налоговой системы и административные меры по сокращению лага собираемости налогов.

Бюджетная политика. Если предположить, что финансирование дефицита деньгами невозможно, то в условиях динамической эффективности (если процентная ставка выше темпа роста, или, иначе говоря, не происходит перенакопления капитала (Ramsey, 1927)) правительство должно быть платежеспособным для проведения программ, т. е. все виды задолженности правительства должны постоянно устраняться и у правительства должны быть накоплены в приведенном к настоящему времени префициты бюджета.

Значение устойчивости политики для роста двояко. Если текущая политика несостоятельна, то либо должны быть пересмотрены (нало-

говый и/или расходный) режимы, либо нужно возобновить финансирование деньгами. Первое приводит к неопределенности режима и замедлению роста. Финансирование деньгами ведет к инфляции, ставя вопросы о возможном влиянии инфляции на рост.

Влияние инфляции на рост и в экзогенных, и в эндогенных моделях роста зависит от спецификации моделей. Эмпирически установлено, что существует устойчивая отрицательная корреляция между высокой инфляцией и экономическим ростом.

4.4. ОСОБЕННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП СТРАН

Статистические данные

Темпы экономического роста за достаточно длительные периоды времени в разных странах существенно различаются (см. табл. 4.2). Как видно из табл. 4.3 и 4.4, падение ВВП на 1 % в год в 1965–1985 гг. имели 24 страны с худшими показателями темпов роста, а 24 лучших имели рост ВВП на 4,8 % в год (на душу) за тот же период. Такое различие приводит к сокращению реального среднедушевого ВВП на 18 % за 20 лет в первом случае и к его росту на 161 % во втором. Таким образом, например, в двух странах с наименьшими темпами – Мозамбике и Никарагуа – реальный среднедушевой ВВП упал с \$ 1238 и \$ 2081 соответственно в 1965 г. до \$ 697 и \$ 1611 в 1985 г. (в ценах 1985 г.). За этот же период в двух быстрорастущих странах, Ботсване и Корее, среднедушевой доход вырос с \$ 576 и \$ 1035 до \$ 2252 и \$ 4267 соответственно. Таким образом, даже за сравнительно короткий 20-летний период различия в темпах роста породили существенные различия в изменении уровня жизни в странах мира.

Табл. 4.3 включает 24 страны с наименьшими темпами роста за 1965–1985 гг. Страны упорядочены по возрастанию темпов роста. Эта группа включает 17 стран Африки, 4 страны Латинской Америки и 3 страны из других регионов.

В табл. 4.4 даны соответствующие показатели для стран с наиболее быстрым ростом среднедушевого ВВП.

Таблица 4.2

Ежегодные темпы роста реального ВВП на душу населения

	1977–1986 ²	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 ³	1996 ²
Индустриальные страны	2,0	2,6	3,7	2,5	1,6	–	0,8	0,5	2,4	1,9	1,8
Ведущие индустриальные страны	2,1	2,6	3,8	2,4	1,5	–	0,9	0,7	2,4	1,7	1,7
США	1,7	2,2	3,0	1,6	0,2	–1,7	1,2	2,0	3,0	1,9	1,0
Япония	3,2	3,6	5,8	4,3	4,5	3,9	0,8	–0,5	0,3	0,2	1,9
Германия ⁴	2,0	1,5	3,1	2,6	3,8	2,0	1,4	–1,9	2,6	2,0	2,3
Франция	1,7	1,8	4,0	3,8	–	0,4	0,9	–1,9	2,5	2,5	2,2
Италия	2,5	3,0	3,9	2,8	2,0	0,9	1,1	0,2	2,1	2,9	2,8
Соединенное Королевство	2,0	4,5	4,8	1,9	0,1	–2,6	–0,8	2,0	3,6	2,5	2,6
Канада	2,0	2,9	3,6	0,7	–1,7	–3,0	–0,4	1,1	3,2	1,1	1,6
Остальные индустриальные страны	1,6	2,8	3,5	3,4	2,1	0,3	0,4	–0,5	2,3	2,6	2,4
Развивающиеся страны	2,0	3,5	4,8	0,9	2,2	3,1	3,5	4,3	4,2	3,9	4,4
по регионам:											
Африка	–0,5	–1,1	0,7	0,7	–0,8	–1,0	–1,9	–1,8	–0,1	0,4	2,4
Азия	4,6	6,2	10,5	1,8	4,0	4,7	6,5	7,0	6,8	7,0	6,2
Средний Восток и Европа	–1,2	1,2	–3,4	1,0	3,2	2,0	–0,3	1,4	–2,4	–0,3	0,2
Западное полушарие	0,9	1,3	–0,7	–0,8	–1,4	1,6	0,7	1,3	2,7	–0,9	2,2
Страны с переходной экономикой	2,6	1,8	3,4	1,6	–4,5	–11,8	–15,4	–9,3	–9,6	–2,3	3,2
Центральная и Восточная Европа ⁵	...	...	...	...	...	–11,1	–11,3	–6,1	–3,8	0,2	–
Россия	...	...	...	...	...	–13,0	–19,0	–12,0	–12,0	–4,...	–
Закавказье и Центральная Азия	...	...	...	...	...	–7,7	–17,6	–11,2	–16,2	–5,9	–

Источник: World Economic Outlook, October 1995, A Survey by the Staff of the International Monetary Fund. PP. 96, 97, 101.

² Средний.

³ Оценка.

⁴ Данные с 1990 года относятся только к Западной Германии.

⁵ Отсюда и далее данные о ежегодных темпах роста ВВП.

Таблица 4.3

Показатели для стран с низкими темпами роста

Страна	Темп прироста 1965–1985	Темп прироста 1965–1975	Темп прироста 1975–1985	Темп прироста 1985–1990
Мозамбик	-2,9	-0,7	-5,1	1,1
Чад	-2,5	-1,8	-3,2	-1,0
Уганда	-2,3	-0,5	-4,1	1,8
Ангола	-2,1	-3,9	-0,3	–
Мадагаскар	-1,9	-1,0	-2,8	-2,0
Замбия	-1,7	1,2	-4,6	-2,0
Никарагуа	-1,3	1,3	-3,8	-5,6
Гайана	-1,1	3,5	-5,6	-0,7
Заир	-1,0	1,5	-3,5	-2,5
Венесуэла	-1,0	0,0	-1,9	-0,9
Мавритания	-0,9	-0,2	-1,6	0,0
Сомали	-0,9	-0,2	-1,6	-1,9
Гвинея	-0,7	-1,0	-0,4	–
Гана	-0,7	0,1	-1,5	1,3
Нигер	-0,6	-0,1	-1,2	-1,5
Бенин	-0,6	-1,3	0,1	-2,5
Афганистан	-0,5	0,3	-1,2	–
Сьерра-Леоне	-0,4	1,5	-2,4	-0,5
Ирак	-0,4	2,2	-2,9	-15,9
Судан	-0,2	0,7	-1,1	-1,5
Папуа-Новая Гвинея	-0,1	1,2	-1,3	-2,1
Чили	0,0	-1,2	1,1	4,2
Коморские ост- рова	0,0	1,1	-1,1	-2,6
Либерия	0,0	1,7	-1,7	-
Среднее зна- чение	-1,0	0,2	-2,2	-1,7

Источник: Barro, Sala-i-Martin. 1995. P. 416.

Таблица 4.4

Показатели для стран с высокими темпами роста

Страна	Темп прироста 1965–1985	Темп прироста 1965–1975	Темп прироста 1975–1985	Темп прироста 1985–1990
Сингапур	7,3	9,7	4,9	5,9
Корея	7,1	8,1	6,1	8,7
Ботсвана	6,8	8,5	5,1	5,5
Мальта	6,4	7,4	5,4	5,3
Тайвань	5,9	6,1	5,7	7,7
Гонконг	5,6	4,7	6,5	6,0
Китай	5,4	4,4	6,4	5,0
Индонезия	5,1	4,6	5,5	3,5
Острова Зеленого Мыса	4,9	2,2	7,5	2,0
Япония	4,9	6,9	3,4	-4,2
Малайзия	4,6	4,7	4,4	3,7
Конго	4,5	4,6	4,4	-0,6
Лесото	4,4	6,2	2,5	1,3
Кипр	4,3	1,5	7,1	4,6
Сейшельские острова	4,1	3,1	5,1	5,0
Тунис	4,0	5,0	3,0	1,1
Руанда	3,9	5,9	1,8	-2,0
Таиланд	3,9	4,0	3,7	7,5
Бразилия	3,8	6,4	1,3	-0,2
Югославия	3,8	5,9	1,8	-2,8
Сирия	3,7	6,0	1,4	-0,4
Португалия	3,7	5,9	1,4	5,2
Норвегия	3,5	3,5	3,6	0,9
Греция	3,5	5,3	1,7	1,5
Среднее значение	4,8	5,4	4,2	3,3

Источник: Barro, Sala-i-Martin. 1995. P. 418–419.

Уроки восточно-азиатского чуда

Восточная Азия установила рекорд высокого и устойчивого экономического роста. С 1965 по 1990 год 23 восточно-азиатских государства развивались быстрее, чем все остальные регионы (см. рис. 4.5).

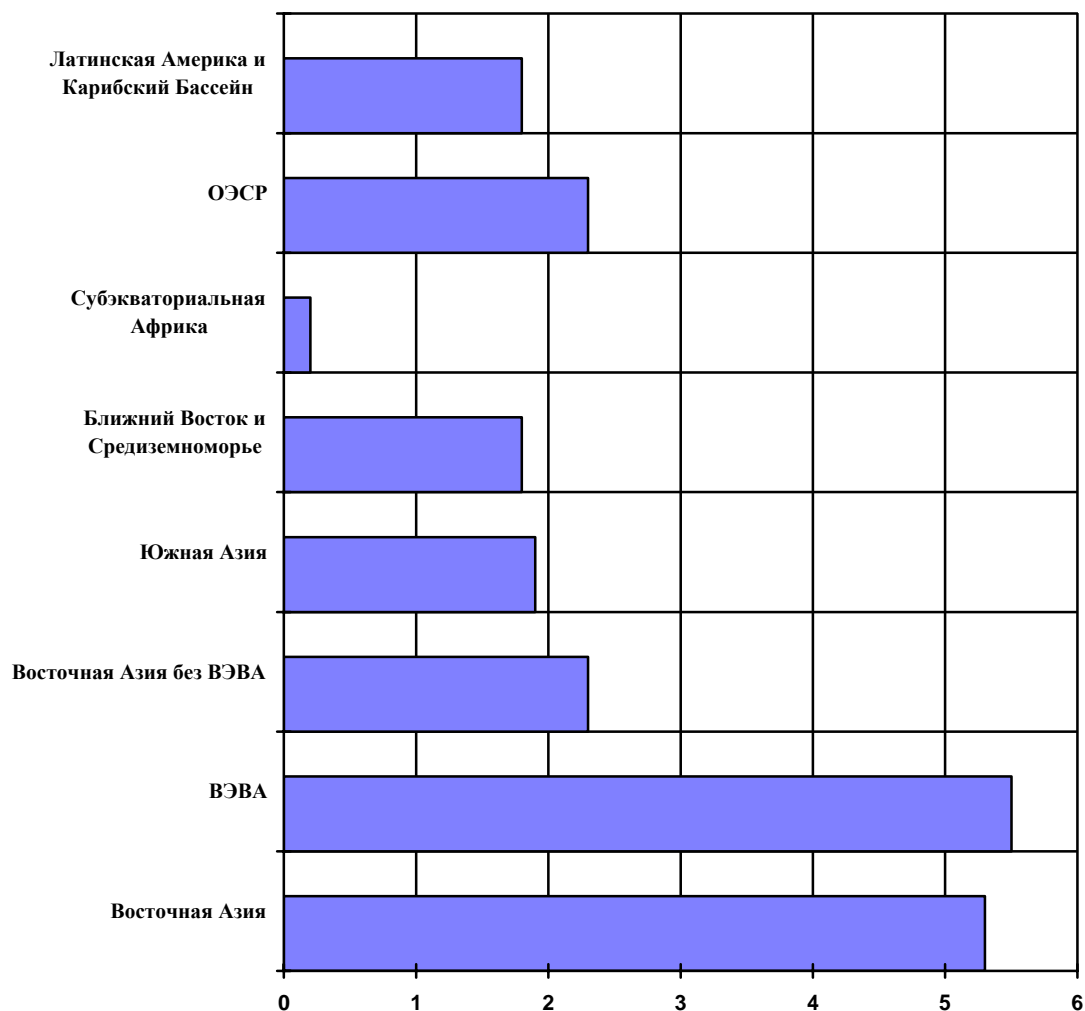


Рис. 4.5. Средний рост ВВП на душу населения 1965–1990 гг., %

В отношении 8 из них говорят как об экономическом чуде: Япония, Гонконг, Корея, Сингапур, Тайваньская провинция Китая и три новых индустриальных государства Юго-Восточной Азии (Индонезия, Малайзия и Таиланд). Более того, в этих странах результаты роста равномерно распределяются среди населения, то есть выигрывают не только самые богатые, но и все остальные слои населения. По сравнению с другими развивающимися странами они имеют наи-

меньшую поляризацию уровня доходов, которая постепенно сокращается. Быстрый рост и увеличение доходов всего населения – отличительные особенности высокоэффективных восточно-азиатских экономик (ВЭВА).

Что явилось причиной столь успешных достижений? Самым важным, пожалуй, является более быстрое и эффективное накопление. Частные внутренние инвестиции совместно с быстрым ростом человеческого капитала явились основными предпосылками роста. Высокий уровень внутренних сбережений обеспечил большие инвестиционные вложения. Сельское хозяйство не сыграло особой роли, т. к. его важность относительно сокращалась. Экспорт промышленных товаров возрастал быстрыми темпами, что облегчало доступ иностранных технологий. Более быстрое сокращение темпов роста населения в ВЭВА, чем в остальных развивающихся странах, привело к возрастанию потребления на душу населения. Именно благодаря этим причинам ВЭВА смогли добиться эффективного размещения ресурсов. Наконец, в этих странах была самая высокая производительность труда.

Какие уроки могли бы извлечь другие развивающиеся страны из восточно-азиатского опыта?

Во-первых, строгое следование основным принципам. Без высокого уровня внутренних сбережений, высокообразованного человеческого капитала, хорошего макроэкономического управления и ограничения искажения цен не было бы основы для роста, и никаким способом не могли бы быть реализованы выгоды быстрого изменения производительности. Ведущей была политика помощи финансовому сектору по сбору нефинансовых сбережений и увеличению сбережений домашних хозяйств и корпораций. Для быстрого роста производительности решающим было приобретение технологий через открытость прямым зарубежным инвестициям и лицензированию. Государственные инвестиции дополняли частные и увеличивали их ориентацию на экспорт. Образовательная политика делала упор на всеобщее начальное образование и повышение качества образования на начальном и среднем уровнях.

Во-вторых, очень быстрый рост такого типа, который испытали Япония, Гонконг, Корея, Сингапур, Тайваньская провинция Китая, а позднее и другие восточно-азиатские новые индустриальные страны, также выиграл от аккуратных политических интервенций по ускорению роста. Одной из главных характеристик интервенций является то, что они осуществлялись в хорошо определенных рамках, ограничивающих неявные и явные издержки. Так, искажения цен были, но не

были чрезмерными. Процентная ставка ориентировалась на мировые процентные ставки, а явные субсидии были ограничены. Учитывая очень большую важность, которую ВЭВА придавали макроэкономической стабильности, интервенции, угрожавшие подорвать этот основной принцип политики, были модифицированы или отменены.

Большой потенциал для развивающихся стран содержит стратегия экспортного толчка. Экспорт является мощным механизмом получения и овладения иностранными технологиями. Самые важные меры экспортной поддержки остаются актуальными и в сегодняшнем глобальном хозяйстве. Оппозицию торговых партнеров не вызывают ключевые проэкспортные виды политики, например, создание окружения свободной торговли для экспортеров, поддержка малых и средних экспортеров, улучшение связи между бизнесом и правительством, облегчение спада неконкурентоспособных отраслей.

Опыт ВЭВА учит, что желание экспериментировать и приспособлять политику к изменяющимся обстоятельствам – ключевой элемент экономического успеха.

Уроки советского коллапса

Что привело советскую экономическую систему, характеризуемую в 60-х гг. быстрым экономическим ростом, к постепенной стагнации в 1970–1987 гг.? Анализ причин коллапса дает уроки для всех стран, включая и бывшие советские республики.

Советский экономический рост на душу за 1960–1989 гг. был 2,4 %, что слегка выше медианы мирового роста. Однако корректная оценка требует, чтобы мы соотнесли результаты страны, т. е. ее выпуск, с количеством ее затрат (таких, как капиталовложения). Тогда становится очевидным, что СССР имел один из наивысших в мире уровень инвестиций на протяжении 1960–1989 гг., а рост лишь на уровне среднепланетном. Поскольку рост был лишь средним, налицо большой отрицательный остаток Солоу, а значит, и малоэффективная экономика.

В 50-е гг. результаты роста были вполне удовлетворительными, даже принимая во внимание высокий уровень инвестиций. Ранние исследователи роста приводили его в качестве примера, как неэффективное размещение ресурсов не влияет на долгосрочный рост. Джон Кеннет Гэлбрейт предсказывал экономическую конвергенцию между Востоком и Западом. Остаток советского роста превратился в негативный в 60-е гг.; рост ухудшался и в 70-е гг., и в 80-е гг.

Наиболее популярная гипотеза ухудшения экономического роста в экономической литературе – гипотеза экстенсивного роста. Согласно классической экономической теории, более быстрый рост капитала по сравнению с другими факторами (как труд) будет вести к убывающей отдаче от капитала, при которой рост выпуска будет падать со временем, даже если поддерживается рост капитала. Экстенсивный рост – это рост, при котором запас капитала возрастает быстрее, чем выпуск. Отношение советского капитала к выпуску росло со временем – около 2,5 % в год на протяжении 1950–1987 гг. Однако советское возрастание отношения капитал – выпуск не является уникальным: многие страны имеют возрастающее отношение капитал – выпуск. Более того, самые успешные послевоенные экономики находятся в числе стран с экстенсивным ростом. Япония, Корея, Тайваньская провинция Китая имели темпы роста отношения капитал – выпуск более 3 % ежегодно на протяжении 1960–1990 гг., что превышает советские показатели за аналогичный период. Уникальным советский опыт делает не экстенсивный рост, а низкая отдача при экстенсивном росте.

Почему ряд экономик с экстенсивным ростом стал восточно-азиатским чудом, в то время когда другая экономика столкнулась со стагнацией? Западные экономисты предполагают следующее. В рыночных экономиках капитал (например, станки и оборудование) достаточно легко может замещать труд и поддерживать тем самым рост длительные периоды, даже если рабочая сила не возрастает. Рост все равно будет замедляться, но не так драматично, поскольку легкость субституции велика. В СССР капитал был чрезвычайно слабым субститутутом труда. В рыночных хозяйствах легкость замещения была высокой – машины могли заменять труд и, тем самым, давать возможность для каждого работника производить столько, сколько ранее могли бы сделать, скажем, двое. Но советская экономика была ограничена технологией с почти неизменной во времени пропорцией: 1 машина = 1 работник. Теперь можно понять, почему советский рост был таким быстрым вначале, а затем стремительно снижался. Первоначально капитал был редким: не все работники имели машины. Оснащение работника машиной давало большую отдачу, и она оставалась высокой до тех пор, пока оставались работники без машин. Постепенно отдача от дополнительных машин упала до ничтожной величины.

В плановой экономике очень трудно учесть пожелание каждого предприятия по решению о размещении капитала. Плановики охотнее

предпочли бы однородный набор капитальных товаров, который легко учесть и разместить между предприятиями. Поэтому инвестиции часто просто сводились к тому, чтобы дать машины большему и большему числу рабочих, пока все работники не получают машины.

В рыночной экономике, когда возможности замещения труда одним видом капитала исчерпаны, предприятия переключаются на другой. Рыночные стимулы ведут к освоению новых капитальных товаров, которые могут пригодиться в производстве.

Помимо предостережения о снижающейся отдаче на контролируемые государством инвестиции, советский опыт показывает также, что высокие инвестиции сами по себе недостаточны, чтобы вызвать быстрый рост. Из модели Солоу уже известно, что накопление физическо-го капитала не объясняет все различия между странами по росту.

Чтобы выполнить план, советские менеджеры пытались добиться краткосрочного увеличения выпуска, но пренебрегали долгосрочными потребностями (адекватная инфраструктура и сохранение окружающей среды).

Уроки советского опыта представляются особенно важными для стран, чьи правительства строго контролируют типы и объемы инвестиций,— включая республики бывшего Советского Союза. Советский экономический опыт 1950–1989 гг. дает почти лабораторно чистый пример: большой объем инвестиций недостаточен для длительного поддержания роста. Более общий урок заключается в том, что сильное вмешательство государства в экономику может дать увеличение роста в коротком периоде, но в долгосрочном — ведет к стагнации.

Литература

1. *Alesina A., Ozler S., Roubini N., Swagel P.* Political Instability and Economic Growth // NBER Working Paper 4173. 1992.
2. *Alesina A., Rodrik D.* Distributive Politics and Economic Growth // NBER Working Paper. 3668. 1991.
3. *Barro R.* Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth // Journal of Political Economy. 1990. Vol. 98. P. 103–25.
4. *Barro R.* Economic Growth in a Cross Section of Countries // Quarterly Journal of Economics. 1991. Vol. 106. P. 407–33.
5. *Barro R., Sala-i-Martin X.* Economic Growth. N. Y.: 1995.
6. *Becker G., Murphy K., Tamura R.* Human Capital, Fertility, and Economic Growth // Journal of Political Economy. 1990. Vol. 98. P. 12–37.
7. *Branson W.* Macroeconomic Theory and Policy. N. Y.: 1988.
8. *Diamond P., Mirrlees J.* Optimal Taxation and Public Production II: Tax Rules // American Economic Review. 1971. Vol. 61. P. 261–78.

9. *Domar E.* Expansion and Employment// *American Economic Review*. 1947. Vol. 37. P. 34–55.
10. *Easterly W., Rebelo S.* Fiscal Policy and Economic Growth: An Empirical Investigation // *Journal of Monetary Economics*. 1993. Vol. 32. P. 417–58.
11. *Easterly W., Fischer S.* The Soviet Economic Decline: Historical and Republican Data // NBER Working Paper 4735, 1995.
12. *Engen E., Skinner J.* Fiscal Policy and Economic Growth // NBER Working Paper 4223, 1992.
13. *Feldstein M., Horioka C.* Domestic Savings and International Capital Flows // *Economic Journal*. 1980. Vol. 90. P. 314–29.
14. *Fischer S.* Macroeconomics, Development and Growth // NBER Macroeconomics Annual, 1991. P. 329–64.
15. *Ghura D., Hadjimichael M.* Growth in Sub-Saharan Africa // *IMF Staff Papers*. 1996. Vol. 43. P. 605–34.
16. *Ghura D.* Private Investment and Economic Growth: Evidence From Cameroon // *IMF Working Paper* 165. 1997.
17. *Grossman G., Helpman E.* Trade, Knowledge Spillovers, and Growth // *European Economic Review*. 1991. Vol. 35. P. 517–26.
18. *Harrod R.* *Towards a Dynamic Economics: Some Recent Developments of Economic Theory and Their Application to Policy*. London, 1948.
19. *Lucas R.* On the Mechanics of Economic Development// *Journal of Monetary Economics*. 1988. Vol. 22. P. 3–42.
20. *Maddison A.* Growth and Slowdown in Advanced Capitalist Economies: Techniques of Quantitative Assessment // *Journal of Economic Literature*. 1987. Vol. 25. P. 649–98.
21. *Mankiw G.* *Macroeconomics*. N. Y., 1992.
22. *Musgrave R.* *The Theory of Public Finance*. N. Y., 1959.
23. *Phelps E.* The Golden Rule of Accumulation: A Fable for Growthmen // *American Economic Review*. 1961. Vol. 51. P. 638–643.
24. *Poirson H.* Economic Security, Private Investment, and Growth in Developing Countries // *IMF Working Paper* 4. 1998.
25. *Ram R.* Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence from Cross-section and Time-series Data // *American Economic Review*. 1986. Vol. 76. P. 191–203.
26. *Ramsey F.* A Contribution to the Theory of Taxation // *Economic Journal*. 1927. Vol. 37. P. 47–61.
27. *Rebelo S.* Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth // *Journal of Political Economy*. 1991. Vol. 99. P. 500–521.
28. *Romer P.* Increasing Returns and Long-Run Growth // *Journal of Political Economy*. 1986. Vol. 94. P. 1002–1037.
29. *Romer P.* Crazy Explanations for the Productivity Slowdown // NBER Macroeconomics Annual, 1987. P. 163–202.
30. *Romer P.* Endogenous Technical Change // *Journal of Political Economy*. 1990. Vol. 98. P. 671–103.
31. *Romer P.* The Origins of Endogenous Growth // *Journal of Economic Perspectives*. 1994. Vol. 8. P. 3–22.

32. *Solow R.* A Contribution to the Theory of Economic Growth // Quarterly Journal of Economics. 1956. Vol. 70. P. 65–94.
33. *Solow R.* Growth Theory: an Exposition. Oxford, 1970.
34. *Swan T.* Economic Growth and Capital Accumulation // Economic Record. 1956. Vol. 32. P. 334–61.
35. *Tanzi V., Zee H.* Fiscal Policy and Long-Run Growth // IMF Working Paper 119, 1996.
36. *Uzawa H.* On a Two-Sector Model of Economic Growth // Review of Economic Studies. 1965. Vol. 29. P. 40–47.
37. World Bank. The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy. N. Y., 1993.
38. World Bank. Global Economic Prospects and the Developing Countries. Washington, D. C., 1996.

Лекция 5. КРАТКОСРОЧНЫЙ РОСТ

5.1. ПРОСТАЯ КЕЙНСИАНСКАЯ МОДЕЛЬ КРАТКОСРОЧНОГО РАВНОВЕСИЯ

Краткосрочное равновесие в закрытой и открытой экономике

Общепризнанным инструментом исследования краткосрочного равновесия является IS–LM анализ.

Основные допущения анализа:

1. Жесткая номинальная ЗП и негибкие цены.
2. Ситуация рационирования продаж (избыток предложения факторов производства).
3. Кейнсианский передаточный механизм (развитый финансовый рынок).

Равновесие на товарном рынке:

$$Y^s(r_t, g_t, \dots) = C^d(r_t, g_t, \dots) + I^d(r_t, \dots) + g_t,$$

при $(dY/dr) > 0$, $(dU/dg) > 0$, $(dC/dr) < 0$, $(dC/dg) > 0$, $dI/dr < 0$.

Равновесие на денежном рынке:

$$M_t = P_t F(Y_t, r_t, \dots).$$

Стандартные результаты при: $P_t = \text{const}$ и/или $P_t > P_t^*$ (равновесный уровень цен), $P_t > P_t^*$, $M_t < M_t^*$ – значит, процент выше равновесного, выпуск больше, чем совокупный спрос.

Такая ситуация является рационированием: $Y_t = \min(Y_t^s, Y_t^d)$.

Рационированием продаж, т. к. экономика может производить больше при существующем запасе капитала, предложении труда и прочем равном, чем предъявляется спрос.

При избытке предложения выпуск определяется спросом. Спрос связан с предельной склонностью к расходам:

$$MPE = \frac{\Delta E}{\Delta Y} \equiv b.$$

Простейшая алгебра IS–LM: IS в двухсекторной модели (домашние хозяйства и фирмы).

Допустим, что потребление и инвестиции соответственно:

$$C = a + bY, \quad I = c, \quad Y = \frac{a + c}{1 - b}.$$

Введя функцию инвестиций от реального процента $I = c - dr$,
 $Y = \frac{a + c - dr}{1 - b}$, заменим:

$\bar{A} = a + c$ – абсорпция (автономные внутренние расходы),

$k_e = \frac{1}{1 - b}$ – мультипликатор расходов.

Теперь оценим наклон IS в двухсекторной модели:

$$Y = k_e \bar{A} - k_e dr,$$

$$r = \frac{\bar{A}}{d} - \frac{Y}{k_e d}.$$

Расширим IS до четырехсекторной модели (домохозяйства, фирмы, правительство, внешний мир):

$$G = \bar{G} \times T_n = T + tY - \bar{T}_r,$$

где T_n – чистые налоги, T – паушальные налоги, t – ставка пропорционального налога, \bar{T}_r – трансферты, $NX = NX_a - mY$, NX – чистый экспорт, NX_a – автономный (традиционный) чистый экспорт, mY – импорт, изменяющийся с выпуском, пропорционально предельной склонности к импорту m .

$$Y = \frac{a + c + \bar{G} + NX_a - bT + b\bar{T}_r - dr}{1 - b + bt + m}.$$

Линия LM:

Реальное предложение денег – $\frac{M}{P} = \bar{M}$, спрос на деньги (предпочтение ликвидности) – $M^d = eY - fr$,

$$Y = \frac{\bar{M}}{e} + \left(\frac{f}{e}\right)r,$$

$$r = \left(\frac{e}{f}\right)Y - \frac{\bar{M}}{f}.$$

Равновесие в модели IS–LM описывается:

$$Y = \bar{A} \left(\frac{fk_e}{f + edk_e} \right) + \bar{M} \left(\frac{dk_e}{f + edk_e} \right).$$

Переход от одного равновесия к другому происходит через мультипликативный эффект доходы-расходы.

Мультипликаторы:

- мультипликатор расходов в закрытой экономике с паушальными налогами:

$$k_1 = \frac{1}{1-b};$$

- мультипликатор чистых налоговых поступлений от паушальных налогов:

$$k_2 = \frac{-b}{1-b};$$

- мультипликатор расходов в закрытой экономике с паушальными и пропорциональными налогами:

$$k_3 = \frac{1}{1-b+bt};$$

- мультипликатор чистых налоговых поступлений от паушальных и пропорциональных налогов:

$$k_4 = \frac{-b}{1-b+bt};$$

- мультипликатор сбалансированного бюджета:

$$k_5 = 1;$$

- мультипликатор предложения денег в закрытой экономике:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta M} = \frac{dk_e}{f + edk_e}.$$

5.2. КРАТКОСРОЧНЫЙ РОСТ В МАЛОЙ ОТКРЫТОЙ ЭКОНОМИКЕ С МОБИЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ

Рассмотрим модель краткосрочного равновесия в условиях различной мобильности капитала, объясняющую равновесие в малой открытой экономике, как внутри домашней страны, так и в отношении внешнего мира (Флеминг (1962)).

Мобильность капитала – чувствительность потоков капитала к дифференциалу оншорных-оффшорных процентных ставок, зависит от степени замещаемости активов и национальных ограничений движения капитала. Чем более тесными субститутами являются активы разных стран, и чем меньше валютных ограничений (и, в том числе, по движению капитала), тем выше международная мобильность капитала.

Уравнения модели:

$$IS: Y = \frac{a + c + \bar{G} - bT + b\bar{T}_r - dr + NX_a(\varepsilon) - mY}{1 - b + bt + m};$$

$$LM: r = \left(\frac{e}{f}\right)Y - \frac{DC + R}{fP};$$

$$BP: BP = TB + KA - \Delta R = 0;$$

$$NX_a(\varepsilon) - mY + KA_a + k(r - r^*) - \Delta R = 0;$$

$$r - r^* = -\frac{NX_a(\varepsilon) - mY + KA_a - \Delta R}{k} = -\frac{NX_a(\varepsilon) + KA_a - \Delta R}{k} + \frac{mY}{k},$$

где $a + c$ – внутренние расходы (absorption), dr – расходы на инвестиционные товары и потребительские товары длительного пользования как функция от номинальной оншорной ставки процента, b – предельная склонность к потреблению, m – предельная склонность к импорту, BP – совокупность точек, показывающих равновесие платежного баланса, TB – сальдо торгового баланса, $NX_a(\varepsilon)$ – автономный (не зависящий от дохода внутри страны или за рубежом) чистый экспорт как функция реального обменного курса, KA_a – автономный приток капитала (подобно помощи по плану Маршалла), $R, \Delta R$ – чистые иностранные активы и изменение официальных резервов иностранной валюты, k – степень мобильности капитала, r^* – оффшорная процентная ставка.

Наклон BP (в осях доход-процент) связан со степенью мобильности капитала: чем выше мобильность капитала – тем горизонтальнее линия BP . При нулевой мобильности капитала линия BP вертикальна, при совершенной – горизонтальна.

IS показывает равновесие на реальном рынке, LM – на денежном, BP – на валютном.

Передаточным механизмом выступает ставка процента, чутко реагирующая на все изменения экзогенных переменных модели и ее параметров.

Механизмами приспособления валютного рынка

- при плавающем курсе является номинальный обменный курс (при устойчивых ценах его динамика совпадает с динамикой реального обменного курса), его изменение оказывает влияние на автономный чистый экспорт, сдвигая линии IS и BP ;
- при фиксированном обменном курсе являются изменения официальных резервов иностранной валюты, изменяющие предложение денег в экономике.

В условиях промежуточного обменного курса работают оба механизма, последствия более сложные.

Вследствие существования вышеприведенных эффектов приспособления валютного рынка, в условиях плавающего обменного курса экономика более устойчива к различного рода реальным шокам (резкому изменению условий на рынке товаров и услуг) и менее стабильна при наличии монетарных шоков. При фиксированном обменном курсе наоборот.

Возрастание мобильности капитала усиливает подобные свойства экономики.

Модель позволяет эндогенезировать уровень цен, построив композитный индекс цен, сочетающий цены на товары для внешней торговли и на товары не для внешней торговли, причем цены импортных товаров, и, следовательно, все цены, становятся зависимыми от равновесия на валютном рынке. То есть LM в этом случае будет сдвигаться не только при фиксированном обменном курсе, но и при плавающем.

Благоприятные реальные шоки спроса (например, фискальная экспансия) при фиксированном обменном курсе. При благоприятных реальных шоках увеличиваются внутренние расходы, растет национальный доход и процентная ставка. Следствием этого является дефицит текущего счета и приток капитала.

При низкой мобильности капитала результирующим является дефицит платежного баланса, который при фиксированном курсе выправляется путем изменения официальных резервов иностранной валюты. Первоначальный эффект роста дохода уменьшается при растущей процентной ставке (вытеснение). При нулевой мобильности вытеснение может быть полным. При низкой – процент возрастает все равно сильнее, чем в закрытой экономике (из-за сокращения количества денег, связанного с уменьшением официальных резервов иностранной валюты, направленной на финансирование дефицита платежного баланса). Результат подобного шока – двойной дефицит (госбюджета и платежного баланса), потери резервов иностранной валюты и весьма сомнительный краткосрочный рост дохода (в случае низкой мобильности). Подобная политика переориентирует внутреннее потребление на импортные товары.

При высокой (совершенной) мобильности эффект вытеснения инвестиций нивелируется притоком капитала, соответственно, реальные шоки сильнее изменяют доход при фиксированном курсе с ростом мобильности капитала.

Благоприятный монетарный шок (например, монетарная экспансия) при фиксированном обменном курсе. При монетарной экспансии

происходит значительный отток резервов иностранной валюты и экономика возвращается к исходному равновесию.

В случае девальвации национальной валюты может быть получен рост дохода за счет роста автономного чистого экспорта. Подобный рост будет скорее экспорториентированным.

Благоприятные реальные шоки спроса при плавающем обменном курсе. Рост дохода и процента не уравнивают валютный рынок при нулевой мобильности капитала – как результат, дефицит платежного баланса. Приспособление идет за счет изменения обменного курса – национальная валюта удешевляется – возрастает автономный чистый экспорт, растет доход. Доход возрастает сильнее, нежели в закрытой экономике: срабатывает не только первоначальный рост спроса на товары и услуги, но и его инерция в виде эффекта чистого экспорта. С возрастанием мобильности капитала вторичный эффект постепенно превращается в свою противоположность, ограничивая рост автономного чистого экспорта, а затем и уменьшая его. При совершенной мобильности капитала первоначальный рост дохода полностью гасится сокращением чистого экспорта.

При чувствительности денежного рынка к изменениям на валютном рынке исход неоднозначен при любой мобильности капитала, поскольку удешевление национальной валюты оказывает инфляционное давление, а последующий рост процента (вызванный сокращением реального предложения денег) может вытеснить эффект чистого экспорта за счет сокращения валовых внутренних частных инвестиций.

Благоприятный монетарный шок при плавающем обменном курсе. Приспособление идет за счет изменения обменного курса – национальная валюта удешевляется – возрастает автономный чистый экспорт, растет доход. При этом падение процента втягивает дополнительные внутренние частные инвестиции.

Обменный курс удешевляется тем сильнее, чем выше мобильность капитала, рост реальных кассовых остатков (плавающий обменный курс) при совершенной мобильности капитала сильнее, чем при любой другой мобильности, будет увеличивать доход в экономике.

Как и в предыдущих случаях, динамика цен может существенно изменить результирующий доход.

Большинство современных развитых индустриальных стран обладает высокой либо совершенной мобильностью капитала (высокой степенью замещаемости активов).

В развивающихся и переходных экономиках активы являются более рискованными, соответственно, такие экономики характеризуются низкой мобильностью капитала (модель не исследует «бегство» капиталов).

5.3. СРЕДНЕСРОЧНЫЙ РОСТ

Проблема среднесрочного роста состоит в том, чтобы не просто, как в случае краткосрочного, вернуть экономику на уровень потенциального выпуска, а в том, чтобы достигнуть максимально высокого тренда изменения этого потенциального выпуска.

Условно можно эту проблему разделить на две:

- как достигнуть устойчивости потенциального выпуска (пропорционального изменения различных запасов активов в экономике);
- как создать при этом условия для дальнейшего увеличения потенциального выпуска.

Первая касается сбалансированной экономической политики (например, устойчивого финансирования дефицита бюджета).

Вторая требует учета интересов инвесторов в экономической политике.

Соотношение дефицита бюджета, запаса денег, капитала и резервов иностранной валюты в среднесрочном росте

Финансирование дефицита бюджета с помощью денег. Допустим, реальный дефицит бюджета зависит от реальных госрасходов g и реальных налоговых поступлений подоходного налога $t(y)$: $d = g - t(y)$.

В свою очередь, выпуск зависит от фискальной и монетарной политики (реальных и монетарных шоков): $y = y(M, g)$.

Частные производные по запасу денег и реальным госрасходам положительны:

$$\frac{\partial y}{\partial g} = \frac{1}{1 - c'(1 - t') + i'k'/l'} > 0,$$

где в знаменателе учтены предельная склонность к сбережению (с поправкой на реакцию налогов на рост выпуска) и эффект вытеснения (через реакцию процента на рост выпуска, разложенную на изменение в операционном спросе (k') и изменение в спекулятивном спросе (l'), с поправкой на реакцию инвестиций на рост процента (i');

$$\frac{\partial y}{\partial M} = \frac{1}{1 - c'(1 - t') + i'k'/l'} \frac{i'l'}{P} > 0,$$

где во втором множителе учтены поправки на уровень цен и реакцию инвестиций (неразрывно связанную со спекулятивным мотивом) на изменение номинального запаса денег.

Изменение запаса денег связано с изменением уровня цен и дефицитом бюджета:

$$\frac{dM}{dt} \equiv DM = P(g - t(y)),$$

$$DM = P[g - t(y(M, g))].$$

Условие стабильности финансирования, устойчивости равновесия показывает, что если деньги, направленные на финансирование дефицита бюджета, способствуют расширению налоговой базы, то процесс сходится:

$$\frac{\partial DM}{\partial M} = -Pt' \frac{\partial y}{\partial M}.$$

Условие стабильности корректируется при изменяющихся ценах (т. е. достаточно продолжительном периоде):

$$DM = P[y(M, g)](g - t[y(M, g)]),$$

$$\frac{\partial DM}{\partial M} = P(-t \frac{\partial y}{\partial M}) + (g - t)P'(\frac{\partial y}{\partial M}),$$

$$\frac{\partial DM}{\partial M} = \frac{\partial y}{\partial M} [P'(g - t) - Pt'].$$

При дефиците госбюджета, т. е. $g - t > 0$, запас стабилен лишь если цены изменяются медленнее дохода (кейнсианское допущение).

Если цены изменяются быстрее дохода, может возникнуть эффект Танзи (1977), при котором финансирование дефицита бюджета деньгами перестает быть стабильным.

При префиците госбюджета ($g - t < 0$) система стабильна безусловно.

Динамика финансирования циклического дефицита с помощью денег: $g - t(y^*) = 0$.

Сбалансированный бюджет при потенциальном выпуске: $dg - t'dy^* = 0$.

Если выпуск меньше потенциального, то налогов недостаточно, возникает дефицит бюджета, который финансируется деньгами:

$$\frac{dy^*}{dg} = \frac{1}{t'}$$

$$g - t[y(M, g)] = 0,$$

$$dg - t' \frac{\partial y}{\partial M} dM - t' \frac{\partial y}{\partial g} dg = 0,$$

$$\frac{dM}{dg} = \frac{1 - t' \frac{\partial y}{\partial g}}{t' \frac{\partial y}{\partial M}}.$$

Рост запаса денег увеличивает выпуск до потенциального, соответственно увеличивает налоговые поступления (уменьшает дефицит бюджета до нуля).

Соответственно, выпуск может превышать потенциальный. Тогда налогов собираются больше, чем необходимо, возникает префицит бюджета, количество денег в экономике сокращается и выпуск становится меньше.

Введение эффектов богатства. Преобразуем ординарную IS с учетом предельной склонности к потреблению по богатству.

Реальные активы, относящиеся к богатству (K – капитал; B – ценные бумаги; R – валютные резервы):

$$a = \frac{K + B + R}{P}, \quad c = c[y - t(y); a], \quad \frac{\partial c}{\partial a} > 0.$$

При включении в рассмотрение эффектов богатства обнаруживается дополнительный канал воздействия на доход: рост активов (a) при финансировании дефицита или облигациями (B), или валютой (R) сдвигает IS вправо до y^* . Если же $y > y^*$, то IS будет сдвигаться влево из-за выплат по долгу, уменьшающих активы.

Преобразуем LM с учетом портфельного спроса на деньги (портфельный баланс Дж. Тобина):

$$\frac{M}{P} = L(r, y, a),$$

$$0 < \frac{\partial m}{\partial a} < 1.$$

С ростом общих активов спрос на деньги возрастает, но медленнее, чем растут активы, т. к. рост богатства распределен между активами.

$$\text{При } DM > 0: \Delta M^s > \frac{\partial m}{\partial a} \Delta M.$$

$$\text{При } DB > 0: \Delta M^s < \frac{\partial m}{\partial a} \Delta B.$$

Включение эффектов богатства в LM-анализ не изменяет динамику финансирования госдефицита деньгами. Но в случае с финансированием дефицита облигациями эффекты богатства по-разному сдвигают линии IS и LM, налицо возможность неустойчивого процесса.

При спросе на деньги как на доминирующий актив линия LM остается традиционной и эффекты богатства ее не сдвигают. Эмпирические данные по США подтверждают подобный взгляд (Голдфелд, 1973).

Финансирование дефицита облигациями и эффект вытеснения:

$$y = y(M, B, g; K), \quad \frac{\partial y}{\partial M} > 0, \quad \frac{\partial y}{\partial g} > 0.$$

Знак $\frac{\partial y}{\partial B}$ не определен, т. к.:

- IS сдвигается вправо;
- при портфельном спросе на деньги LM сдвигается влево.

Теоретически y в результате может снизиться: вытеснение частных инвестиций при росте процента будет выше роста потребления, вызванного увеличением активов:

$$\frac{dB}{dt} \equiv DB = Pd = P\{g - t[y(M, B, g; K)]\}.$$

При $d > 0$ B возрастает.

Условие стабильности: $\frac{\partial DB}{\partial B} = -Pt' \frac{\partial y}{\partial B} < 0$.

При росте дохода, а значит, и налоговых поступлений, с выпуском облигаций процесс стабилен.

Динамика фискальной политики. Равновесие при $DB = 0$:

$$\frac{dy^*}{dg} = \frac{1}{t'}.$$

При портфельном спросе на деньги возможен нестабильный процесс. При транзакционном спросе процесс стабилен.

Эффект вытеснения инвестиций госдефицитом. Существует три уровня вытеснения инвестиций высокими госрасходами и/или сокращением налогов (согласно таксономии Willem H. Buiter, 1977):

- В самом простом случае (который чаще всего упоминается) вытеснение происходит на стороне спроса, рост g приводит к росту r , более высокий процент сокращает инвестиционный спрос на какую-то часть.
- Следующий уровень учитывает реакцию цен и совокупного предложения на сдвиги в спросе. При вертикальной линии совокупного предложения происходит полное вытеснение, т. к. возрастание спроса приводит к росту цен, и, т. о., к росту процента до такой степени, что эффект фискальной политики сводится на 0.

- Третий уровень вытеснения учитывает частичное вытеснение на первых двух уровнях. Затем происходит финансирование дефицита за счет облигаций и, если LM сдвигается влево сильнее, чем IS вправо, то инвестиции сокращаются сильнее, чем возрастает потребление благодаря росту активов, y падает. Если IS сдвигается сильнее, чем LM, то y возрастает до равновесного, где $DB = 0$. Воздействие DB на LM вызывает рост процента и вытеснение инвестиций, снижая, т. о., y – это вытеснение уравнивается «втягиванием» потребления в расходы с ростом богатства благодаря DB .

Взаимодействие госбюджета и платежного баланса. Механизм приспособления экономики в случае финансирования дефицита выпуском денег близок к отношению платежного баланса и запаса денег в ситуации фиксированного обменного курса. Если платежный баланс (BP) не равен нулю, то запас денег в такой экономике будет изменяться, степень изменения будет зависеть помимо размера дефицита платежного баланса от способности Центробанка к стерилизации:

$$DM = P[g - t(y)] + BP = Pd + BP.$$

Дефицит бюджета и/или положительное сальдо платежного баланса действуют на запас денег в экономике в сторону увеличения.

Существует два возможных случая полного равновесия:

- Первый случай: $Pd = -BP$, т. е. дисбаланс госбюджета погашает дисбаланс платежного баланса, и $DM = 0$. Если вначале $BP = 0$, а $Pd > 0$, при данных значениях процента и дохода запас денег возрастает. С ростом запаса денег проблема дефицита госбюджета снижается, но появляется дефицит платежного баланса. Дефицит госбюджета увеличивает запас денег, а дефицит платежного баланса уменьшает этот запас. В некоторый момент эти два эффекта погашают друг друга, и запас денег больше не изменяется. Это достаточно странная ситуация, поскольку деньги притекают в частный сектор этой экономики с такой же скоростью, с какой вытекают во внешний мир. Зарубежные держатели активов накапливают обязательства домашней страны. Такое накопление не может продолжаться бесконечно, поскольку такие держатели разбалансируют собственные портфели активов. В конечном счете, давление на внешние валютные рынки национальной валюты домашней страны вынудит ее девальвировать фиксированный обменный курс либо перейти к плавающему курсу.

- Приспособление за счет обменного курса в условиях плавающего курса. Рост запаса денег для финансирования госдефицита происходит при условии: $Pd > -BP \Rightarrow DM > 0$.

Рост запаса денег снижает дефицит госбюджета до нуля, а удешевление обменного курса уравнивает платежный баланс. В ситуации, когда $Pd = 0$, $BP = 0$, запас денег находится в покое.

Общее изменение запасов (активов):

$$S = I + (g - t(y)) + (X - M),$$

$$S = dk / dt + (g - t[y(M, B, g; k)]) + (X - M).$$

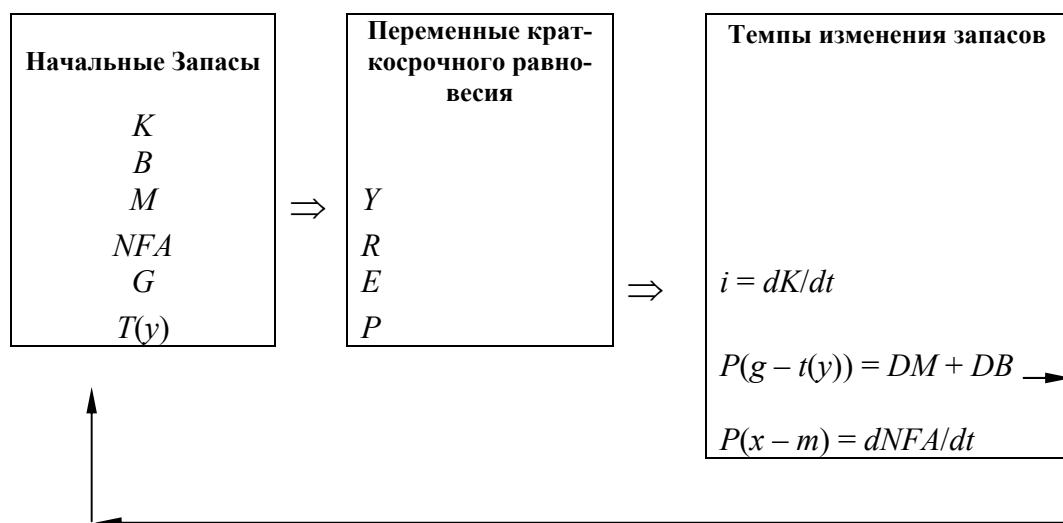


Рис. 5.1. Связь краткосрочного равновесия с приспособлением запасов

Источник: Branson. 1988. P. 539.

Достижение краткосрочного равновесия определяет темп изменения изначально данных запасов (см. рис. 5.1). Изменение запасов дает, в свою очередь, обратную связь,двигающую запасы и краткосрочное равновесие во времени. Таким образом, например, выпуск зависит от запаса капитала, который пополняется за счет чистых инвестиций, зависящих, в свою очередь, от выпуска. Изменение резервов иностранной валюты, запаса денег и облигаций рассмотрено выше. Рассмотрим среднесрочную динамику инвестиций.

Спрос на инвестиции

Используя PV-критерий (Net Present Value – чистая приведенная стоимость), покажем, что отношение между выпуском и чистыми инвестициями непостоянно. Рассмотрим модель гибкого акселератора.

Определим желаемый запас капитала K^e . Чистые инвестиции означают движение к желаемому запасу капитала:

$$y_t = y(L_t, K_t), \quad \frac{\partial y}{\partial L} > 0, \quad \frac{\partial y}{\partial K} > 0,$$

$$K_{t+1} = K_t + i_t - \delta K_t = (1 - \delta)K_t + i_t,$$

$$PV = (P_0 y_0 - W_0 L_0 - P_0^k i_0) + \frac{1}{1+r} (P_1 y_1 - W_1 L_1 - P_1^k i_1) + \dots + \\ + \frac{1}{(1+r)^t} (P_t y_t - W_t L_t - P_t^k i_t) + \dots$$

Предположим, фирмы работают на арендном капитале при совершенной конкуренции и отсутствии неопределенности.

Менеджеры заботятся о максимальной PV . Владельцы капитала максимизируют приведенную полезность:

$$PV_0 = \sum_0^{\alpha} \frac{1}{(1+r)^t} [P_t y(L_t, K_t) - W_t L_t - P_t^k i_t].$$

Проблема в нахождении $\max_{L_t, K_t, i_t} PV_0$ при $K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + i_t$:

$$MPL = \omega_t \equiv \frac{W_t}{P_t},$$

$$MPK = \delta + r \frac{P_{t-1}}{P_t} - \frac{P_t - P_{t+1}}{P_t} = \frac{R_t^k}{P_t} = \kappa_t,$$

$$K^e = K^e(Y, R^k, P),$$

$$\frac{\partial K^e}{\partial y} > 0, \quad \frac{\partial K^e}{\partial P} > 0, \quad \frac{\partial K^e}{\partial R^k} < 0.$$

где K^e – желаемый запас капитала; Y – производственная функция; R^k – издержки пользования капиталом; P – цена выпуска.

Для функции типа Кобба-Дугласа:

$$y = aK^\alpha L^{1-\alpha},$$

$$\frac{\partial y}{\partial K} = \frac{\alpha a K^{\alpha-1} L^{1-\alpha}}{K} = \frac{\alpha y}{K} = \frac{R^k}{P},$$

$$K^e = \frac{\alpha P y}{R^k} = \frac{\alpha y}{R^k / P}.$$

Функция инвестиционного спроса:

$$i_t^g = K_{t+1} - K_t + \delta K_t,$$

$$i^n = \Delta K^e = \Delta \left(\frac{\alpha P y}{R^k} \right),$$

$$i^n = \left(\frac{\alpha P}{R^k} \right) \Delta y,$$

$$s^n y = i^n = \left(\frac{\alpha P}{R^k} \right) \Delta y.$$

Для функции Кобба-Дугласа:

$$\frac{\Delta y}{y} = \frac{s}{\alpha P / R^k},$$

$$i^g = \Delta \left(\frac{\alpha P y}{R^k} \right) + \delta K.$$

Общий случай:

$$i^g = K^e(y, R^k, P) + \delta K.$$

Возможна как полная, так и неполная занятость.

С помощью фискальной экспансии можно увеличить спрос. После чего возрастет желаемый запас капитала и произойдет временный рост чистых инвестиций за счет эффекта акселератора.

Неполная загрузка мощностей может быть объяснена:

Низкой чувствительностью чистых инвестиций и задержкой на списание устаревшего капитала.

До сих пор вне внимания оставались лаги и издержки приспособления, ожидания издержек и выплат, риски и их оценка рынком.

Учесть эти аспекты позволяет теория q Тобина (Хайяши, 1982).

Из равенства предельных выгод и затрат, максимизация прибыли (минимизация издержек) наступает при:

$$P_t \frac{dy}{dK} + P_t^k (1 - \delta) - P_{t-1}^k (1 + r) = 0$$

Предельное q Тобина показывает отношение изменения богатства фирмы к добавленным издержкам капитала. Для равновесия необходимо $q = 1$:

$$q \equiv \frac{[1/1+r][P_t(dy/dK) + P_t^k(1-\delta)]}{P_{t-1}^k} = 1.$$

Альтернатива – среднее Q : $Q = \frac{PV}{P^k K}$.

Пока q и/или Q превышают 1, чистые инвестиции продолжаются. Рыночная стоимость фирмы позволяет ввести лаги и издержки приспособления.

Вместе с тем теория q противоречива: при шоках предложения q и Q могут расходиться по направлению изменения. Поэтому теория чаще объясняет ex-post, нежели прогнозирует изменения.

Эмпирические исследования по экономике США показывают, что изменение спроса на выпуск действует на инвестиции с коротким лагом, тогда как изменение относительных издержек на капитал – с длинным (Кларк, 1979).

Налоги на инвестиции. Пусть u – ставка налога на аренду; z – ставка льготы на каждый инвестированный доллар. Тогда равновесие вы- год и затрат наступит при: $(1-u)R^k = (r+\delta)(1-z)P^k$ (Холл и Йорген-

сон, 1967) $R^k = \frac{(r+\delta)(1-z)P^k}{1-u}$.

Чистый эффект – в умножении на $\frac{1-z}{1-u}$.

Таблица 5.1

Результаты налоговой реформы США 1986 года

Источник изменения налогов	По старому закону	По новому закону
Влияние на ставку налогов (u) (сокращение налогов на корпорации)	0,46	0,34
Влияние на инвестиционные льготы (z)	0,55	0,40
а) Отмена инвестиционного налого- вого кредита	0,10	0,00
б) Снижение темпов амортизации	0,25	0,22
с) Меньшее вычитание издержек из процентов из-за более низких ставок налога	0,20	0,18
Мультипликатор налогов $\frac{1-z}{1-u}$	0,83	0,91

И с т о ч н и к : Hall and Taylor, 1991, P. 295.

Табл. 5.1 показывает, что, несмотря на выравнивание условий налогообложения для разных плательщиков, цена капитала в среднем поднялась почти на 10 %.

5.4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА КРАТКО- И СРЕДНЕСРОЧНОГО РОСТА

Внутренний и внешний баланс

Внутренним балансом называют такую ситуацию в экономике, когда при отсутствии инфляции уровень безработицы равен естественному.

Внешним балансом считают такую ситуацию в экономике, когда финансово-денежные потоки из страны и в страну равны, иначе говоря, сальдо платежного баланса и изменение официальных резервов иностранной валюты равны нулю.

Для достижения любых двух целей экономической политики необходимо не менее двух инструментов (по Тинбергену, 1952; для открытой экономики модифицировал Мид, 1952).

Плавающий обменный курс

Цели: внутренний и внешний баланс.

Инструменты – реальная ставка процента (r) и сальдо госбюджета (S).

Внутренний баланс равнозначен безинфляционному потенциальному выпуску: $Y = Y(r, S, \dots)$, $Y'(r) < 0$, $Y'(S) < 0$

Линия YY показывает точки внутреннего баланса: если ужесточить фискальную политику, то положительное сальдо бюджета приведет к безработице и тогда, чтобы вернуться к внутреннему балансу, не изменяя фискальной политики, нужно ослабить монетарные ограничения, то есть пойти на снижение реальной ставки процента. Если это послабление будет чрезмерным, то возникнет инфляция, и тогда придется ужесточить фискальную политику.

Внешний баланс равнозначен устойчивому сальдо платежного баланса: $EB = EB(r, S, \dots)$, $EB'(r) > 0$, $EB'(S) > 0$.

Линия EB показывает точки внешнего баланса: если реальный процент растет, то начинается приток капитала в страну и образуется внешний излишек. Чтобы вернуться к балансу, не меняя процента, нужно ослабить фискальные ограничения, фискальная экспансия увеличит внутренний спрос, отток денег за возросший импорт компенсирует образовавшийся приток капитала.

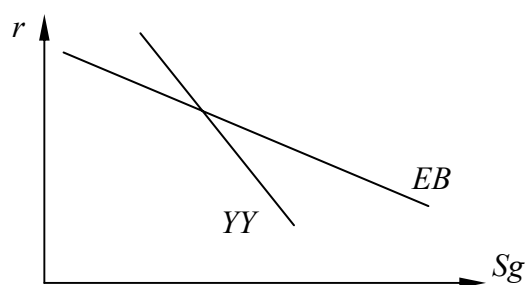


Рис. 5.2. Внутренний и внешний баланс

Линия EB более полого, чем YY , так как в случае внешнего баланса реальный процент оказывает в малой открытой экономике большее влияние на платежный баланс, нежели госбюджет (его влияние более опосредовано).

Общая задача – достичь таких значений S и r , чтобы в экономике установился одновременный внутренний и внешний баланс, т. е. чтобы в экономике при полной занятости был устойчивый уровень цен и при этом не накапливался внешний долг страны.

Задача проще, если эти значения поддаются вычислению, что бывает нечасто.

Если равновесные значения заранее неизвестны, то используют принцип сравнительного преимущества – «эффективной классификации рынка» (Mundell, 1962).

Принцип сравнительного преимущества инструментов экономической политики:

- внутренний баланс лучше достигать, изменяя сальдо госбюджета;
- внешний баланс – изменяя процент.

Такое назначение является стабильным, так как, даже не зная точно, какой процент и сальдо госбюджета соответствуют одновременному балансу внешнему и внутреннему, поочередное изменение этих параметров для поочередного достижения внутреннего и внешнего баланса будет вести к общему равновесию.

Если же переназначить инструменты, то процесс перестанет быть сходящимся, и поочередное достижение внутреннего и внешнего баланса будет вводить экономику от общего равновесия.

Вариант обратного назначения в условиях гибкого обменного курса разбирается в работе Бугтона Бугтона, 1989.

Фиксированный обменный курс

Цели: внутренний и внешний баланс.

Инструменты: обменный курс (e) и сальдо госбюджета (S).

$$Y = Y(e, S), (dY/de) < 0, (dY/dS) < 0,$$

$$BP = BP(e, S), (dBP/de) < 0, (dBP/dS) > 0.$$

Эффективное назначение инструментов:

- Обменный курс – внешний баланс (баланс ресурсов). Девальвация реального обменного курса увеличивает спрос на чистый экспорт, расширяя совокупный спрос и обеспечивая малую открытую экономику ресурсами.
- Сальдо госбюджета – внутренний баланс. Снижение дефицита бюджета ограничивает инфляционное давление на экономику.

Промежуточный обменный курс

В реальном мире трудно найти страну с чисто плавающим или строго фиксированным обменным курсом. Поэтому возникает три цели: *внутренний баланс, внешний баланс, баланс ресурсов*.

Им соответствует три основных инструмента: *сальдо госбюджета, процент, обменный курс*.

Страны использовавшие инструменты согласно эффективной классификации рынков, как правило, достигали успеха (см. табл. 5.3).

Таблица 5.3

Цели и результаты политики в 42 странах	Внутренний баланс	Баланс ресурсов	Внешний баланс
Индикатор политики	Сокращение фискального дефицита	Реальная девальвация	Сокращение отрицательного дифференциала процента
Желаемый результат	Сокращение инфляции	Улучшение баланса ресурсов	Увеличение официальных резервов иностранной валюты
Правильная политика Желаемый результат	24	32	31
Неправильная политика Нежелаемый результат	10	2	5

зультат			
<i>Окончание таблицы 5.3</i>			
Цели и результаты политики в 42 странах	Внутренний баланс	Баланс ресурсов	Внешний баланс
Правильная политика Нежелаемый результат	4	3	6
Неправильная политика Желаемый результат	4	5	0

И с т о ч н и к : World Bank Structural and Sectoral Adjustment Operations: The Second OED Overview, Operations Evaluation Department, Washington: The World Bank, June 1992.

Международная координация политики

Помимо координации политики между институтами власти и целями самой политики в краткосрочном периоде важна международная координация политики.

Стройная теория, объясняющая выгоды международной координации для краткосрочного экономического роста, звучит следующим образом.

Две или более стран лучше достигают поставленных целей, если определяют политику совместно, нежели независимо. Альтернативой совместному установлению целей является некооперативное равновесие (равновесие по Нэшу).

Некооперативное равновесие может быть неудовлетворительным во многих случаях из-за внешних эффектов (*spillover effects*) между странами. Самый простой пример – это страна, переживающая экономический спад, которая опасается экспансии в собственной экономике из-за возможного ухудшения торгового баланса. Согласование уровней выпуска и занятости могло бы помочь решить эту проблему без ухудшения торгового баланса партнеров.

Другой случай некооперативного равновесия – это инфляционная ситуация, когда ни одна из стран не желает своей валюте выполнить роль локомотива (как общественного блага для других стран, привязывающихся к валюте с устойчивой покупательной способностью).

В ситуации некооперативного равновесия с множеством стран, одновременно пытающихся достичь внутреннего баланса за счет фис-

кальной экспансии и монетарной рестрикции, мир достигает, в конце концов, результата с превышающими оптимальную процентными ставками (Сакс, 1985). Кооперация могла бы нацелить страны не искать более высоких процентных ставок (с последующим привлечением капитала) и удорожания валюты, делающей импорт относительно дешевле.

С другой стороны, некооперативность может двигать страны и к постоянному удешевлению валюты в попытках поправить свой торговый баланс за счет соседей. Политика разорения соседей в конечном счете разорительна для всех (Эйхенгрин и Сакс, 1985). Поэтому, в подобной ситуации страны могли бы договориться о воздержании от укрепления конкурентоспособности за счет обменных курсов.

Литература

1. *Boughton, James*. Policy Assignment Strategies with Somewhat Flexible Exchange Rates // Exchange Rate Regimes and Macroeconomic Policy, Centre for Economic Policy Research, London, 1989.
2. *Branson W. H.* Sources of Misalignment in the 1980's // in R.C. Marston, ed. Misalignment of Exchange Rates: Effects on Trade and Industry. Chicago: The University of Chicago Press. 1988.
3. *Branson W. H., Teigen R. L.* Flow and Stock Equilibrium in a Dynamic Metzler Model // Journal of Finance. December. 1976.
4. *Branson William*. Macroeconomic Theory and Policy. 1988.
5. *Buiter W. H.* 'Crowding Out' and the Effectiveness of Fiscal Policy // Journal of Public Economics. July. 1977.
6. *Caves Richard E., Jeffrey A. Frankel, Ronald W. Jones*. World Trade and Payments. An Introduction. 5th ed. Glenview, Illinois: Scott, Foresman and Company. 1990.
7. *Corden W. Max*. The Geometric Representation of Policies to Attain Internal and External Balance // Review of Economic Studies 28. 1960.
8. *Diulio Eugene*. Macroeconomic Theory. (Shaum's Outline of theory and Problems). N. Y.: McGraw-Hill. 1990.
9. *Eichengreen Barry, Jeffrey Sachs*. Exchange Rates and Economic Recovery in the 1930's // Journal of Economic History. September. 1985.
10. *Fleming J. M.* Domestic Financial Policies under Fixed and under Floating Exchange Rates // IMF Staff Papers. 9, 3. 1962. P. 369–79.
11. *Goldfeld S. M.* The Demand for Money Revisited // Brookings Papers on Economic Activity. Vol. 3. 1973.
12. *Hall Robert E., Dale W. Jorgenson*. Tax Policy and Investment Behavior // American Economic Review. Vol. 57. June. 1967. P. 391–414.
13. *Hall Robert E., John B. Taylor*. 1991. Macroeconomics: theory, performance, and policy. 3rd ed. N. Y.: W. W. Norton & Co.
14. *Hayashi Fumio*. Tobin's Marginal and Average q: a Neoclassical Interpretation. Econometrica 50. Jan. 1982. PP. 213–224.

15. *Klark, Peter K.* Investment in the 1970's: Theory, Performance and Prediction, Brookings Papers on Economic Activity. Vol. 1. P. 73–113.
16. *Meade James.* The Theory of International Economic Policy. Oxford. 1952.
17. *Mundell Robert E.* The Appropriate Use of Monetary and Fiscal Policy under Fixed Exchange Rates // IMF Staff Papers. 9. March. 1962 P. 70–77.
18. *Mundell Robert.* The International Disequilibrium System // *Kyklos*. 14. 1962. P. 154–227.
19. *Mundell Robert.* Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates // *Canadian Journal of Economics and Political Science*. November. 1963. P. 475–85.
20. *Sachs Jeffrey.* The Dollar and the Policy Mix: 1985 // Brookings Papers on Economic Activity. 1. 1985. P. 117–86.
21. *Swan Trevor.* Longer-run Problems of the Balance of Payments // AEA Reprint. 1955.
22. *Tanzi Vito.* Inflation, Lags in Collection and the Real Value of Tax Revenue // IMF Staff Papers. March. 1977.
23. *Tinbergen Jan.* On the Theory of Economic Policy. Amsterdam: North Holland. 1952.
24. *Tobin James.* The Interest Elasticity of the Transactions Demand for Cash // *Review of Economics and Statistics* 38. Aug. 1956. PP. 241–247.
25. World Bank Structural and Sectoral Adjustment Operations: The Second OED Overview, Operations Evaluation Department, Washington: The World Bank, June 1992.

Лекция 6. ДОЛГОСРОЧНОЕ РАВНОВЕСИЕ

Проблема долгосрочного равновесия в неоклассической традиции определяется как оптимальное размещение ресурсов в общем равновесии.

При этом существует две базовых интерпретации общего равновесия. Первая относится к экономике «спот» (по классификации Хикса) и в современной литературе получила название *временное (temporary) равновесие*. Понимаемое таким образом равновесие нашло свое отражение в модели общего равновесия Вальраса (см. Приложение 1) и в модели естественного процента Викселля, достаточно хорошо и полно освещенных в современных учебниках по макроэкономике (Барро, 1993; Мэнкью, 1992) Временное равновесие вынуждает потребителей часть спроса направлять на инвестиционные товары.

Вторая относится к экономике «фьючерсов». Равновесие в такой экономике характеризуется горизонтом планирования. Потребители максимизируют свое потребление на этом горизонте. Основы теории оптимальных сбережений как оптимального межвременного размещения ресурсов заложил Ф. Рэмсей (1928). Оптимальность подобного размещения ресурсов (равновесие по Парето) впервые была строго математически доказана Эрроу и Дебро (Arrow-Debreu) в 1954 г. При этом их модель осталась моделью с конечным числом товаров, конечным числом размещений, конечным числом периодов. Проблемой, не имеющей естественного решения, становится выбор самого конечного периода. Модель с конечным количеством товаров и конечным числом потребителей, живущих бесконечно, получила название модель сосуществующих поколений (*overlapping generations model*). Это модель с бесконечным горизонтом планирования. Впервые она была предложена и проанализирована Полом Самуэльсоном в 1958 г. В этой модели равновесие субоптимально по Парето. Подробный анализ моделей экономики фьючерсов можно найти у Бланшарда и Фишера (Blanchardlivier J., Stanley Fischer, 1989).

6.1. ПОТРЕБЛЕНИЕ И ИНВЕСТИЦИИ В ДОЛГОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ

Проблема потребления и сбережений в закрытой экономике: модель Рэмсея

В основе многих современных теорий долгосрочного равновесия лежит правило Кейнса–Рэмсея (Кейнс в 1930 г. увековечил работу рано ушедшего экономиста, Ф. Рэмсея, прожившего всего 26 лет).

Для долгосрочного равновесия (т. е. устойчивого роста) норма сбережений, умноженная на предельную полезность потребления, должна быть всегда равна величине, при которой общая чистая ставка удовольствия от полезности стремится к максимуму (приближается к максимально высокой возможной ставке):

$$F(K, L) - C = \frac{B - [U(c) - V(l)]}{U'(c)}.$$

Правило справедливо для простейшего случая (без учета роста населения, технологического прогресса, дисконтирования полезности).

Изначально уравнение Кейнса-Рэмсея нашло применение в определении правильного уровня сбережений. Многие авторы развили идею Рэмсея в своих исследованиях с различными расширяющими предположениями: Hammond & Mirlees (1973) – существование оптимального пути сбережений; Samuelson & Solow (1956) – разнородные капитальные блага; Little & Mirlees (1969, 1974), Newbery (1972), Stern (1972) – теневые цены в моделях дуалистических хозяйств развивающихся стран с ограниченными совокупными сбережениями; Hotelling (1931), Solow (1974) – исчерпаемые ресурсы; Arrow & Kurz (1969) – оптимальное налогообложение и монетарная политика в межвременных моделях; Diamond (1973) – множество товаров, желательность равной эффективности частного и общественного производства при необязательном совокупном эффекте (Kotlikoff, 1984).

В настоящее время исследования межвременной оптимизации актуальны для:

- исследования рынка нефти;
- построения общих правил для инвестиций;
- реформы системы налогообложения капитала.

Другие подходы к долгосрочному равновесию (с использованием микроэкономических оснований макроэкономики – в частности, тео-

рии общего равновесия) сохраняют допущения оптимизации агента, рациональных ожиданий и совершенно гибких цен (market clearing):

- Анализ неполных рынков активов (Arrow).
- Накладывающиеся поколения в классической модели займов потребителей (Samuelson, 1958).
- Теория Курно рынка нескольких торговцев (Shapley-Shubik, 1977).
- Равновесие с рациональными ожиданиями (Lucas, 1972).

Правило Кейнса–Рэмсея для любого промежутка времени означает, что потребление возрастает, остается прежним или уменьшается в зависимости от предельного продукта капитала (на душу населения, т. е. очищенного от роста населения), который превышает, равен или меньше ставки межвременного предпочтения.

Правило фундаментально и достаточно интуитивно: чем выше МРК по сравнению с временным предпочтением, тем более выгодно ограничить уровень текущего потребления, чтобы наслаждаться им позднее, т. е. если изначальный МРК высок, потребление возрастает по оптимальному пути.

В модели Рэмсея, соответственно, $r = MPK$.

В условиях определенности (в идеально централизованной экономике) известны значения потребления и производства в начальный момент и в каждый момент будущего. Определен стационарный запас капитала по Золотому правилу, т. е. соответствующий максимальному уровню потребления в пересчете на душу.

В децентрализованной экономике, допустим, два рынка факторов: труда ($ЗП = w_t$) и капитала (r_t). Существует рынок долгов, на котором семьи могут занимать и давать в долг. При совершенном предвидении

$$c_t + \frac{da_t}{dt} + na_t = w_t + r_t a_t,$$

где неличное богатство $a_t = k_t - b_{pt}$ (капитал за вычетом долгов):

$$f'(k_t) = r_t, f(k_t) - k_t f'(k_t) = w_t.$$

Динамическое поведение децентрализованной экономики такое же, как и плановой при условии No-Ponzi-Game: неличное богатство семьи не может быть отрицательным (т. е. все долги погашаются).

Ожидания процента неоднозначно влияют на равновесие. Рост процента при данном богатстве имеет два эффекта:

- эффект межвременного замещения потребления (потребление в будущем становится сравнительно более привлекательным);
- эффект дохода.

Чистый эффект на МРС смешан (для функции типа логарифмической два эффекта взаимно погашаются).

Правительство в децентрализованной экономике

Правительство в децентрализованной экономике каждый момент времени собирает τ_t налогов (паушальных – lump sum), при сбалансированном бюджете $\tau_t = g_t$.

Тогда бюджетное ограничение:

$$c_t + \frac{da_t}{dt} + na_t = w_t + r_t a_t - \tau_t, \quad a_t = k_t - b_{pt},$$

$$\int_0^{\infty} c_t R_t dt = k_0 - bp_0 + \int_0^{\infty} w_t R_t dt - \int_0^{\infty} \tau_t R_t dt$$

или

$$\int_0^{\infty} c_t R_t dt = k_0 - bp_0 + h_0 - G_0,$$

где R_t – фактор дисконтирования.

При финансировании дефицита бюджета с помощью налогов линия стационарный капитал/потребление снижается, т. е. в динамике уменьшается стационарный уровень потребления

При финансировании с помощью долга (облигации):

$$b_0 + \int_0^{\infty} g_t R_t dt = \int_0^{\infty} \tau_t R_t dt,$$

т. е. больше расходов в долг сегодня – больше налогов (приведенных к настоящему времени) завтра.

Тем не менее, оба вышеприведенных способа финансирования не влияют на размещение ресурсов и не нарушают динамического равновесия.

Искажающее налогообложение капитала

$$c_t + \frac{da_t}{dt} + na_t = \omega_t + (1 - \tau_k) r_t a_t + z_t,$$

где z_t – трансферты (lump sum) на душу, полученные от налогообложения капитала.

Налогообложение капитала влияет на стационарный запас капитала и, как следствие, на стационарный уровень потребления в сторону снижения. Субсидирование капитала приводит к обратному эффекту.

Потребление и инвестиции в открытой экономике

Оптимизация в открытой экономике описывается:

$$\max U_0 = \int_0^{\infty} u(c_t) \exp(-\Theta t) dt$$

$$\text{при } \frac{db_t}{dt} = c_t + i_t \left[1 + T\left(\frac{i_t}{k_t}\right)\right] + \Theta b_t - f(k_t),$$

где Θ – мировая ставка процента, $(i/k)T$ – издержки установки капитала.

Из основных макроэкономических тождеств, описывающих малую открытую экономику:

$$\frac{db}{dt} = \Theta b - nx,$$

$$GDP = c + i[1 + T(\cdot)] + nx,$$

$$GNP = GDP - \Theta b,$$

$$s = GNP - c = i[1 + T(\cdot)] - \frac{db}{dt},$$

$$\text{Дефицит текущего счета } \frac{db}{dt} = i[1 + T(\cdot)] - s.$$

Вышеприведенное справедливо для малой открытой экономики, соблюдающей No-Ponzi-Game-условие (Карло Понзи – делец, стоящей в центре одного известного и хорошо описанных случаев финансовой пирамиды в Нью-Йорке 20-х гг.), т. е.:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} b_t \exp(-\Theta t) = 0.$$

Если же условие не соблюдается, то решение игры Ponzi следующее: стране следует заимствовать до тех пор, пока предельная полезность потребления не станет равна 0, а затем заимствовать только для погашения долгов.

Потребление

Предельная склонность потребления по богатству равна мировой ставке процента для любой функции удовольствия, т. е.:

$$C_t = c_0 = \Theta v_0.$$

Инвестиции

Норма инвестиций (к запасу капитала) является функцией от q_t – т. е. теневой ценой (выраженной в потребительских товарах) единицы установленного капитала:

$$\frac{i}{k} = \varphi(q), \quad \frac{dk_t}{dt} = i_t = k_t \varphi(q_t), \quad \varphi'(q) > 0, \quad \varphi(1) = 0.$$

В свою очередь, теневая цена капитала равна приведенной к настоящему времени стоимости будущих предельных продуктов, которые состоят из двух компонентов:

- предельный продукт производства;
- сокращение предельных издержек на установку данного потока инвестиций по отношению к росту запаса капитала (поскольку издержки зависят от соотношения инвестиций к капиталу).

Чем выше текущие (или ожидаемые в будущем) предельные продукты или чем ниже фактор дисконтирования, тем выше q Тобина и норма инвестиций, различия среднего и предельного q (см. Hayashi, 1982).

Сбережения, инвестиции и текущий счет

$$s_t = f(k_t) - c_t - \Theta b_t,$$

$$c_t = \Theta v_t,$$

$$s_t = f(k_t) - \Theta \int_t^{\infty} \left\{ f(k_z) - i_z \left[1 + T\left(\frac{i_z}{k_z}\right) \right] \right\} \exp[-\Theta(z-t)] dz.$$

Сбережения высоки, если текущий выпуск велик относительно ожидаемого будущего выпуска.

Сбережения независимы от уровня задолженности: равенство МРС и Θ означает, что более высокий долг ведет к равному сокращению в доходе и потреблении, оставляя неизменными сбережения.

Поскольку текущий счет равен капитальному, ни один из которых не испытывает влияния долга, текущий счет также независим от долга.

Динамика государственного долга

В стационарном состоянии норма инвестиций равна 0. Теневая цена капитала, следовательно, должна быть равна издержкам возмещения, т. е. $q = 1$.

В свою очередь, предельный продукт капитала должен быть равен процентной ставке, которая, в свою очередь, равна ставке межвременного предпочтения.

Если $q > 1$, то капитал возрастает, выпуск и чистый доход $f(k) - i[1 + T(\frac{i}{k})]$ растут. Точнее, выпуск растет а инвестиции сокращаются со временем.

При постоянном потреблении в открытой экономике наблюдаются две фазы

- Накопление внешнего долга (потребление выше выпуска при росте чистого выпуска, отрицательный текущий счет).
- Рост чистого выпуска создает излишек текущего счета, который компенсируется процентными платежами по долгу.

Шоки производительности в открытой экономике

Возможны шоки двух типов: умножающиеся (мультипликативные) и накладывающиеся (аддитивные):

$$Y = (1 - z_0)f(t) - z_1,$$

где z_0 – умножающийся, z_1 – накладывающийся.

- Перманентный неожиданный накладывающийся шок не влияет на предельный продукт капитала, а, следовательно на инвестиции и запас капитала. Чистый и общий выпуск сокращается на z_1 . Потребление падает на ту же величину. Сбережения неизменны – текущий счет не изменяется. Потери немедленно, но без изменений в размещении ресурсов.
- Транзиторный шок – z_1 возрастает неожиданно, но постепенно с нулевого момента времени в течение периода t . Инвестиции неизменны, но меняются сбережения и текущий счет. Возникает изменение приведенной к настоящему времени стоимости будущего чистого выпуска $-z_1 \int_0^t \exp(-\Theta t) dt$. Изменение в потреблении перманентно.

Если t невелик, то изменение в потреблении также мало. Агенты сокращают потребление и большая часть сокращения выпуска переходит в сокращение сбережений и дефицит текущего счета. По возвращении выпуска к нормальной величине экономика получает перманентный излишек текущего счета для оплаты возросших процентов по долгам.

Если t значительно больше, то сокращение в сбережениях и рост долга меньше.

Если $t \rightarrow \infty$, то результат аналогичен 1 случаю. Резко сокращаются выпуск и потребление. В ожидании будущего спада домашние хозяйства сокращают потребление сильнее, чем изначально падает выпуск, сберегая на будущее больше, чем обычно. Постепенно выпуск сокращается все сильнее при неизменном потреблении. Таким образом, излишек текущего счета сменяется накоплением иностранных активов до стационарного состояния (Подробнее см. Sachs, 1981).

6.2. МОДЕЛЬ СОСУЩЕСТВУЮЩИХ ПОКОЛЕНИЙ (OVERLAPPING GENERATIONS – OLG MODEL)

Основания модели

Модель потребительских займов, представленная Самуэльсоном в 1958 г., стала самой влиятельной идеей в теории общего равновесия помимо экономики Эрроу-Дебро. Идея модели широко используется в макроэкономике, экономике государственных финансов, теориях социального страхования и связи наследования с накоплением капитала, исследованиях кривой Филлипса, теории делового (экономического) цикла, монетарной теории.

Новизна модели Самуэльсона заключалась в рассмотрении демографической структуры, в которой поколения сосуществуют бесконечно, т. о., резонно считать всех экономических агентов современниками. В самом простом случае, если каждое поколение живет два периода, наделенное благами, которыми можно пожертвовать в молодости, и ничем подобным в старости, Самуэльсон обнаружил удивительный парадокс.

Хотя каждый может улучшить свое благосостояние, если отдаст половину того, чем он располагает, своему предку, чтобы получить аналогичную половину благосостояния своего наследника, на рынке не будет обмена вообще. Отец может выиграть от ресурсов сына, но ему нечего предложить взамен.

Такой провал рынка вызвал среди экономистов длительную дискуссию. Сам Самуэльсон определил субоптимальность в этом случае как отсутствие двойного совпадения желаний. В качестве решения он предложил созданные обществом деньги. Другие, как А. Лернер (Geanakoplos, 1989b), предлагали изменить определение понятия оптимальность или пытались, следуя Самуэльсону опереться на неполноту рынков. Лишь позднее стало ясно, что даже при совершенном

финансовом опосредовании будет достигнуто все то же размещение ресурсов.

С годами пример Самуэльсона с потребительскими займами, обогатившись методами Эрроу-Дебро, развился в целую модель общего равновесия с множеством агентов, различными товарами и производствами. Она следует все тем же неоклассическим допущениям об оптимизации, гибких ценах и рациональных ожиданиях, как и модель Эрроу-Дебро. Модель получила название модель сосуществующих поколений (ССП, в английской аббревиатуре – OLG).

Равновесие в СПП модели существенно отличается от всех других моделей долгосрочного равновесия. К таким отличиям относятся:

- равновесие в СПП может не быть равновесием по Парето,
- деньги приобретают положительную стоимость,
- существуют СПП экономики с континуумом равновесий,
- наконец, может быть СПП экономики без равновесия,

Общее описание модели

Различные элементы модели описаны у Allais (1947), Samuelson (1958), Diamond (1965).

Предмет исследования – совокупные следствия сбережений жизненного цикла индивидуумов.

Расширения модели – наследства (вольные и невольные) и сбережения, система соцобеспечения и ее влияние на стационарный запас капитала.

Отличие от предыдущих моделей – возможность существования долгосрочного (конкурентного) равновесия, неоптимального по Парето.

Исходные допущения

1. Индивидуумы работают только в первом периоде и получают заработную плату (w_t).
2. Часть w_t они сберегают, что дает капитал для производства.
3. Все рынки конкурентны.
4. Рабочая сила и население растут одним темпом n ($L \equiv N_t$).

Проблема потребителя

$$\max u(c_{1t}) + (1 + \Theta)^{-1} u(c_{2t+1}),$$

при $c_{1t} + s_t = w_t$, $c_{2t+1} = (1 + r_{t+1})s_t$.

Индексы 1 и 2 у потребления показывают соответственно период жизни. Индексы $t, t + 1$ показывают период времени.

Во втором периоде потребители потребляют все богатство, включая как основную часть, так и процент.

При этом функция сбережений:

$$s_t = s(w_t, r_{t+1}), \quad 0 < s_w < 1, \quad s_r \neq 0.$$

Рост процента неоднозначно влияет на сбережения, поскольку смешиваются два эффекта:

- межвременное замещение потребления (рост сбережений),
- эффект дохода, увеличивающий текущее потребление (сокращение сбережений).

Фирмы

$$f(k_t) - k_t f'(k_t) = w_t, \quad f'(k_t) = r_t,$$

где $k_t = \frac{K}{L}$ – капиталовооруженность фирмы на период t .

Рынок товаров. Равенство инвестиций сбережениям

$$K_{t+1} - K_t = N_t s(w_t, r_{t+1}) - K_t.$$

Рынок факторов. Предложение труда неэластично

Предложение капитала зависит от сбережений молодых.

Равновесие

$$\begin{aligned} k_{t+1} &= \frac{s[w(k_t), r(k_{t+1})]}{1+n}, \\ k_{t+1} &= \frac{s[f(k_t) - k_t f'(k_t) f'(k_{t+1})]}{1+n}, \\ \frac{dk_{t+1}}{dk_t} &= \frac{-s_w(k_t) k_t f''(k_t)}{1+n - s_r(k_{t+1}) f''(k_{t+1})} \end{aligned} \quad (6.1)$$

Характеристика сбережений

Условие равновесия (6.1) показывает, что без дополнительных ограничений возможны следующие ситуации:

- отсутствие равновесия,
- множественное равновесие,
- единственное равновесие.

Устойчивость равновесия и оптимальность

Устойчивым равновесие будет при условии:

$$0 < \frac{-s_w k^* f''(k^*)}{1+n-s_r f''(k^*)} < 1.$$

При этом равновесие необязательно эффективно по Парето, т. е. превышение величины запаса капитала по Золотому правилу означает, что можно повысить потребление, не ухудшая ничего благосостояния.

Экономики с таким перенакоплением капитала называют динамически неэффективными.

Рынок и альтруизм

Жизненный цикл не выглядит реалистично без наличия наследств. В рыночной экономике наследства составляют значительную часть благосостояния.

При этом оставление наследства необязательно отражает заботу о будущих поколениях в условиях неопределенности даты смерти (невольное оставление наследства) отсутствия рынка аннуитетов (т. е. возможности обменять права владения богатством на пожизненный доход). Более простое и прагматичное объяснение: желание манипулировать поведением наследников.

Накопление капитала и динамика

В стационарном состоянии либо наследование больше нуля и процент равен аналогичному по Золотому правилу, либо нет наследования и процент меньше, чем по Золотому правилу.

При наличии мотива оставления наследства улучшается устойчивость и оптимальность равновесия в описанной выше экономике ССП. Процент при этом не может быть выше чем по Золотому правилу, т. е. накопление капитала будет как минимум достаточным, и если наследование неотрицательно, то процент будет снижаться с ростом оставления наследств. Если же процент и так низкий, то наличие наследования не исключает динамическую неэффективность.

Двухсторонний альтруизм (т. е. оставление наследств и помощь детей родителям) также не обеспечивает оптимальности по Парето в ССП модели.

Социальное обеспечение и накопление капитала

Введение системы соцобеспечения влияет на накопление капитала и благосостояние.

Программы, которые воздействуют на долгосрочный тренд дохода, получаемого индивидуумами, воздействуют и на сбережения, а, т. о., и на накопление капитала.

Равновесие в экономике без альтруизма описывается:

$$u'(w_t - s_t) = (1 + \Theta)^{-1}(1 + r_{t+1})u'[(1 + r_{t+1})s_t],$$

где $s_t = (1 + n)k_{t+1}$, $w_t = f(k_t) - k_t f'(k_t)$, $r_t = f'(k_t)$.

Пусть d_t – платежи молодых по соцобеспечению, b_t – блага, получаемые старыми по соцобеспечению в период t .

В полностью консолидированной (долгосрочный долг) системе соцобеспечения (fully funded):

$$b_t = (1 + r_t)d_{t-1}.$$

В системе соцобеспечения с текущим покрытием (pay-as-you-go): $b_t = (1 + n)d_t$, где n (темп роста населения) становится равен норме отдачи на платежи

Полностью консолидированная система не оказывает влияния на сбережения и накопление капитала в отличие от системы с текущим покрытием:

$$u'(w_t - s_t - d_t) = (1 + \Theta)^{-1}u'[(1 + r_{t+1})s_t + (1 + n)d_{t+1}], \quad (5.2)$$

где $s_t = (1 + n)k_{t+1}$.

Дифференцируя уравнение (5.2) и предполагая $d_t = d_{t+1}$, получим:

$$\frac{\partial s_t}{\partial d_t} = -\frac{u_1'' + (1 + \Theta)^{-1}(1 + n)u_2''}{u_1'' + (1 + \Theta)^{-1}(1 + r_{t+1})u_2''} < 0.$$

Взносы на соцобеспечение уменьшают частные сбережения. Уменьшают ли они один к одному или нет, зависит от соотношения ставки процента и темпа роста населения.

Но это лишь частичное равновесие. Снижение сбережений, а затем капитала, уменьшает зарплату и повышает процентные ставки.

Исходя из неравенства $0 < \frac{dk_{t+1}}{dk_t} < 1$, (как в (5.1)), получим динамическое уравнение: $(1 + n)k_{t+1} = s[w_t(k_t), r_{t+1}(k_{t+1}), d_t]$.

Дифференцируя, получим $\frac{dk_{t+1}}{dd_t} = \frac{\partial s_t / \partial d_t}{1 + n - s_r f''(k_t)} < 0$.

Числитель отрицательный. Знаменатель из правой части уравнения (5.1) и предположения о стабильности положителен.

Это означает, что рост соцобеспечения сдвигает линию сбережений вниз, снижая темп накопления капитала и стационарный запас капитала. Является ли это желательным результатом, зависит от соотношения ставки процента и темпа роста населения до введения системы соцобеспечения. Исходя из оптимальности по Парето, если процент был ниже темпа роста населения, то соцобеспечение снижает динамическую неэффективность и, безусловно, улучшает благосостояние. Если наоборот, то благосостояние не улучшается.

Мотив оставления наследств и Рикардианская эквивалентность

Каков эффект не полностью консолидированного соцобеспечения, если текущие поколения заботятся о будущих, оставляя положительные наследства?

Ответ может быть получен из того факта, что взносы на соцстрах являются отрицательными наследствами, т. е. трансфертами от молодых к старым. Если правительство собирает d_t с молодых индивидуумов, чтобы дать $(1+n)d_t$ каждому старому, который в этот момент оставляет (копит) общее наследство $(1+n)b_t$, по b_t каждому наследнику, то старый индивидуум просто увеличивает наследство каждому наследнику на d_t , сохраняя неизменным размещение ресурсов до введения соцобеспечения.

Таким образом, соцобеспечение не оказывает влияние на накопление капитала, если в рыночной экономике были положительные наследства до введения соцобеспечения, что, в свою очередь, означает, что r до введения соцобеспечения равнялось $R+n$. Индивидуумы компенсируют изменение взносов на соцобеспечение изменением в наследствах таким образом, что трансферты между поколениями остаются неизменными.

Совокупные сбережения и процент в общем равновесии

Бесконечная эластичность предложения богатства по проценту возможна лишь в частичном равновесии, т. е. при данном проценте и прочих равных. В полной модели воздействие на стационарный запас капитала политики, изменяющей норму отдачи от сбережений, зависит также от реакции процента на возросший запас богатства.

Например, при модифицированном Золотом правиле стационарного запаса капитала в модели Рэмсея

$$f'(k^*) = \Theta + n$$

предположим, что выдана субсидия капиталу, принесшая отдачу сберегателям:

$$(1 + \varepsilon)f'(k).$$

Это означает, что условие стационарности теперь будет выглядеть:

$$(1 + \varepsilon)f'(k^*) = \Theta + n.$$

Каков эффект возрастания ε на стационарный запас капитала? Дифференцируя условие и оценивая производную при $\varepsilon = 0$, получим:

$$\frac{dk^*}{d\varepsilon} = \frac{f'}{f''}.$$

Используя определение эластичности субституции в производстве для линейно однородных функций

$$\sigma = -\frac{f'(k)w}{f''(k)f(k)k},$$

получим:

$$\frac{dk^*/d\varepsilon}{k^*} = \frac{\sigma f(k^*)}{w}.$$

Субсидия на капитал при начальном проценте стимулирует сбережения, тем самым снижая ставку процента. Эффекты стационарного состояния определяются всецело характеристиками производственной функции. Чем выше эластичность субституции и меньше доля зарплаты в выпуске, тем сильнее влияние субсидии на доход от процента. Роль эластичности субституции отражает тот факт, что накопление капитала останавливается, когда посленалоговый процент возрастает до предшествующего уровня, а это требует тем большего возрастания запаса капитала, чем более тесными субститутами являются труд и капитал.

Даже в этом контексте общего равновесия субсидии на капитал, повышающие норму отдачи, могут оказывать сильное влияние на запас капитала. Предположим, производственная функция Кобба-Дугласа с долей труда 0,75. Тогда если ε возрастет с 0 % до 25 % (зная, что норма отдачи на капитал субсидируется на 25 %), то стационарный запас капитала возрастет на 33 %.

Заключение из этих упражнений должно быть таким, что существует сильная теоретическая предрасположенность к положительной эластичности сбережений по проценту. Большое количество эмпирических исследований, тем не менее, не обнаруживает значительных эластичностей сбережений и богатства по проценту. Одно из возможных объяснений то, что перманентные изменения процента наблюдаются редко, гораздо чаще встречаются временные изменения. Поскольку такие движения краткосрочны, эффект богатства может быть очень мал (мы наблюдаем лишь краткосрочные эластичности сбережений, которые ниже долгосрочных). С другой стороны, возможно, что анализ упускает некие важные объяснения поведения сберегателей и преувеличивает возможное влияние процента на сбережения и богатство.

Деньги в долгосрочном равновесии

Рассмотрим модель общего равновесия с деньгами. Следуя Баумолю (1952), Тобину (1956) и Давиду Ромеру (1986), рассмотрим ситуацию длительно сосуществующих поколений, одновременно использующих деньги и приносящие процент облигации. Индивидуумы ограничены своим бюджетом, в рамках которого они потребляют и сберегают (либо в облигациях, либо в деньгах, не приносящих процент).

Используем ограничение Клауэра (1967), требующее, чтобы все сделки с товарами совершались только с помощью денег. Индивидуумы в каждый момент времени могут обменивать свои облигации на деньги с некоторыми издержками. Они должны постоянно решать, какую часть богатства держать в виде денег, а какую – в виде облигаций.

Модель выполняет три функции:

- показать, как существование денег влияет на решения «Потреблять – Сберегать»;
- характеризовать спрос на деньги;
- показать эффекты роста денег на реальное размещение ресурсов в общем равновесии.

Поведение индивидуума

При рождении на каждого индивида приходится E товаров и S денег, общее ограничение: $Y = E + S$.

Существует два пути сохранения богатства:

- в деньгах, с реальной отдачей, равной темпу инфляции с обратным знаком ($-\pi$);

- в облигациях с реальным процентом r .

По определению, богатство нельзя хранить в товарах (допустим, что все они скоропортящиеся).

Разницу между отдачей на облигации и деньги, номинальный процент, обозначим $i = r + \pi$. Если номинальный процент больше нуля, то держание облигаций выгоднее, чем держание денег. Издержки по обмену облигаций в деньги постоянны (независимы от объема сделки) и равны b .

Межвременная функция полезности индивида

$$U = \int_0^T \ln(c_t) dt - Nb,$$

где 0 – начало жизни индивида, T – продолжительность (предположим, что в обществе существует устойчивое распределение индивидов по возрастам от 0 до T).

Первый компонент – сумма чистых полезностей (без субъективного дисконтирования). Второй компонент представляет операционные издержки полезности на обмен денег облигациями (N – число визитов в банк в течение жизни). Получение активов при рождении не несет издержек и не включается в N .

Индивиды должны определить число, сроки и объемы снятий со счетов с учетом своего пути потребления.

Индивиды выбирают посещение банка через постоянные интервалы времени $\mu = \frac{T}{N+1}$.

Оптимальный период между визитами (по Баумолю-Тобину):

$$\mu = \sqrt{\frac{2b}{i}}. \quad (6.3)$$

Соответственно объем реальных кассовых остатков m_{j+1} , снятый со счета при походе j :

$$m_{j+1} = \left(\frac{Y}{N+1}\right) \exp(r\mu j), \text{ для } j = 1, \dots, N. \quad (6.4)$$

Формула справедлива также для реальных кассовых остатков, получаемых при рождении, $j = 0$. Реальные кассовые остатки, снимаемые в течение жизни (объемы снятий) возрастают в течение жизни с темпом r .

Потребление характеризуется для каждого периода между визитами в банк функцией реальной ценности снятых сумм. Например, для снятой суммы m_{j+1} , в момент $j\mu$ потребление

$$c_t = \left(\frac{m_{j+1}}{\mu}\right) \exp(-\pi(t - j\mu)). \quad (6.5)$$

Для t между $j\mu$ и $(j + 1)\mu$, из (6.2) и (6.3):

$$c_t = \left(\frac{Y}{T}\right) \exp[r\mu j - \pi(t - \mu j)].$$

Между визитами в банк потребление изменяется обратно темпу инфляции, если темп инфляции равен нулю, потребление постоянно между визитами.

Полезность для оптимальных m и c :

$$U^* = T \ln\left(\frac{Y}{T}\right) + \frac{rT^2}{2} - \frac{(r + \pi)T^2}{2(N + 1)} - Nb,$$

где $N = \frac{T}{\mu} - 1$ и (6.1).

Полезность возрастает с ростом r и падает с ростом i .

Влияние денег на решения «потреблять – сберегать»

Сравнивая потребление в денежной (по Клауэру) и неденежной экономике, получим, что потребление в двух экономиках совпадает лишь в момент снятия денег. В остальное время в немонетарной экономике потребление растет темпом r , а в монетарной потребление меняется обратно темпу инфляции. Это дает зубчатый характер потребления в монетарной экономике (результат влияния двух процентных ставок). В момент визита определяющей является ставка по облигациям, а между визитами – отдача на деньги.

Другое осложнение в том, что бюджетные ограничения неравны в двух экономиках. В монетарной экономике каждый индивид при рождении помимо товаров получает деньги, т. е. $Y > E$.

При данном бюджетном ограничении неденежное богатство в монетарной экономике равно аналогичному в немонетарной до и в момент снятия со счетов, но после снятия со счетов и в период между визитами неденежное богатство в монетарной экономике ниже, хотя бюджетное ограничение (общее богатство) выше.

Если (как и есть на самом деле) μ мало по сравнению с T , зубчатый характер будет едва виден и путь потребления в монетарной экономике будет почти сливаться с аналогичным в немонетарной.

Спрос на деньги

Индивидуальный спрос на деньги, полученный в этой модели, весьма традиционен:

$$m_{j+1} = \sqrt{\frac{2b}{\pi + r}} c_t,$$

где $t = \mu j$.

При неизменной численности населения агрегировать индивидуальные функции можно либо суммируя их в один момент времени по всему населению, либо по одному типичному индивиду суммировать по продолжительности жизни.

Для построения совокупного потребления в модели выбирается второй путь, вначале рассчитывается интеграл индивидуального потребления для каждого промежутка между визитами в банк, а затем суммируются интервалы. Если нормализовать население до 1, совокупное потребление равно интегралу индивидуального потребления в течение жизни, деленному на T .

Для данного визита j в момент $j\mu$ потребление в любое время t между $j\mu$ и $(j+1)\mu$ из уравнений (6.4) и (6.5):

$$c_t = \left(\frac{Y}{T}\right) \exp(rj\mu) \exp[-\pi(t - j\mu)].$$

Интегрируя от $j\mu$ до $(j+1)\mu$, получим:

$$\int_{j\mu}^{(j+1)\mu} c_t dt = \int_{j\mu}^{(j+1)\mu} \left(\frac{Y}{T}\right) \exp(rj\mu) \exp[-\pi(t - j\mu)] dt = \left(\frac{Y}{T}\right) \exp(rj\mu) \left[\frac{1 - \exp(-\pi\mu)}{\pi}\right].$$

Суммируя по интервалам и деля на T , получим совокупное потребление (без индекса времени – для стационарного состояния):

$$C = \left(\frac{1}{T}\right) \sum_{j=0}^N \left(\frac{Y}{T}\right) \exp(rj\mu) \left[\frac{1 - \exp(-\pi\mu)}{\pi}\right].$$

Решая для суммы при $\mu = \frac{T}{N+1}$:

$$C = \left(\frac{1}{T}\right) \left(\frac{Y}{T}\right) \left[\frac{\exp(rT) - 1}{\exp(r\mu) - 1}\right] \left[\frac{1 - \exp(-\pi\mu)}{\pi}\right]. \quad (6.6)$$

Совокупное потребление является при данных Y и μ возрастающей функцией от реального процента и убывающей от темпа инфляции.

Аналогично получим совокупное неденежное богатство (сбережения в облигациях):

$$B = \left(\frac{Y}{T}\right)\left(\frac{1}{r}\right)\left\{\frac{(\mu/T)[\exp(rT) - 1]}{[\exp(r\mu) - 1]} - 1\right\}. \quad (6.7)$$

Совокупное держание облигаций подвержено влиянию инфляции только в том случае, если инфляция влияет на Y или μ .

Совокупное держание денег:

$$m = \left(\frac{1}{T}\right)\left(\frac{Y}{T}\right)\left[\frac{\exp(rT) - 1}{\exp(r\mu) - 1}\right]\left[\frac{\exp(-\mu\pi) + \mu\pi - 1}{\pi^2}\right].$$

Даже при данных Y и μ инфляция непосредственно влияет на реальные кассовые остатки. Это потому, что темп инфляции определяет как непосредственно, так и опосредованно через норму потребления изменение реальных кассовых остатков между визитами в банк.

Общее равновесие

Экзогенны для потребителей, но эндогенны в общем равновесии, норма отдачи от облигаций (r определяется отдачей на капитал), темп инфляции (равный темпу роста денег, т. е. реальный запас денег неизменен), и уровень цен.

Уровень цен определяет реальную ценность S доходов от роста денег правительства (сеньораж), и номинальные трансферты от правительства новорожденным. Реальное значение S должно быть таким, что спрос на товары (ограниченный возможностями потребителей), равен предложению товаров.

$$C = \frac{E}{T} + rB. \quad (6.8)$$

При выполнении равенств (6.6), (6.7) и $Y = E + S$, уравнение (6.8) неявно определяет реальное значение S . Нет простой интерпретации связи между потреблением и темпом инфляции.

Рост денег и накопление капитала

Проанализируем, как рост денег влияет на накопление капитала и благосостояние в данной экономике. Капитал равен совокупному держанию облигаций и, тем самым, дан в уравнении (6.7). Рост денег влияет на накопление через S , реальную ценность трансфертов и μ , интервал между визитами в банк.

При $r = 0$ уравнения (6.6) и (6.7) трансформируются в:

$$C = \left(\frac{Y}{\mu T}\right)\left[\frac{1 - \exp(-\pi\mu)}{\pi}\right],$$

$$B = \left(\frac{Y}{2T}\right)(T - \mu). \quad (6.9)$$

Решая уравнение (6.8), для S :

$$S = E\left[-1 + \frac{\mu\pi}{1 - \exp[-\mu\pi]}\right]. \quad (6.10)$$

Замена в уравнении (6.9) дает совокупный капитал:

$$B = E\left(\frac{T - \mu}{2T}\right)\left[\frac{\pi\mu}{1 - \exp(-\pi\mu)}\right].$$

Дифференцирование B по π непосредственно и через μ (которое, мы знаем из (6.3), является убывающей функцией от инфляции), дает неоднозначную производную. Во-первых, более быстрый рост денег ведет к более частым визитам в банк и большему держанию облигаций (капитала) относительно денег. Это эффект описан Тобиным (1965) в одном из первых исследований отношения между инфляцией и накоплением капитала и известен как эффект Тобина. Во-вторых, рост денег влияет на реальную ценность трансфертов.

Если спрос на деньги неэластичен (по инфляции), то увеличение запаса денег повышает реальную ценность трансфертов, а значит, сбережений и капитала. Оба эффекта действуют в одном направлении – накопление. Но если спрос на деньги эластичен, то сеньораж может идти на убыль, а вместе с ним капитал, второй эффект уменьшает накопление и чистый эффект инфляции может выразиться в снижении капитала.

Оптимальное количество денег

Следующий логический шаг – это определение темпа инфляции, максимизирующего благосостояние, принимая во внимание, его эффекты на накопление капитала. Ранее эта проблема называлась определение оптимального количества денег. Фридман (1969) предложил, что при нулевых издержках производства денег был бы смысл иметь норму отдачи от денег как от других активов, т. е. имея дефляцию, равную ставке процента. В этом случае индивиды не могли бы экономить на использовании денег, а операционные издержки были бы преодолены или уничтожены.

Для изучения этого вопроса, опять при $r = 0$, мы можем использовать уравнение, полученное ранее для максимизации полезности и заменить S его значением из (6.10). Это дает:

$$U^* = T \ln \left[\frac{(E/T)(\mu\pi)}{1 - \exp(-\mu\pi)} \right] - \frac{\pi T \mu}{2} - \left(\frac{T - \mu}{\mu} \right) b.$$

Максимизация по π дает $\pi = 0$.

Оптимальный рост денег равен нулю (при проценте, равном 0). В этом случае трансферты равны 0, индивиды могут сберегать только в виде денег, и потребление не такое зубчатое, как ранее, а постоянное на всем протяжении жизни. Неденежное богатство и капитал равны 0 (при условии, что капитал непродуктивен, это действительно оптимально).

Такой результат не является общим. Он исчезает при $r > 0$ (когда капитал продуктивен). В этом случае оптимально иметь положительное накопление капитала, но если номинальный процент равен нулю, то индивиды хранят все богатство в виде денег, и совокупный запас капитала равен нулю (что субоптимально).

Эффекты существования денег на размещение ресурсов, демонстрируемые моделью в стационарном состоянии, достаточны малы, чтобы ими пренебречь.

6.3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА, НАПРАВЛЕННАЯ НА ДОЛГОСРОЧНОЕ РАВНОВЕСИЕ

Описание модели

Попытка сформулировать теорию программы стабилизации, направленной на долгосрочный рост, была предпринята Khan & Montiel (1989).

Данная модель предполагает малую открытую экономику с фиксированным обменным курсом и частным сектором, владеющим всеми факторами производства.

Все международные сделки являются функцией от номинального обменного курса (e).

Разрешено заимствование из-за рубежа:

$$e\Delta NFB = e\Delta NFB_p + e\Delta NFB_g.$$

Это делает необходимым платежи по долгу:

$$ieNFB = ieNFB_p + ieNFB_g,$$

со стороны частного и государственного сектора, i – ставка процента по долгу.

В макроэкономической модели открытой экономики необходимо различать ВВП (y) и ВНП (\tilde{y}).

Изменение в резервах зависит от спроса на деньги, изменений дохода и создания внутреннего кредита в экономике. Скорость обращения денег предполагается неизменной (v – величина, обратная скорости обращения денег).

Международные резервы конвертируются в местную валюту по номинальному обменному курсу.

$$e\Delta R = v\Delta P\bar{y}_{t-1} + v\bar{P}_{t-1}\Delta\bar{y} - (\Delta DC_p + \Delta DC_g). \quad (6.11)$$

Платежный баланс:

$$eDR = X(e) - Z(P_z, P_D, y, e) - ieNFB + eDNFB, \quad (6.12)$$

где экспорт (X) – функция от обменного курса с положительной связью между ними, импорт (Z) – обратно зависит от цен на импорт, прямо зависит от цены домашних товаров, прямо зависит от реального ВВП и обратно от обменного курса, $ie\Delta NFB$ – процентные платежи по внешнему долгу, $e\Delta NFB$ – новые заимствования из-за рубежа.

Уравнение (6.12) является ограничением для внешнего сектора как разницы между притоком и оттоком иностранной валюты.

Изменения в уровне цен являются взвешенными средними от изменений цен импортных (импортных) и цен внутренних товаров:

$$\Delta P = (1 - \Theta)\Delta P_D + \Theta e\Delta P_z, \quad (6.13)$$

где P_D – цена домашних товаров, P_z – цена импорта в иностранной валюте, Θ – доля импорта в общем уровне цен.

Выпуск зависит от инвестиций и капиталоемкости выпуска:

$$\Delta y = \frac{1}{k} I. \quad (6.14)$$

Поскольку это открытая экономика, номинальный ВНП (\tilde{Y}) отличается от номинального ВВП (Y) на величину процентных платежей по внешнему долгу ($ieNFA$) и чистых факторных платежей ($NFPep$).

Это уравнение замыкает модель:

$$\tilde{Y} = Y - ieNFA + NFPep. \quad (6.15)$$

Уравнение (6.15) можно конвертировать в дифференциальное уравнение ($\Delta\tilde{Y}$), чтобы оно стало совместимым с другими уравнениями модели.

Основное макроэкономическое тождество можно записать в виде:

$$I = (y - T - C_p) + (T - C_g) + (Z - X). \quad (6.16)$$

Переведем все в реальные величины делением на индекс цен P , выразим импорт и экспорт как имплицитные функции от обменного курса:

$$I = s_p(y - t) + (t - c_g) - x(e) + z(y, e) - (ie \frac{NFB - e}{P} \Delta NFB). \quad (6.17)$$

Уравнение показывает, что реальные общие инвестиции связаны с частными сбережениями, госсбережениями, займами из-за рубежа и разрывом торговли

Подставив уравнение (6.16) в (6.14) дает отношение роста реального ВВП со сбережениями, налогами, госрасходами, обменным курсом, иностранными заимствованиями и процентными платежами по внешнему долгу:

$$\Delta y = \frac{1}{k} (s_p(y - t) + (t - c_g) - x(e) + z(y, e) - (ie \frac{NFB - e}{P} \Delta NFB)). \quad (6.18)$$

Решение модели

Уравнения (6.17), (6.11) через (6.13) и (6.15), будучи решены, дают решение для четырех эндогенных переменных модели: инфляции, платежного баланса, роста реального ВВП и реального ВНП (см. табл. 6.1).

Таблица 6.1

Структура модели

Эндогенные переменные	Экзогенные переменные	Предопределенные переменные	Инструменты политики	Параметры
Δy	ΔNFA	y_0, x_0, z_0	T	K
$\Delta \tilde{y}$	i	F_0, R_0	Δe	S
ΔP		P_0	G	V
ΔR			$\Delta DC, \Delta DC_p$	Θ

Общее решение модели дает результаты в табл. 6.2.

Эта таблица показывает знаки эффекта на основные эндогенные переменные от изменения политики, параметров, экзогенных переменных. Из уравнения (6.11) рост внутреннего кредита отразится ухудшением резервной позиции, при прочих равных. Аналогично уравнение (6.11) показывает прямую связь между изменением внутреннего кредита и изменением уровня цен и реального выпуска.

Эффект на эндогенные переменные

Эффект возрастания	Изменение в		
	внутренних ценах ΔP	реальном выпуске Δy	платежном балансе ΔR
Внутреннего кредита (ΔDC)	> 0	> 0	< 0
Обменного курса (Δe)	> 0	< 0	> 0
Госрасходов (Δc_g)	> 0	< 0	?
Нормы частных сбережений (Δs_p)	< 0	> 0	?
Притоков капитала (ΔNFA) ¹	< 0	> 0	?

Из уравнения (6.13), рост обменного курса (удешевление национальной валюты) отразится на импортных ценах, что повлечет за собой рост общего уровня цен. При этом из уравнения (6.18) реальный выпуск снизится. Из уравнения (6.2) рост обменного курса приведет к росту в резервах 8.1. При прочих равных рост госрасходов завершится снижением реального выпуска как в уравнениях (6.18) и (6.16). Влияние роста госрасходов на платежный баланс смешанно, поскольку, с одной стороны, рост госрасходов ведет к увеличению абсорбции и последующему ухудшению платежного баланса. С другой стороны, уменьшение выпуска из-за меньших инвестиций, как в уравнении (6.16) – результаты роста госрасходов, – повлияет на сокращение спроса на импортные компоненты, что улучшает платежный баланс.

Из уравнений (6.17) и (6.18) видно, что рост частных сбережений позитивно влияет на инвестиции, и, следовательно, на реальный выпуск. В свою очередь, рост реального выпуска ведет к снижению уровня цен. Влияние на платежный баланс трудно установить.

Из уравнений (6.12) и (6.17) следует, что рост притока капитала помогает увеличить общие инвестиции и повысить реальный выпуск. Опять же (уравнение (6.1)), цены снизятся.

Эта простая модель может быть расширена до включения различных финансовых активов, что определит внутреннюю ставку процента. Отношения между Центробанком, фискальным сектором и внутренним банковским сектором также должны быть формализованы. Может учитываться загрузка мощностей и ее воздействие на экономику.

¹ Вытесняется изменением импорта.

ческий рост. Потоки капитала должны быть эндогенезированы, но это требует теории потоков капитала. Эта модель может быть расширена или модифицирована с учетом структуры экономики.

Литература

1. *Allais Maurice*. Economie et interet. Paris: Imprimerie Nationale // Blanchard, Olivier J., Stanley Fischer. 1989. Lectures on Macroeconomics). 1947.
2. *Arrow K., Kurz M.* Optimal public investment policy and controllability with fixed private savings ratio // *Journal of Economic Theory* 1(1). 1969. P. 141–177.
3. *Arrow K. J., Debreu G.* Existence of an equilibrium for a competitive economy. *Econometrica* 22. 1954. P. 265–90.
4. *Barro Robert J.* Macroeconomics. 4th edn. Jon Wiley & Sons. N. Y., 1993.
5. *Baumol William*. The Transaction Demand for Cash // *Quarterly Journal of Economics* 67, 4(Nov.). 1952. P. 545–556.
6. *Blanchard Olivier J., Stanley Fischer*. Lectures on Macroeconomics. MIT Press (Cambridge, Massachusetts). 1989.
7. *Clower Robert*. A Reconsideration of the Microeconomic Foundations of Monetary Theory // *Western Economic Journal*, 6 (Dec). 1967. P. 1–8.
8. *Diamond P. A.* Taxation and public production in a growth setting. Ch. 10 in *Models of Economic Growth*, ed. J. A. Mirlees and N. Stern, London: Macmillan; N. Y.: Wiley. 1973.
9. *Diamond Peter A.* National Debt in a Neoclassical Growth Model // *American Economic Review* 55, 5(Dec). 1965. P. 1126–1150.
10. *Friedman Milton*. The Optimum Quantity of Money and Other Essays. Chicago: Aldine. 1969.
11. *Geanakaplos John*. Arrow-Debreu model of general equilibrium. (In the *New Palgrave: General Equilibrium*. Ed. by John Eatwell, Murray Milgate and Peter Newman). N. Y. – London: W. W. Norton&Co. 1989a. P. 43–62.
12. *Geanakaplos John*. Overlapping generations model of general equilibrium. (In the *New Palgrave: General Equilibrium*. Ed. by John Eatwell, Murray Milgate and Peter Newman). N. Y. – London: W. W. Norton&Co. 1989b. P. 205–234.
13. *Hammond P. J., Mirlees J. A.* Agreeable plans. Ch.13 in *Models of Economic Growth*, ed. J. A. Mirlees and N. Stern, London: Macmillan; N. Y.: Wiley. 1973.
14. *Hayashi Fumio*. Tobin’s Marginal and Average q: a Neoclassical Interpretation // *Econometrica*. 50 (Jan.). 1982. P. 213–224.
15. *Hicks J. R.* Value and Capital. Oxford: Clarendon Press; 2nd edn, N. Y.: Oxford University Press. 1939.
16. *Hotelling H.* The economics of exhaustible resources // *Journal of Political Economy*. 39/ 1931. P. 137–75.
17. *Keynes John M.* F. P. Ramsey // *Economic Journal*. March. 1930.
18. *Khan Mohsin, Peter Montiel*. Growth-Oriented Adjustment Programs: A Conceptual Framework // *IMF Staff Papers*. Washington, D.C.: International Monetary Fund. 1989.
19. *Kotlikoff L. J.* Taxation and savings: a neoclassical perspective // *Journal of Economic Literature*. 22(4). 1984. P. 1576–629.

20. *Little I. M. D., Mirlees J. A.* Manual of Industrial Project Analysis for Developing Countries. Vol. II: Social Cost Benefit Analysis. Paris: OECD Development Centre. 1969.
21. *Little I. M. D., Mirlees J. A.* Project Appraisal and Planning for Developing Countries. London: Heinemann. 1974.
22. *Lucas Robert E.* Expectations and the neutrality of money // Journal of Economic Theory 4. 1972. P. 103–124.
23. *Mankiw N. Gregory.* Macroeconomics. Worth Publishers. N. Y., 1992.
24. *Newbery David M.* Ramsey Model (In the New Palgrave: Capital Theory. Ed. by John Eatwell, Murray Milgate and Peter Newman.) N. Y. – London: W. W. Norton&Co. 1990.
25. *Ramsey Frank P.* A Mathematical Theory of Saving // Economic Journal. 38, № 152. Dec. 1928. P. 543–559.
26. *Romer David.* A Simple General Equilibrium Version of the Baumol-Tobin Model // Quarterly Journal of Economics. 101. 4(Nov.). 1986. P. 663–686.
27. *Sachs Jeffrey D.* The Current Account and Macroeconomic Adjustment in the 1970's // Brookings Papers on Economic Activity. 1.1981. P. 201–268.
28. *Samuelson Paul A.* An exact consumption-loan model of interest with or without the social contrivance of money // Journal of Political Economy. 66. 1958. P. 467–82.
29. *Samuelson Paul A., Solow Robert.* A complete capital model involving heterogeneous capital goods // Quarterly Journal of Economics. 70(4). November. 1956. P. 537–62.
30. *Shapley L., Shubik M.* Trade using one commodity as a means of payment // Journal of Political Economy. 85. 1977. P. 937–68.
31. *Solow Robert M.* The economics of the resources or the resources of economics // American Economic Review Papers and Proceedings. 64(2). May. 1974. P. 1–14.
32. *Tobin James.* The Interest Elasticity of the Transactions Demand for Cash // Review of Economics and Statistics. 38 (Aug.). 1956. P. 241–247.
33. *Tobin James.* Money and Economic Growth // Econometrica. 32 (Oct.). 1965. P. 671–684.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ДОЛГОСРОЧНОЕ РАВНОВЕСИЕ В ЗАКРЫТОЙ ЭКОНОМИКЕ

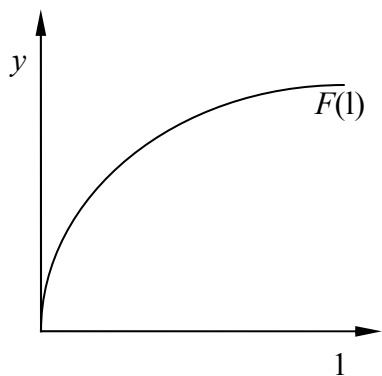


Рис. 1. Труд и доход

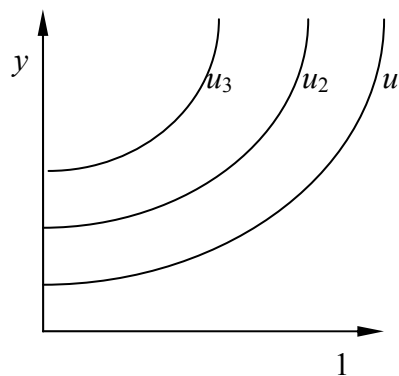


Рис. 2. Труд и потребление

[$MPL' < 0$] (кривые безразличия),
 потребление (выпуск) – свободное время (труд),
 потребление и свободное время – нормальные товары,
 т. е. с ростом дохода их потребление увеличивается

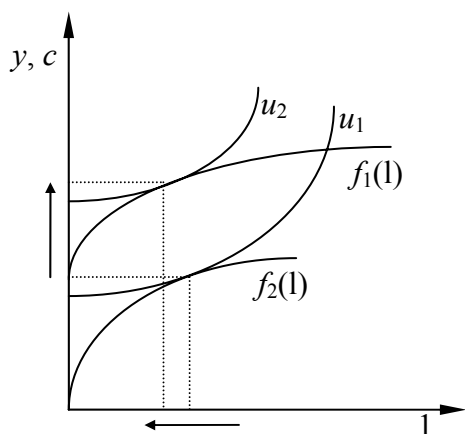


Рис. 3. Эффект богатства
(параллельный сдвиг $f(l)$)

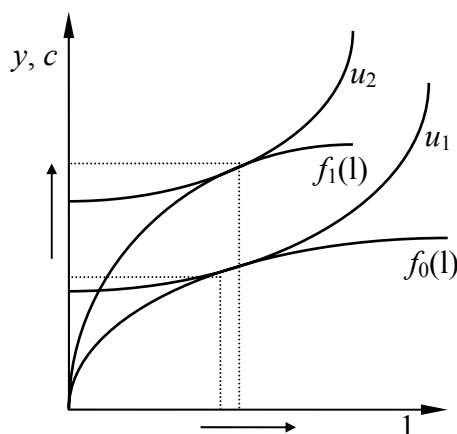


Рис. 4. Эффект субституции
(пропорциональный сдвиг $f(l)$)

Классическая трактовка общего равновесия: цены и процент изменяются так, чтобы выполнялись условия совокупного соответствия (Aggregate-consistency):

- $Y^s = C^d$ – спрос и предложение товаров и услуг.

- $B_{t+1}^d = 0$ – нулевой совокупный долг (No-Ponzi-Game).
- $M_t^s = M_{t+1}^d$ – равенство запаса денег спросу следующего периода.

Закон Вальраса: для общего равновесия достаточно выполнения двух условий совокупного соответствия.

Бюджетное ограничение домашнего хозяйства:

$$y_1^s + \frac{b_0(1+R)}{P} + \frac{m_0}{P} = c_1^d + \frac{b_1^d}{P} + \frac{m_1^d}{P}.$$

Условие общего равновесия:

$$(C_1^d - Y_1^s) + \left(\frac{B_1^d}{P}\right) + \left(\frac{M_1^d}{P} - \frac{M_0}{P}\right) = 0.$$

Возьмем 2 из 3 рынков: реальный и денежный.

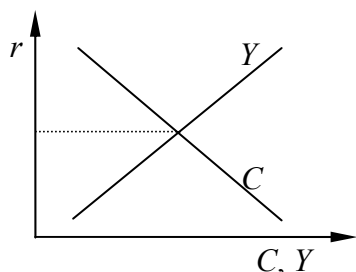


Рис. 5. Клиринг реального рынка (межвременное замещение труда (линия Y) и потребления (линия C))

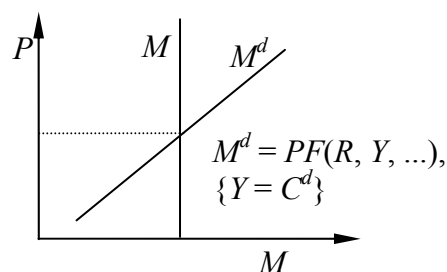


Рис. 6. Клиринг денежного рынка (номинальный спрос на деньги прямо пропорционален уровню цен)

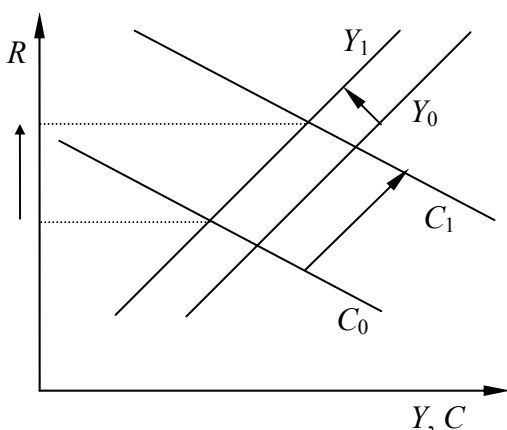


Рис. 7. Эффекты богатства и клиринг (параллельный сдвиг $f(l)$ вверх)

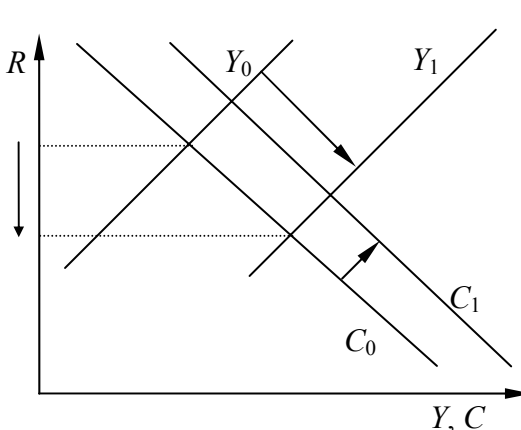


Рис. 8. Эффекты субституции и клиринг (пропорциональный сдвиг $f(l)$ вверх)

ОБЩИЙ КЛИРИНГ
Негативный шок предложения
(пропорциональный сдвиг $f(1)$ вниз)

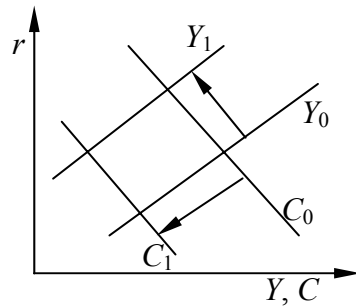


Рис. 9. Реальный рынок
(снижение выпуска и рост процента
уменьшают спрос на деньги)

Денежный рынок

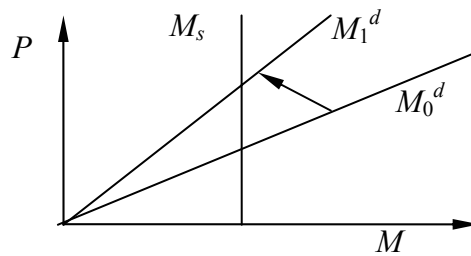


Рис. 10. Денежный рынок и негативный шок предложения
(перманентный сдвиг производственной функции не изменяет процента,
т. к. нет смысла в заимствовании, если будущий доход также
останется низким. Расходы сокращаются с выпуском одинаково,
т. е. MPC от постоянного дохода близка к 1)

ПРАКТИКУМ

ВВЕДЕНИЕ

1. МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ТОЖДЕСТВА В ЗАКРЫТОЙ ЭКОНОМИКЕ

Предмет макроэкономики. Макроэкономические модели: экзогенные и эндогенные переменные. Реальные и номинальные величины. Запасы и потоки. Модель круговых потоков.

Измерение ВВП и ВВП. Добавленная стоимость и двойной счет. Расчет ВВП по доходам и расходам. Соотношение ВВП, ЧНП и НДС. ВВП на душу населения и измерение благосостояния нации.

Основное макроэкономическое тождество. Тождества по секторам: доходы и расходы домашних хозяйств, фирм и правительства. Сектор финансовых посредников. Условия баланса госбюджета и равновесия на финансовом рынке.

Номинальный и реальный ВВП. Индексы цен Пааше и Ласпейреса. Дефлятор ВВП и индекс потребительских цен. Измерение инфляции (дефляции), дезинфляции (рефляции, гиперинфляции).

Способы измерения численности рабочей силы. Уровень безработицы.

Ключевые понятия

Валовый национальный продукт (ВНП); валовый внутренний продукт (ВВП); гибкие и негибкие цены; дефлятор ВВП; добавленная стоимость; доля рабочей силы в общей численности взрослого населения; закон Оукана; индекс Ласпейреса и индекс Пааше; индекс потребительских цен; инфляция; макроэкономика; микроэкономика; модели; национальное счетоводство; номинальный и реальный объемы ВВП; поток и запас; рабочая сила; спад; тождество национальных счетов; уравнивание рынка; уровень безработицы; условно начисленная стоимость; экзогенные переменные; эндогенные переменные.

Литература

Основная учебная

Мэнкью Н. Г. Макроэкономика. М., 1994. С. 39–91.

Для углубленного изучения

Сакс Дж. Д., Ларрен Ф. Б. Макроэкономика. Глобальный подход. М., 1996. С. 20–67.
Гайгер Линвуд Т. Макроэкономическая теория и переходная экономика. М., 1996. С. 25–54, 86–138.

**ЗАДАНИЯ К ЗАНЯТИЮ ПО ТЕМЕ
«ВЕДЕНИЕ В МАКРОЭКОНОМИКУ»**

1. Что из нижеприведенного входит в изучение макроэкономики:
 - а) источники инфляции, безработицы и экономического роста;
 - б) микроэкономические основания поведения совокупностей;
 - в) причины, по которым некоторые экономики процветают, а некоторые находятся в упадке;
 - г) виды политики, которые могли бы быть проведены в жизнь, чтобы создать условия для достижения макроэкономических целей;
 - д) все вышеперечисленное.
2. Стабильность цен достигается, по крайней мере, по мнению некоторых известных экономистов, приспособлением:
 - а) фискальной политики;
 - б) монетарной политики;
 - в) политики доходов;
 - г) всего вышеперечисленного;
 - д) ничего из вышеперечисленного.
3. Политика стимулирования экспорта может повлиять на:
 - а) картину занятости;
 - б) стабильность цен;
 - в) рост действительного ВВП относительно потенциального;
 - г) внешнеторговый баланс;
 - д) все вышеперечисленное.
4. Какая из нижеприведенных пар целей является внутренне противоречивой:
 - а) низкая инфляция и низкая безработица;
 - б) низкая безработица и высокий рост действительного ВВП;
 - в) высокий рост действительного ВВП и внешнеторговый баланс;
 - г) стабильность цен и внешнеторговый баланс;
 - д) рост цен и быстрый рост потенциального ВВП.
5. Безработица, инфляция и темп роста действительного ВВП являются примерами:
 - а) переменных политики;
 - б) внешних переменных;
 - в) международных переменных;
 - г) переменных, определяемых экономикой;
 - д) ничего из вышеперечисленного.

6. Экономика состоит из пяти домашних хозяйств. Поведение расходов каждого домашнего хозяйства описано в таблице:

Домашнее хозяйство	Функция потребления
A	$C_a = 1,00 Y_d$
B	$C_b = \$10 + 0,90 Y_d$
C	$C_c = 5 + 0,85 Y_d$
D	$C_d = 5 + 0,85 Y_d$
E	$C_e = 0,95 Y_d$

- а) Предположим, что каждое домашнее хозяйство обладает одинаковым располагаемым доходом. Рассчитайте функцию совокупного потребления.
- б) С другой стороны, если доход распределен неравномерно (предположим, что у В и С доход вдвое больше, чем у А, D, E), какова теперь функция совокупного потребления?

**ЗАДАНИЯ К ЗАНЯТИЮ ПО ТЕМЕ
«ОСНОВНЫЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ АГРЕГАТЫ»**

1. Используя приведенные ниже данные, рассчитайте ВВП, ЧНП, НД.

Личные потребительские расходы	245
Трансфертные платежи	12
Арендная плата	14
Отчисления на потребление капитала	27
Взносы на соцстрах	20
Проценты	13
Доход от собственности	31
Чистый экспорт	3
Личные сбережения	16
Дивиденды	16
Зарплата наемных работников	221
Нераспределенные прибыли корпораций	21
Косвенные налоги на бизнес	18
Подходные налоги с корпораций	19
Прибыли корпораций	56
Госзакупки товаров и услуг	72
Чистые частные внутренние инвестиции	33

2. Следующая таблица показывает номинальный ВВП и дефляторы ВВП за ряд лет. Рассчитайте для каждого года реальный ВВП и укажите, в каком случае вы инфлировали, в каком – дефлировали:

Год	Номинальный ВВП	Дефлятор ВВП (1982 – 100%)	Реальный ВВП
1973	1359,3	49,5	
1978	2249,7	72,2	
1983	3405,7	103,9	

3. Представим три фирмы с текущим оборотом (в млн долл.):

Фирма А

№	Расходы	\$ m	Доходы	\$ m
1	Зарплата	150	Продажи В	200
2	Материалы от С	50	Продажи С	50
3	Прибыль	50		
	Всего	250	Всего	250

Фирма В

№	Расходы	\$ m	Доходы	\$ m
1	Зарплата	500	Продажи С	300
2	Материалы от С	200	Продажи потребителям	700
3	Материалы от А	200		
4	Прибыль	100		
	Всего	1000	Всего	1000

Фирма С

№	Расходы	\$ m	Доходы	\$ m
1	Зарплата	500	Продажи потребителям	850
2	Материалы от В	300	Продажи А	50
3	Материалы от А	50	Продажи В	200
	Прибыль	250		
	Всего	1100	Всего	1100

Рассчитайте:

- а) объем продаж;
- б) совокупное потребление;
- в) совокупную зарплату;
- г) совокупную прибыль;
- д) совокупные расходы на материалы;
- е) ВВП.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

Введение в макроэкономику (MacroSolve)

1. Постройте в PLOT ряд GNP GAP, используя годовые данные. Определите годы достижения пика и дна.

А. Как часто в среднем происходят рецессии? Как изменилась эта частота после второй мировой войны? Почему эта частота может меняться?

Б. Являются ли колебания деловой активности симметричными? Другими словами, является ли период спада между пиком и дном длиннее или короче, чем подъем между дном и пиком? Какие у этого могут быть причины?

- Используя ежегодные данные, сделайте GRAPH с GNP GAP по горизонтальной оси и уровнем безработицы по вертикальной. Является ли уровень безработицы проциклическим или контрциклическим? Другими словами, если выпуск выше потенциального, является ли уровень безработицы высоким (т. е. уровень безработицы проциклическим) или низким (т. е. уровень безработицы контрциклическим). Объясните почему.
- Сделайте PLOT для процентных ставок (краткосрочных и долгосрочных) с 1930 по 1987 г. Являются ли кратко- и долгосрочные процентные ставки высокими или низкими в периоды рецессий, которые Вы установили в вопросе 1. Почему, по-Вашему, это так?
- Сделайте PLOT для реальных ставок процента и темпа инфляции на одном экране, используя квартальные данные с 1967 по 1987 г. Когда меняется темп инфляции, обычно реальные и номинальные ставки процента движутся в том же направлении или в другом? Почему?
- Обычно реальные процентные ставки и GNP GAP изменяются в одном направлении или в разных? Можете ли Вы предложить какие-либо объяснения этого?

2. РАВНОВЕСИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ И СПРОСА НА НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОХОД

Факторы производства. Производственная функция. Потенциальный выпуск. Цены факторов производства и распределение национального дохода.

Спрос и предложение на реальном рынке в закрытой экономике. Спрос и предложение на финансовом рынке. Понятие «естественной» ставки процента. Связь равновесия на реальном и финансовом рынках.

Долгосрочные последствия фискальной политики.

Ключевые понятия

Бухгалтерская прибыль; временный доход; вытеснение; гипотеза жизненного цикла; гипотеза постоянного дохода; государственные сбережения; дисконтирование; конкуренция; кривые безразличия; межвременное бюджетное ограничение; национальные сбережения; номинальная ставка процента; нормальное благо; ограничение заимствования; постоянная отдача от масштаба; постоянный доход; предельная норма замещения; предельная склонность к потреблению; предельный продукт капитала; предельный продукт труда; производственная функция; располагаемый доход; реальная заработная плата; реальная ставка процента; реальная цена капитала; сбережения из предосторожности; случайное блуждание; средняя склонность к потреблению; убывающий предельный продукт; факторы производства; функция потребления; цены факторов; частные сбережения; экономическая прибыль; эффект дохода; эффект замещения.

Литература

Основная учебная

Мэнкью Н. Г. Макроэкономика. М., 1994. С. 91–141, 571–615.

Для углубленного изучения

Сакс Дж. Д., Ларрен Ф. Б. Макроэкономика. Глобальный подход. М., 1996. С. 67–143.

Гайгер Линвуд Т. Макроэкономическая теория и переходная экономика. М., 1996. С. 138–164.

ЗАДАНИЯ К ЗАНЯТИЮ ПО ТЕМЕ

«РАВНОВЕСИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ И СПРОСА НА НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОХОД»

1. Предположим, что производственной функцией является функция Кобба-Дугласа с параметром $a = 0,3$.
 - А. Какие доли дохода получают капитал и труд?
 - Б. Предположим, что рабочая сила выросла на 10 % (например, в результате иммиграции). Как изменится общий объем выпуска (в процентах)? Издержки на капитал? Реальная заработная плата?
2. Правительство увеличивает налоги на 1 млрд долл. Если предельная склонность к потреблению равна 0,6, что произойдет с
 - а) национальными сбережениями;
 - б) государственными сбережениями;
 - в) частными сбережениями;
 - г) инвестициями?
3. Какое из следующих утверждений ложно:
 - а) дополнительная выручка, которую фирма получает от дополни-

- тельной единицы капитала, равна предельному продукту капитала, умноженному на цену выпуска;
- б) дополнительная выручка, которую фирма получает от использования дополнительной единицы труда, равна предельному продукту труда, умноженному на заработную плату;
 - в) для совершенно конкурентной фирмы линия спроса на труд – это линия предельного продукта труда;
 - г) постоянная отдача от масштаба, максимизация прибыли и совершенная конкуренция вместе означают, что экономическая прибыль равна нулю?
4. Предположим, одноразовую убыль населения, возможно, вызванную вспышкой эпидемии или внезапной эмиграцией. Оставшиеся люди точно такие же с точки зрения производительности и предпочтений. Запас денег не изменился. Что произойдет с:
- а) выпуском;
 - б) предложением труда;
 - в) процентной ставкой;
 - г) уровнем цен?
5. Предположим, что все домашние хозяйства увеличили предпочтения текущих расходов по отношению к будущим. В частности, желаемые сбережения уменьшаются при данной ставке процента. Что произойдет с:
- а) выпуском;
 - б) предложением труда;
 - в) процентной ставкой;
 - г) уровнем цен?
6. Предположим, правительство заменяет существующую денежную единицу новой. Например, рубль талером, равным 10 000 руб. Люди могут свободно обменивать свои деньги на новые в пропорции 10 000 к одному. Также все контракты в рублях конвертируются в пропорции 10 000 к одному в талеры.
- а) Что произойдет с уровнем цен и процентной ставкой?
 - б) Что произойдет с выпуском, потреблением и предложением труда?
 - в) Свидетельствуют ли результаты о нейтральности денег?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

Выпуск и доход (MacroSolve)

1. Выведите таблицы отношений сбережений, инвестиций, дефицита госбюджета к ВВП.

- А. Опишите, как отношение инвестиций к ВВП изменилось с 1930-х гг. Почему доля инвестиций в ВВП падает в периоды рецессий? Как Вы думаете, почему отношение инвестиций к ВВП могло упасть в 1940-е гг., когда GNP GAP был высок?
- Б. Убедитесь, что сбережения равны инвестициям плюс дефицит госбюджета и чистый экспорт (построив для этого новые ряды SUM или NULL). Объясните логически и алгебраически, почему так должно быть.
- В. Правительство США пошло на большой дефицит в 80-е гг. (сравните отношение госдефицита к ВВП в этот период с несколькими предыдущими годами). Объясняет ли это, почему чистый экспорт в отношении к ВВП позже значительно возрос?
- Г. Как Вы думаете, почему госдефицит занимал большую долю ВВП США в середине 1975 г.?

2. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

Неоклассическая модель экономического роста Солоу. Производственная функция и стационарный запас капитала. Значение нормы сбережений для экономического роста.

Золотое правило накопления капитала Фелпса. Стационарный запас капитала по Золотому правилу. Межвременной выбор нормы сбережений.

Факторы экономического роста: рост населения, технологический прогресс. Модифицированное Золотое правило. Объяснение непрерывности экономического роста. Расчет запаса капитала по Золотому правилу.

«Мера нашего неведения». Интерпретации остатка Солоу. Декомпозиция Денисона. Политика экономического роста. Уроки «Советского коллапса».

Ключевые понятия

Амортизация; единица труда с постоянной эффективностью; запасы как фактор производства; защита от исчерпания запаса; Золотое правило накопления капитала; инвестиции в жилье; инвестиции в запасы; инвестиции в основные фонды предприятий; инвестиционный налоговый кредит; модель акселератора; модель роста Солоу; налог на прибыль корпораций; незавершенное производство; неоклассическая модель инвестиций; ограничение финансирования; теория q Тобина; предотвращение колебаний производства; реальные издержки на единицу капитала; рынок ценных бумаг; стационарное состояние; трудосберегающий технологический прогресс; чистые инвестиции; эффективность труда.

Литература

Основная учебная

Мэнкью Н. Г. Макроэкономика. М., 1994. С. 141–199, 637–669.

Для углубленного изучения

Сакс Дж. Д., Ларрен Ф. Б. Макроэкономика. Глобальный подход. М., 1996. С. 595–640.

Гайгер Линвуд Т. Макроэкономическая теория и переходная экономика. М., 1996. С. 187–197.

ЗАДАНИЯ К ЗАНЯТИЮ ПО ТЕМЕ «ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ»

1. Все последующие высказывания о МРК являются истинными, за исключением:
 - а) $MPK = f(k+1) - f(k)$;
 - б) МРК снижается при увеличении k ;
 - в) если запас капитала мал, то МРК очень мал;
 - г) МРК равен наклону производственной функции $y = f(k)$.
2. В стационарном состоянии без роста населения и технологического прогресса:
 - а) объем капитала на 1 работника остается постоянным;
 - б) инвестиции на 1 работника равняются объему амортизации на 1 работника;
 - в) сбережения на 1 работника равняются объему амортизации на 1 работника;
 - г) все вышеперечисленное.
3. В стационарном состоянии без роста населения и технологического прогресса капитал на 1 работника возрастает, как бы:
 - а) инвестиции на 1 работника не убывали;
 - б) норма амортизации не возрастала;
 - в) норма сбережений не возрастала;
 - г) не изменялось все вышеперечисленное.
4. Не учитывающий технологический прогресс уровень накопления капитала по Золотому правилу означает стационарное состояние с:
 - а) наивысшим уровнем потребления на 1 работника;
 - б) наивысшим выпуском на 1 работника;
 - в) наивысшим темпом роста потребления на 1 работника;
 - г) наивысшим темпом роста выпуска на 1 работника.
5. Запас капитала в экономике США ниже, чем по Золотому правилу потому что $MPK - \delta$ больше, чем:
 - а) долгосрочный темп роста реального ВВП;

- б) сумма долгосрочных темпов роста населения и технологического прогресса;
 - в) а и б;
 - г) ничего из вышеперечисленного.
6. Каким будет экономический рост в экономике, в которой, в среднем, население сберегает 15 % дохода, а предельное соотношение капитал/выпуск равно 2,5 (т. е. увеличение выпуска на 100 единиц обеспечивается приростом капитала на 250)?
 7. Если население потребляет 90 % своего дохода, а технологии таковы, что увеличение запаса капитала на 100 млрд долл. увеличивает выпуск на 25 млрд долл., то каков будет темп экономического роста в этой стране?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3

Экономический рост (MacroBytes)

1. Постройте график национальных сбережений как доли реального ВВП. Опишите изменение уровня сбережений с 1980 по 1990 г. Какие можно сделать выводы о будущих темпах роста?
2. Постройте график реальной капиталовооруженности. Опишите изменение этого ряда во времени. Не противоречит ли оно устойчивому состоянию модели Солоу?
3. Постройте график остатка Солоу, начиная с 1958 г. Какой тренд наблюдается в течение этого периода? Как Вы могли бы объяснить этот тренд? Каково будет дальнейшее развитие экономики, если этот тренд сохранится?
4. В 1980-е гг. республиканцы утверждали, что доход домашних хозяйств возрастал, в то же время демократы утверждали, что зарплаты падали. Постройте график реальной зарплаты и уровня занятости (работники/население). Как изменилось общее количество работающих? Как можно было бы примирить взгляды двух сторон?

3. ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ БЕЗРАБОТИЦЫ

Предложение и спрос на труд. Модель поиска работы. Нормы потери и нахождения работы. Понятие естественного уровня безработицы и его динамика. Типы безработицы: фрикционная, структурная, циклическая и сезонная.

Закон Оукана. Факторы усиления фрикционной безработицы. Негибкость заработной платы и безработица ожидания.

Характер современной безработицы: продолжительность, различия по демографическим группам. Социальные последствия безработицы. Политика государства и безработица.

Ключевые понятия

Безработица ожидания; временные сокращения; естественный уровень безработицы; жесткость заработной платы; инсайдеры и аутсайдеры; минимальная зарплата; норма возмещения; “отчаявшиеся” рабочие; приемлемая зарплата (резервирования); продолжительность безработицы; сезонно скорректированные данные; стимулирующая заработная плата; страхование по безработице; структурные сдвиги; уровень трудоустройства; уровень увольнений; фрикционная безработица

Литература

Основная учебная

Мэнкью Н. Г. Макроэкономика. М., 1994. С. 199–231.

Для углубленного изучения

Сакс Дж. Д., Ларрен Ф. Б. Макроэкономика. Глобальный подход. М., 1996. С. 521–560.

Гайгер Линвуд Т. Макроэкономическая теория и переходная экономика. М., 1996. С. 258–272.

ЗАДАНИЯ К ЗАНЯТИЮ ПО ТЕМЕ «ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ БЕЗРАБОТИЦЫ»

1. Вычислите недостающие показатели для набора данных по США:

Неинституциональное население	180 000 000
Кадровые военнослужащие	2 000 000
Занятые в гражданских отраслях	106 000 000
Лица, не входящие в самодеятельное население	64 000 000
Самодеятельное население	
Безработные	
Уровень безработицы	
Уровень занятости	

2. В Швейцарии уровень безработицы в 1 % издавна считался высоким. Когда спад производства поразил Швейцарию в середине 1970-х гг., официальный уровень безработицы остался ниже 1 % даже после того, как общее число занятых в обрабатывающей промышленности сократилось за два года более чем на 15 %. Каким образом швейцарцам удается сохранять такой низкий уровень безработицы даже при быстро сокращающейся возможности найти

- работу? Дать ответ будет легче, если учесть, что около 10 % населения страны составляют иностранные рабочие, главным образом итальянцы, испанцы, португальцы и югославы, которым не разрешено оставаться в Швейцарии без работы.
3. Предположим, что в экономике три промышленных сектора: оборонная промышленность, жилищное строительство и транспорт, и только две категории работников: машинисты и электрики. Предположим, что для переучивания одной категории в другую требуется много времени и инвестиций. Оборонная промышленность требует 3 000 машинистов и 50 000 электриков для каждого 1 млрд долл. выпуска; жилищное строительство требует 20 000 машинистов и 70 000 электриков для каждого 1 млрд долл. выпуска; транспорт требует 60 000 машинистов и 30 000 электриков для каждого 1 млрд долл. выпуска. Если произойдет сокращение оборонного производства на 40 млрд долл., на сколько следует увеличить жилищное строительство и транспорт, чтобы обеспечить как можно более низкую безработицу каждого типа работников?
 4. Фрикционная безработица происходит в каждом из следующих случаев за исключением:
 - а) структурного сдвига в экономике;
 - б) банкротства известных фирм;
 - в) рабочие прекращают нынешнюю работу для поиска занятия в другой сфере деятельности;
 - г) рабочие прекращают нынешнюю работу и поиски работы.
 5. Если государство увеличивает страхование по безработице, то можно ожидать, что уровень фрикционной безработицы:
 - а) понизится;
 - б) не изменится;
 - в) повысится;
 - г) сначала повысится, затем понизится.
 6. Подросток не может найти работу потому, что допустимая минимальная зарплата выше, чем зарплата, которую может предложить ему фирма. Эта ситуация – пример:
 - а) фрикционной безработицы;
 - б) безработицы ожидания;
 - в) циклической безработицы;
 - г) эффективной безработицы.
 7. Уровень безработицы – 10 %. Уровень увольнений – 5 %. Каким должен быть уровень трудоустройства, чтобы сохранить постоянным уровень безработицы?
 - а) 10 %;

- б) 45 %;
 - в) 50 %;
 - г) 90 %.
8. Предположим, что 130 человек были безработными какую-то часть данного года: 120 были без работы в течение 1 месяца, 10 – в течение года. Какой процент по времени относится к длительной безработице:
- а) 7,7 %;
 - б) 10 %;
 - в) 13 %;
 - г) 50 %.
9. Некоторые экономисты, изучавшие различия рынков труда в разных странах, выдвинули предположение, что зависимость между безработицей и объединением в профсоюзы напоминает перевернутую букву «U», т. е. они обнаружили, что при высоких и низких уровнях объединения в профсоюзы естественный уровень безработицы низок, а при средних уровнях объединения в профсоюзы наблюдаются самые высокие уровни безработицы. Почему может существовать такая зависимость?
10. Предположим, что экономика переживает негативный шок предложения.
- а) Что происходит с кривой спроса на труд?
 - б) Как это влияет на уровень занятости, безработицы и реальной заработной платы, если до этого рынок труда находился в равновесии?
 - в) Как это изменение отразится на рынке труда при условии, что профсоюзы настояли на сохранении уровня реальной заработной платы?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4

Занятость (MacroSolve)

1. Закон Оукана утверждает, что «для каждого процентного пункта безработицы, превышающего естественный уровень, реальный ВВП на три пункта ниже потенциального. Процентное отставание ВВП от потенциального называют GNP GAP». Используя квартальные данные, сделайте GRAPH с уровнем безработицы по горизонтальной оси и GNP GAP – по вертикальной.
- А. Вы увидите, что линия как бы сдвигается наружу со временем. Означает ли это, что естественный уровень безработицы растет или падает с течением времени?

- Б. Рассчитайте, используя PLOT, наклон зависимости Оукана с 1930 по 1945 г., выведя табличные данные по GNP GAP и уровню безработицы. Наклон рассчитывается делением изменения в GNP GAP на изменение в уровне безработицы. Сделайте то же самое с 1973 по 1983 г. Изменился ли наклон? Почему?
- В. Зная коэффициент для 1973–1983 гг., как изменился бы GNP GAP при изменении уровня безработицы с 7,5 % до 7,0 %? Это было действительное изменение уровня безработицы с 1984 по 1986 г.; объясните, почему предсказанное изменение в GNP GAP может не совпадать с его действительной величиной?

Причины и последствия безработицы (MacroBytes)

1. Постройте график уровня безработицы с 1950 по 1990 г. Каким было самое высокое значение за этот период, в каком году?
2. Как изменился средний уровень безработицы за это время: увеличился или уменьшился? Перечислите три гипотезы, которые могли бы объяснить это явление.
3. Постройте график уровня безработицы с 1900 по 1990 г. Когда безработица была самой высокой? Приблизительно сколько времени требовалось, чтобы безработица снизилась до своего естественного уровня? Сравните продолжительность периода роста безработицы и следующего за ним периода высокого уровня безработицы.
4. Постройте график относительной цены нефти, разделив цену нефти на индекс потребительских цен. Опишите изменение этого показателя, начиная с 1950 г. Почему некоторые экономисты полагают, что изменение уровня безработицы в 1970-е гг. связано с относительной ценой нефти?
5. Постройте график уровня занятости (трудовые ресурсы/население). Опишите и объясните его поведение. Каковы Ваши прогнозы на будущее? Что произошло с уровнем занятости в 1940-е гг.? Почему?

4 . ДЕНЬГИ И ИНФЛЯЦИЯ

Понятие и функции денег. Денежные агрегаты: M1, M2, M3 и L. Банковская система: активы и обязательства. Баланс коммерческого банка и обзор денежной системы. Норма резервов. Стопроцентное и частичное резервное покрытие.

Механизм создания депозитов коммерческими банками. Мультипликатор «депозиты-к-резервам».

Функции Центрального (Национального) банка. Инструменты воздействия на предложение денег в экономике. Норма «наличность-к-депозитам». Денежная база. Денежный мультипликатор.

Факторы предложения денег: обязательная норма резервов, учетная ставка, операции на открытом рынке с государственными ценными бумагами, доверие населения к банковской системе, избыточные резервы коммерческих банков.

Основные понятия количественной теории денег. Кембриджское уравнение и скорость обращения денег по доходу. Выводы простой количественной теории денег.

Предпочтение ликвидности и функция спроса на реальные кассовые остатки. Номинальный и реальный процент. Адаптивные и рациональные ожидания. Эффект Фишера. Скорость обращения денег по доходу как функция номинального процента.

Сеньораж и инфляционный налог. Опыт борьбы с гиперинфляцией. Значение ожиданий инфляции и непрогнозируемой инфляции для долгосрочного равновесия.

Классическая дихотомия. Ожидаемая эмиссия и уровень цен.

Ключевые понятия

*Баланс банка; бумажные деньги; вклады до востребования; гиперинфляция; денежная база; денежная политика; денежный мультипликатор; деньги; деньги повышенной эффективности; запасы денег в реальном выражении; золотой стандарт; избыточные резервы; издержки на меню; издержки на подметки; инфляция; классическая дихотомия; количественная теория денег; мера стоимости; модель Баумоля–Тобина; наличные деньги; нейтральность денег; номинальная и реальная ставка процента; операции на открытом рынке; отношение наличность – депозиты; отношение резервы-депозиты; подчиненный актив; портфельные теории; предложение денег; реальная ставка процента *ex ante* & *ex post*; реальные и номинальные переменные; резервные требования; резервы; сеньораж; скорость обращения денег; скорость обращения денег по доходу; совпадение желаний; средство обращения; средство сбережения; стопроцентное резервирование; товарные деньги; трансакционные теории спроса на деньги; уравнение количественной теории денег; уравнение Фишера и эффект Фишера; учетная ставка процента; финансовое посредничество; функция спроса на деньги; Центральный банк; частичное резервирование.*

Литература

Основная учебная

Мэнкью Н. Г. Макроэкономика. М., 1994. С. 231–283, 669–694.

Для углубленного изучения

Сакс Дж. Д., Ларрен Ф. Б. Макроэкономика. Глобальный подход. М., 1996. С. 289–324, 364–396, 786–824.

Гайгер Линвуд Т. Макроэкономическая теория и переходная экономика. М., 1996. С. 272–292, 310–321.

ЗАДАНИЯ К ЗАНЯТИЮ ПО ТЕМЕ «БАНКОВСКАЯ СИСТЕМА»

1. Предположим, г-н Иванов держит чековый счет в банке А, а г-н Сидоров – в банке Б. Оба банка А и Б имеют обязательства по депозитам 100 000 долл. и 30 000 долл. – в резервах, причем обязательная норма резервов – 20 %. Покажите, что произойдет, если г-н Иванов выпишет чек на г-на Сидорова в 10 000 долл., г-н Сидоров положит эти деньги на свой чековый счет, а банк Б получит эти деньги, у каждого банка с:
 - а) обязательствами по депозитам;
 - б) резервами;
 - в) избыточными резервами.
2. Покажите влияние каждой из следующих операций на балансовые отчеты Центрального банка и коммерческих банков, осуществляющих эти операции. В каждом случае укажите воздействие (если оно имеется) на денежную базу и межбанковскую процентную ставку:
 - а) коммерческий банк занимает 10 млн долл. у Центрального банка через «учетное окно»;
 - б) коммерческий банк А занимает 10 млн долл. у коммерческого банка В на межбанковском рынке.
3. Пусть норма банковских резервов rr составляет 0,12. Спрос на наличность составляет 0,3 от суммы депозитов. Объем резервов равен 40 млрд.
 - А. Определите величину предложения денег.
 - Б. Если Центральный банк увеличивает норму резервов до 0,2, то как изменится предложение денег?
 - В. Что произойдет с величиной предложения денег, если Центральный банк выкупит на открытом рынке государственные облигации на сумму в 1 млрд долл. ($rr = 0,12$)?

ЗАДАНИЯ К ЗАНЯТИЮ ПО ТЕМЕ «ИНФЛЯЦИЯ»

1. В случае, когда ВВП-дефлятор может расти при падении реального ВВП:
 - а) номинальный ВВП также растет;
 - б) номинальный ВВП также падает;
 - в) номинальный ВВП остается неизменным;
 - г) номинальный ВВП может расти, падать или оставаться неизменным.

2. По данным таблицы рассчитайте:
- номинальный ВНП в 1975 и 1990 гг.;
 - реальные ВНП в 1975 и 1990 гг. при базовом 1975 г.;
 - реальные ВНП в 1975 и 1990 гг. при базовом 1990 г.;
 - индекс потребительских цен в 1990 г. при базовом 1975 г.
 - темп инфляции 1975–1990 гг. по индексу потребительских цен;
 - дефлятор ВНП в 1990 г. при базовом 1975 г.;
 - темп инфляции 1975–1990 гг. по дефлятору ВНП.

Год	Число компьютеров	Цена компьютеров	Число автомобилей	Цена автомобилей
1975	200 000	\$ 10 000	1 000 000	\$ 6 000
1990	1 500 000	\$ 2 000	1 500 000	\$ 10 000

Почему различаются результаты в пунктах д) и ж)? Какой из индексов точнее характеризует инфляционную обстановку?

3. Предположим, что предложение денег возрастает на 1 % в некоем году и затем остается постоянным на этом более высоком уровне. Согласно количественной теории денег уровень инфляции:
- составит 1 % в первый год и далее;
 - возрастет на 1 % в первом году и останется постоянным на этом более высоком уровне;
 - возрастет на 1 % в первом году и возвратится к предыдущему уровню в последующие годы;
 - останется неизменным.
4. В период неожиданной инфляции заимодавцы проигрывают, а заемщики выигрывают потому, что
- реальная ставка % ex post превышает реальную ставку % ex ante;
 - реальная ставка % ex post ниже, чем реальная ставка % ex ante;
 - реальная ставка % падает;
 - номинальная ставка % падает.
5. Пусть M – масса денег, Y – доход, V – скорость обращения дохода, P – уровень цен. Заполните таблицу.

Период	M	$\% \Delta M$	V	$\% \Delta V$	P	$\% \Delta P$	Y	$\% \Delta Y$
1	100		2,00		1,00		200	
2	104		2,02				204	

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5

Инфляция (MacroSolve)

1. Постройте поквартально PLOT темп инфляции через индекс потребительских цен (INFLATION (CPI)) и через дефлятор ВНП (INFLATION (GNP)). Почему они не всегда совпадают?

- А. Какие основные события помогают объяснить, почему рост CPI был выше, чем рост GNP DEFLATOR в 1979–1980 гг.?
- Б. Почему темп инфляции CPI был меньше, чем темп инфляции через дефлятор ВВП в 1986 г.?

Деньги и инфляция (MacroBytes)

1. Постройте график темпа инфляции по индексу потребительских цен за послевоенный период. Когда он был самым высоким, чему равнялся? Когда он был самым низким? Опускался ли он когда-нибудь ниже нуля? Возможно ли это?
2. Постройте график темпа роста номинального ВВП (%) и темпа роста M1. Проанализируйте точечный график и временные ряды. Что Вы видите? Как связаны между собой темпы роста номинального ВВП и денег?
3. Постройте график темпов роста M1 и M2 (%). Каково различие между этими двумя показателями предложения денег? В какие периоды эти два показателя изменяются в одном направлении? В какие – в различных?
4. Согласно эффекту Фишера рост инфляции ведет к росту номинальной ставки процента, так что реальная ставка процента остается постоянной. Постройте точечный график зависимости краткосрочной номинальной ставки процента и темпа инфляции. Затем построьте график зависимости ставки процента от ожидаемой инфляции. В каком случае наблюдается эффект Фишера? Какой график по-вашему нужно исследовать?
5. Постройте график денежного мультипликатора, разделив M1 на денежную базу. Каково его среднее значение?
6. Исследуйте темп роста денежной базы. Когда темп роста был самым высоким? Когда – самым низким? Изменился ли средний темп роста со временем?
7. Сравните темп роста денежной базы с темпом роста предложения денег. Денежная база более тесно связана с M1 или с M2?
8. Когда величина денежной базы на душу населения была самой большой? Когда – самой маленькой? Чем объясняется более высокое значение в современности?

6. ДОЛГОСРОЧНОЕ РАВНОВЕСИЕ В ОТКРЫТОЙ ЭКОНОМИКЕ

Выпуск, абсорбция и чистый экспорт. Тождества внешнего баланса. Экономический рост и чистый экспорт. Платежный баланс и счет денежной системы в открытой экономике.

Номинальный обменный курс и режимы обменных курсов. Кризис платежного баланса. Реальный обменный курс и паритет покупательной способности валют. Факторы, влияющие на чистый экспорт страны.

Понятие малой открытой экономики. Долгосрочные последствия экономической политики в малой открытой экономике. Модель большой открытой экономики.

Ключевые понятия

Бреттон-Вудская система; ВВП и ВВП; внутренний кредит; девальвация; денежный подход к платежному балансу; Европейская валютная система; золотой стандарт; малая открытая экономика; мировая ставка процента; мировые деньги; номинальный обменный курс; паритет покупательной способности; паритет процентных ставок; плавающий обменный курс; приток, отток капитала; прямые иностранные инвестиции; реальный обменный курс; ревальвация; спекуляция на обменном курсе; стерилизация; счет движения капитала и счет текущих операций; условия торговли; фиксированный обменный курс; чистый факторный доход из-за границы; чистый экспорт.

Литература

Основная учебная

Мэнкью Н. Г. Макроэкономика. М., 1994. С. 283–333.

Для углубленного изучения

Сакс Дж. Д., Ларрен Ф. Б. Макроэкономика. Глобальный подход. М., 1996. С. 179–221.

Гайгер Линвуд Т. Макроэкономическая теория и переходная экономика. М., 1996. С. 321–333.

ЗАДАНИЯ К ЗАНЯТИЮ ПО ТЕМЕ «ДОЛГОСРОЧНОЕ РАВНОВЕСИЕ В ОТКРЫТОЙ ЭКОНОМИКЕ»

1. Заполните таблицу.

N	Y	C	I	G	T	NX	Част. сбереж.	Общ. сбереж.	Нац. сбереж.
1	5000	3000	700	1000	900				
2	5000	3200	900	1000	900				
3	5000	3200	900	900	1000				

Рассчитайте сальдо текущего и капитального счетов для каждого из трех случаев.

2. Если малая открытая экономика с фиксированным обменным курсом первоначально находится в общем равновесии, повышение госзакупок вызывает:

- внешний дисбаланс и удешевление национальной валюты;
- внешний дисбаланс и уменьшение чистого экспорта;

- в) внешний дисбаланс и необходимость монетарной экспансии;
 - г) внутренний дисбаланс и требует ужесточения монетарной политики для восстановления внутреннего и внешнего баланса.
3. Если малая открытая экономика с плавающими обменными курсами находится в общем равновесии, увеличение госзакупок вызовет внешний дисбаланс и:
 - а) снижение автономного чистого экспорта с удорожанием обменного курса;
 - б) снижение автономного чистого экспорта с удешевлением обменного курса;
 - в) увеличение автономного чистого экспорта с удорожанием обменного курса;
 - г) увеличение автономного чистого экспорта с удешевлением обменного курса.
 4. Как сдвинется линия внутреннего баланса в осях госзакупки – обменный курс при снижении инвестиционного спроса?
 5. Предположим, правительство вводит тариф на импорт. Используйте модель внутреннего и внешнего баланса в осях госзакупки – обменный курс для объяснения последствий.
 6. Новое правительство избрано и объявляет, что сразу после инаугурации оно увеличит предложение денег. Используйте модель внутреннего и внешнего баланса в осях госзакупки – обменный курс для объяснения последствий такого заявления.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6

Долгосрочное равновесие в открытой экономике (MacroBytes)

1. Постройте график отношения чистого экспорта к реальному ВВП за период после 1950 г. Когда это соотношение было самым высоким? Когда – самым низким?
 Когда в Соединенных Штатах наблюдалось положительное сальдо счета текущих операций? Когда большой дефицит счета текущих операций был важной проблемой для США?
2. Изобразите графически реальный чистый экспорт и обменный курс за период с 1967 по 1990 г. Связан ли большой дефицит счета текущих операций с дорогим значением обменного курса?
2. Постройте график реальных национальных сбережений и реальных инвестиций с 1947 по 1990 г. Сравните эту связь до и после 1982 г. Глядя на эти графики, можно ли сказать, что сбережения или инвестиции (или и то, и другое) изменились после 1982 г.? Ответьте на тот же вопрос, проанализировав точечный график этих данных.

7. ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ КОЛЕБАНИЙ – МОДЕЛЬ AD-AS

Гибкие и негибкие цены. Построение кривой совокупного спроса. Неценовые факторы совокупного спроса.

Потенциальный выпуск. Совокупное предложение в долгосрочном и краткосрочном периоде. Шоки со стороны совокупного предложения.

Связь краткосрочных колебаний и долгосрочного равновесия, роль экономической политики в стабилизации.

Ключевые понятия

Восстановление равновесия в долгосрочном периоде; наклон кривой AS; политика доходов; совокупное предложение; совокупный спрос; стабилизационная политика; stagфляция; «холодный душ»; шоки спроса и предложения; эффект богатства; эффект импортных закупок; эффект реальных кассовых остатков.

Литература

Основная учебная

Мэнкью Н. Г. Макроэкономика. М., 1994. С. 333–363.

Для углубленного изучения

Сакс Дж. Д., Ларрен Ф. Б. Макроэкономика. Глобальный подход. М., 1996. С. 67–104.

Гайгер Линвуд Т. Макроэкономическая теория и переходная экономика. М., 1996. С. 292–303.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7

Введение в теорию колебаний – модель AD-AS (MacroBytes)

1. Постройте график уровня безработицы за период с 1900 по 1990 г. График гладкий или изменчивый? Являются ли некоторые периоды более гладкими?
2. Пользуясь таблицей, исследуйте темп роста реального ВВП (в %) с 1950 г. Сколько раз экономика переживала экономический спад? Как долго обычно длится спад? Какова средняя глубина спада?
3. Рассмотрите рост реального ВВП (в %). В каком году он снизился больше всего? В какие два года после 1960 г. темп роста ВВП был самым низким? Каков был уровень безработицы в эти два года?

4. Согласно количественной теории денег, скорость обращения денег изменяется по устойчивому тренду. Поскольку $MV = PY$, $V = PY/M$, т. е. номинальный ВНП, деленный на номинальное предложение денег. Постройте график скорости обращения за 1945–1990 гг., используя как M1, так и M2 в качестве показателей запаса денег. Является ли скорость действительно устойчивой?
5. Используя таблицу, исследуйте изменение относительной цены нефти за последние 30 лет (1960–1990 гг.) Какие годы были благоприятными для США в отношении цен на нефть? Когда имели место неблагоприятные экономические шоки? Были ли это шоки предложения или шоки спроса?

8. КОЛЕБАНИЯ СОВОКУПНОГО СПРОСА – МОДЕЛЬ IS-LM

Основные предпосылки анализа совокупного спроса в коротком периоде. Функция потребления.

Кейнсианская теория национального дохода – крест Кейнса. Планируемые и действительные расходы (избыток и нехватка товарно-материальных запасов). Равновесие в кресте Кейнса и занятость. Способы увеличения занятости.

Мультипликатор госзакупок, налогов и сбалансированного госбюджета. Дефицит госбюджета при полной и неполной занятости.

Функция инвестиций. Интерпретации реального процента. Построение кривой IS. Влияние фискальной политики на IS. Интерпретация наклона IS.

Теория предпочтения ликвидности и построение кривой LM. Влияние монетарной политики на LM. Интерпретация наклона LM. Мультипликатор монетарной политики.

Равновесие в краткосрочном периоде, механизм восстановления. Эффект вытеснения и втягивания. Ловушка ликвидности.

Модель IS-LM как теория совокупного спроса. Цели и варианты экономической политики.

Сравнительная эффективность монетарной и фискальной политики в закрытой экономике. Интерпретация Великой депрессии при помощи IS-LM. Роль ожиданий и возможность расширения IS-LM до долгосрочного периода.

Ключевые понятия

Выведение кривой AD; денежный механизм трансмиссии; кейнсианский крест; кривая IS; кривая LM; макроэкономическая модель; модель IS-LM; мультипликатор государственных расходов; налоговый мультипликатор; теория дефляции долга; теория предпочтения ликвидности; эластичность инвестиций по проценту; эластичность спроса на деньги по доходу; эластичность спроса на деньги по проценту; эффект Пигу.

Литература

Основная учебная

Мэнкью Н. Г. Макроэкономика. М., 1994. С. 363–431.

Для углубленного изучения

Сакс Дж. Д., Ларрен Ф. Б. Макроэкономика. Глобальный подход. М., 1996. С. 396–427.

Гайгер Линвуд Т. Макроэкономическая теория и переходная экономика. М., 1996. С. 165–185.

ЗАДАНИЯ К ЗАНЯТИЮ ПО ТЕМЕ «БАЛАНС ДОХОДОВ И РАСХОДОВ В ЭКОНОМИКЕ»

1. Постройте график функции потребления
 - а) $C = 6 + 0,9 Y$;
 - б) $C = 47 + 0,73Y$.
2. Что из нижеперечисленного не является составляющей совокупного спроса:
 - а) государственные расходы (G);
 - б) налоги (T);
 - в) чистый экспорт (NX);
 - г) инвестиции (I)?
3. Социальные выплаты населению являются частью:
 - а) государственных расходов;
 - б) трансфертов;
 - в) налогов;
 - г) потребления.
4. Рост цен на велосипеды будет показывать рост:
 - а) дефлятора GDP;
 - б) индекса потребительских цен (CPI);
 - в) индекса цен производителей (PPI);
 - г) одновременно а и б.

5. Если цены на яблоки выросли, а цены на апельсины упали, это может отразиться более всего на росте:
- а) дефлятора GDP;
 - б) индекса потребительских цен (CPI);
 - в) индекса производственных цен (PPI);
 - г) ни одного из вышеперечисленных.
6. Превышение сбережений над инвестициями (S-I) в частном секторе должно быть равно:
- а) чистому экспорту (NX);
 - б) дефициту торгового баланса;
 - в) бюджетному дефициту плюс положительное сальдо торгового баланса;
 - г) чистым инвестициям.
7. Допустим, экономика описывается следующими равенствами:

$$Y = C + I + G + NX,$$

$$C = 100 + 0,9Yd,$$

$$I = 200, G = 200, NX = 100, t = 0,2.$$

- А. Чему равен равновесный уровень дохода; чему равен мультипликатор?
 - Б. Чему будет равен уровень дохода, если государственные расходы увеличатся до 300 денежных единиц?
8. Допустим, экономика описывается следующими равенствами:

$$Y = C + I + G + NX,$$

$$C = 100 + 0,9Yd,$$

$$NX = 100 - 0,12Y,$$

$$I = 200, G = 200, t = 0,2.$$

- А. Чему равен равновесный уровень дохода? Чему равен мультипликатор? Сравните мультипликаторы в задаче 1 и задаче 2. Покажите это различие графически и объясните.
- Б. Допустим, что правительственные закупки возросли до 300 денежных единиц. Чему будет равен новый уровень дохода?

ЗАДАНИЯ К ЗАНЯТИЮ ПО ТЕМЕ «IS-LM»

1. Предположим, что потребительская функция имеет вид:

$$C = 200 + 0,75(Y - T).$$

Планируемые $I = 100$; правительственные закупки и налоги по 100 единиц.

- А. Каким будет равновесный уровень дохода?
 Б. Каким будет равновесный доход, если правительственные закупки возрастут до 125 единиц?
 В. Какими должны быть правительственные закупки, чтобы достичь дохода в 1600 единиц?
2. Предположим, что функция спроса на деньги имеет вид:
- $$(M/P) = 1000 - 100r,$$
- где r – ставка процента; $MS = 1000$; уровень цен = 2.
- А. Изобразите на графике кривые спроса и предложения денег.
 Б. Чему равна равновесная ставка процента?
 В. Что произойдет со ставкой процента, если предложение денег возрастет до 1200 единиц?
 Г. Если Центральный банк увеличит ставку до 7 %, каким должно стать предложение денег?
3. Если инвестиции не зависят от ставки процента:
- LM горизонтальна;
 - IS вертикальна;
 - IS имеет положительный наклон;
 - все вышеперечисленное.
4. Если спрос на деньги не зависит от ставки процента:
- LM имеет отрицательный наклон;
 - LM горизонтальна;
 - LM вертикальна;
 - IS горизонтальна.
5. Если спрос на деньги не зависит от дохода:
- IS имеет положительный наклон;
 - LM горизонтальна;
 - LM вертикальна;
 - все вышеперечисленное.

ЗАДАНИЯ К ЗАНЯТИЮ ПО ТЕМЕ «IS-LM И СОВОКУПНЫЙ СПРОС»

- Снижение предложения денег ведет к:
 - увеличению дохода;
 - увеличению ставки процента;
 - а) и б) правильно;
 - а) и б) неправильно.
- Увеличение денежного предложения приводит к росту:
 - ставки процента;
 - инвестиций;
 - а) и б) правильно;
 - а) и б) неправильно.

3. Рост государственных расходов увеличивает:
 - а) ставку процента;
 - б) инвестиции;
 - в) а) и б) правильно;
 - г) а) и б) неправильно.
4. Экспансионистская фискальная политика ведет:
 - а) к росту потребления;
 - б) к снижению инвестиций;
 - в) а) и б) правильно;
 - г) а) и б) неправильно.
5. Увеличение MPC означает, что:
 - а) IS крутая;
 - б) IS пологая;
 - в) LM крутая;
 - г) LM пологая.
6. Высокая чувствительность инвестиций на увеличение ставки процента означает, что:
 - а) кривая IS крута;
 - б) кривая IS полога;
 - в) кривая LM крута;
 - г) кривая LM полога.
7. Высокая ставка налога на доход означает, что:
 - а) кривая IS крута;
 - б) кривая IS полога;
 - в) кривая LM крута;
 - г) кривая LM полога.

8. Экономика описывается следующими равенствами:

$$C = 100 + 0,8Y_d \text{ (потребление);}$$

$$I = 200 - 1000i \text{ (инвестиции);}$$

$$L = Y_d - 10000i \text{ (спрос на деньги).}$$

Правительственные закупки 550 долл., налоги составляют 500 долл. Реальное денежное предложение 900 долл.

А. Опишите экономику через алгебру кривой IS и LM

Б. Чему равен действительный уровень GDP, ставка процента, потребление и инвестиции?

В. Допустим, что автономный компонент инвестиций снизился на 90 долл. Каким в этом случае будет доход, ставка процента и инвестиции?

Г. Изобразите графически равновесие в случаях б, в.

9. Экономика описывается следующими равенствами:

$$C = 90 + 0,9Yd,$$

$$I = 200 - 1,000i,$$

$$L = Yd - 10,000i.$$

Налог на доход составляет 33 %. $G = 710$ долл. Реальное денежное предложение 500 долл.

А. Чему равны инвестиции и бюджетный дефицит?

Б. На сколько необходимо изменить предложение денег, чтобы правительство смогло сбалансировать бюджет?

10. Рассмотрим страну Хиксония. Функция потребления имеет вид:

$$C = 200 + 0,75(Y - T).$$

Инвестиционная функция – $I = 200 - 25r$.

Государственные закупки и налоги составляют по 100 единиц. Для этой экономики кривая IS может измениться в пределах ставки процента от 0 до 8.

Функция спроса на деньги в Хиксонии – $(M/P) = Y - 100r$.

Предложение денег $M = 1000$; $P = 2$. Ставка процента может изменяться от 0 до 8.

А. Определите равновесный уровень Y и r .

Б. Допустим, что государственные закупки выросли от 100 до 150. На сколько сдвинется кривая IS? Какой будет равновесная r и Y ?

В. Допустим, что денежное предложение увеличилось от 1000 до 1200 единиц. На сколько сместится кривая LM? Каким будет новый равновесный Y и r ?

Г. Допустим, что до изменений в пунктах б и в уровень цен вырос с 2 до 4? Что произойдет? Какой новый равновесный Y и r ?

Д. Что произойдет с кривой AD с учетом изменений в пунктах Б) и В)?

ЗАДАНИЯ К ЗАНЯТИЮ ПО ТЕМЕ «СОЧЕТАНИЕ ФИСКАЛЬНОЙ И МОНЕТАРНОЙ ПОЛИТИКИ»

1. Многие экономисты верят, что потребительские расходы зависят не только от располагаемого дохода, но и от богатства домашних хозяйств.

А. Если это верно, как должен был бы крах фондового рынка (октябрь 1987 г.) в США повлиять на линию потребительских расходов и линию плановых расходов?

- Б. Нарисуйте соответствующие линии IS и LM на графике и объясните возможные сдвиги линий IS и/или LM. В каком направлении изменялись бы реальный выпуск и процентная ставка?
2. Многие экономисты защищают план сокращения федерального дефицита в США путем увеличения чистых налогов и сокращения госзакупок. Некоторые из них утверждают, что такая политика снизит процентные ставки и увеличит реальный выпуск наряду с сокращением дефицита.
- А. Нарисуйте график IS-LM для анализа эффектов такого сочетания фискальной и монетарной политики на дефицит, процентные ставки и реальный ВВП. Совместимы ли эти результаты с предсказаниями экономистов?
- Б. Большинство экономистов, кто верит в то, что повышение налогов и снижение процентных ставок увеличит ВВП и снизит дефицит, неявно предполагают, что ФРС изменит свою монетарную политику в случае принятия этого плана сокращения дефицита. Нарисуйте графики IS-LM, чтобы показать, какая монетарная политика должна сопровождать набор фискальных мер, чтобы сократить дефицит, понизить процентные ставки, и увеличить ВВП.
- В. Что случится с линией совокупного спроса в вариантах А и Б?
3. Предположим, частные расходы (например, C и I) изменчивы и непредсказуемы. Эта ситуация предполагает, что линия IS будет часто сдвигаться влево и вправо.
- А. Предположим, ФРС решила сохранить реальное предложение денег постоянным и не происходит никаких шоков спроса на деньги. Нарисуйте линии IS-LM, чтобы проиллюстрировать, как выпуск будет реагировать на нестабильность частных расходов.
- Б. Теперь предположим, что ФРС пытается удерживать постоянной процентную ставку, даже если это требует частого изменения реального предложения денег. Нарисуйте диаграмму предложения и спроса на деньги, чтобы показать, что ФРС должна делать, если выпуск возрастает (вследствие сдвига IS вправо). Как такая монетарная политика повлияет на кривую IS и LM?
- В. Что ФРС вынуждена делать, чтобы удержать процентную ставку, если IS сдвигается влево и Y падает? Как это повлияет на IS и/или LM?
- Г. Используя ваши ответы в А, Б, В, объясните, какая из этих двух политик стабилизирует экономику лучше (т. е. минимизирует

колебания ВВП), если основной источник нестабильности в рыночной экономике – это колебания в частных расходах.

4. В 1960-х гг. президент Дж. Ф. Кеннеди провел сокращение налогов.
 - А. Нарисуйте графики, иллюстрирующие поведение IS, LM, совокупного спроса и совокупного предложения в коротком периоде и укажите, что произошло бы с равновесными уровнями r , I , S , G , Y , P , если бы ФРС не изменила своей политики.
 - Б. В указанный период ФРС в действительности проводила монетарную экспансию и удерживала процентные ставки практически неизменными. Перерисуйте диаграммы из А и покажите, что в действительности происходило с IS, LM, совокупным спросом и совокупным предложением в коротком периоде, с равновесными уровнями r , I , S , G , Y , P . Как эти значения отличаются от полученных в А?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8

Доходы и расходы (MacroSolve)

1. Используя квартальные данные, сделайте GRAPH с потреблением по вертикальной оси и располагаемым доходом – по горизонтальной.
 - А. Каков наклон у функции потребления (предельная склонность к потреблению)?
 - Б. Если бы налоговая ставка была равна 0, чему был бы равен мультипликатор расходов для закрытой экономики при данной предельной склонности к потреблению?
 - В. Если, вдобавок, предельная склонность к импорту была бы равна 0,1, чему тогда был бы равен мультипликатор?
2. Постройте таблицу отношения потребления к располагаемому доходу, используя квартальные данные. Почему средняя склонность к потреблению может отличаться от предельной склонности к потреблению? Чему благодаря этому будет равно потребление при доходе, равном 0?
3. Постройте таблицу со значениями средней склонности к потреблению и отношением сбережений к ВВП. Почему отношение потребления к доходу не равно 1 минус отношение сбережений к ВВП?
4. Постройте PLOT для квартальных значений темпов роста реального ВВП и дефлятора ВВП (INFLATION (GNP)). Какой ряд отличается большей изменчивостью? Сопоставимо ли это открытие со взглядом, что цены более устойчивы, чем выпуск? Верно ли то же самое для всей ежегодной выборки с 1930 по 1987 г.?

Финансовые рынки и совокупный спрос (MacroSolve)

Программа MacroSolve содержит ряд моделей. Последующие вопросы касаются модели «IS-LM, Closed Econ». Она описывается следующими уравнениями:

$$\begin{aligned}Y &= C + I + G, \\C &= 120 + 0,7754Y^d, \\I &= 1000 - 20R, \\M/P &= 0,1583Y - 10R.\end{aligned}$$

Ставка налогов предполагается равной 0,1875, т. е. предельная склонность к потреблению из располагаемого дохода равна 0,77538.

1. Выберите вышеназванную модель через SELECT MODEL и выведите таблицу результатов без изменения госрасходов и предложения денег. Убедитесь, что процентная ставка и ВВП равны соответственно 5 % и 6000 млрд долл.
 - А. Увеличьте госрасходы на 50 млрд долл. Посмотрите через GRAPH MODEL, как сдвинулись кривые, чтобы убедиться, что Вы понимаете, что происходит. Выведите таблицу модели, чтобы найти значение мультипликатора госрасходов. Получите ли Вы такое же значение мультипликатора, если увеличите госрасходы на 100 млрд долл.? Почему?
 - Б. Насколько «вытесняются» инвестиции увеличением госрасходов на 50 млрд долл.? Объясните, почему инвестиции вытесняются при увеличении госрасходов. Если предложение денег постоянно, каковы должны быть наклоны линий IS и LM, чтобы не происходило вытеснения в ответ на увеличение госрасходов?
 - В. Насколько ФРС должна увеличить предложение денег, чтобы удержать инвестиции от вытеснения (т. е. чтобы сохранить инвестиции неизменными на уровне 650 млрд долл.)? Если ФРС увеличивает предложение денег, чтобы избежать какого бы то ни было вытеснения инвестиций, чему при этом равен мультипликатор госрасходов? Величина мультипликатора в этой модели зависит только от двух параметров. Каких?
 - Г. Убедитесь, что изменение в сбережениях (при неизменном предложении денег) равно изменению в инвестициях плюс изменение госдефицита при любом изменении экзогенных переменных. Какая логика в том, что выполняется это тождество?

2. Используя ту же модель, увеличьте чувствительность инвестиций к процентной ставке. Повторите эксперимент, как и в вопросе 1, увеличив госрасходы на 50 млрд долл. (без изменения предложения денег). Является ли мультипликатор большим или меньшим, чем в вопросе 1? Объясните словами, почему это так.
- А. Перезагрузите эластичность инвестиций по процентной ставке до исходной величины, но сделайте меньше предельную склонность к потреблению.
- Объясните словами, почему мультипликатор больше или меньше, чем в первом вопросе.
- Б. Перезагрузите предельную склонность к потреблению до исходной величины. Увеличьте эластичность спроса на деньги по проценту. Объясните словами, как и почему меняется мультипликатор.
3. Перезагрузите все параметры, используя SET PARAMETERS. На сколько увеличится ВВП, если предложение денег увеличится на 50 млрд долл.?
- А. Если чувствительность спроса на деньги к проценту увеличивается, объясните, почему предложение денег имеет меньшее влияние на ВВП, чем при исходных данных.
- Б. Перезагрузите чувствительность спроса на деньги к проценту до исходной величины и сделайте меньше эластичность инвестиций по проценту. Объясните, почему это снижает влияние на ВВП увеличения (на 50 млрд долл.) предложения денег.
- В. Увеличивается ли чувствительность выпуска к изменению предложения денег, когда увеличивается эластичность спроса на деньги по доходу? Объясните почему.

9. КОЛЕБАНИЯ СОВОКУПНОГО СПРОСА В МАЛОЙ ОТКРЫТОЙ ЭКОНОМИКЕ

Расширение модели IS-LM до модели Манделла–Флеминга. Эндогенные и экзогенные переменные в уравнениях модели. Графическая интерпретация.

Экономическая политика в малой открытой экономике с плавающим обменным курсом. Автоматические стабилизаторы.

Экономическая политика в экономике с фиксированным обменным курсом.

Сравнительная эффективность монетарной, фискальной и торговой политики в модели Манделла–Флеминга.

Выбор операционных целей экономической политики.

Ключевые понятия

Абсорбция; арбитраж; валютный союз; девальвация; координация политики; модель Манделла – Флеминга; оптимальная валютная зона; плавающий обменный курс; реальный обменный курс; ревальвация; удешевление обменного курса; удорожание обменного курса; фиксированный обменный курс; эффект «перелета» обменного курса.

Литература

Основная учебная

Мэнкью Н. Г. Макроэкономика. М., 1994. С. 515–549.

Для углубленного изучения

Сакс Дж. Д., Ларрен Ф. Б. Макроэкономика. Глобальный подход. М., 1996. С. 427–486.

Гайгер Линвуд Т. Макроэкономическая теория и переходная экономика. М., 1996. С. 333–352.

ЗАДАНИЯ К ЗАНЯТИЮ ПО ТЕМЕ «КОЛЕБАНИЯ СОВОКУПНОГО СПРОСА В МАЛОЙ ОТКРЫТОЙ ЭКОНОМИКЕ»

1. Если кривые IS и LM пересекаются в точке, где внутренняя ставка процента ниже, чем мировая, «арбитражеры» будут вывозить деньги из:
 - а) домашней страны, покупая иностранные активы, удорожая обменный курс национальной валюты и сдвигая IS влево;
 - б) домашней страны, покупая иностранные активы, удешевляя обменный курс национальной валюты и сдвигая IS вправо;
 - в) внешнего мира, покупая домашние активы, удешевляя обменный курс национальной валюты и сдвигая IS вправо;
 - г) внешнего мира, покупая домашние активы, удешевляя обменный курс национальной валюты и сдвигая IS влево.
2. Если текущий обменный курс национальной валюты дешевле фиксированного Национальным банком, «арбитражеры» могут извлечь доход:
 - а) покупая иностранную валюту у НБ и продавая ее на иностранных валютных рынках;
 - б) покупая национальную валюту на иностранных валютных рынках и продавая ее НБ;
 - в) покупая национальную валюту у НБ и продавая ее на иностранных валютных рынках;
 - г) как при а), так и при б).

3. Действия по максимизации прибыли в предыдущей задаче вызовут то, что предложение национальной валюты:
 - а) возрастет, сдвигая LM влево;
 - б) возрастет, сдвигая LM вправо;
 - в) упадет, сдвигая LM влево;
 - г) упадет, сдвигая LM вправо.
4. При неизменных официальных резервах иностранной валюты у страны:
 - а) торговый баланс всегда равен нулю;
 - б) текущий счет платежного баланса всегда равен нулю;
 - в) капитальный счет платежного баланса всегда равен нулю;
 - г) платежный баланс всегда равен нулю.
5. Какое из следующих утверждений верно, если функция чистого экспорта страны $NX = 80 - 0,1Y$, а изменение официальных резервов иностранной валюты равно нулю:
 - а) $TB = -20, Y = 1000$;
 - б) $KA = -30, Y = 1100$;
 - в) $BP > 0, Y = 1200$;
 - г) $BP = 0, Y = 1300$?
6. Увеличение автономного чистого экспорта:
 - а) сдвинет IS вправо;
 - б) сдвинет IS влево;
 - в) увеличит наклон IS;
 - г) уменьшит наклон IS.
7. Что из следующего не вызовет увеличения автономного чистого экспорта в малой открытой экономике:
 - а) удешевление национальной валюты;
 - б) стимулирование экономики основными торговыми партнерами;
 - в) удешевление иностранных валют;
 - г) снижение тарифных ограничений основными торговыми партнерами?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 9

Международная торговля и обменный курс (MacroSolve)

Мы продолжаем использовать базовые модели с фиксированными и жесткими ценами, но добавляем к ним особенности открытой экономики с гибким обменным курсом. Модель называется «AD/PA, Open Econ, Flex Exch».

Добавим уравнение чистого экспорта:

$$X = 600 - 0,1Y - EP/P^w,$$

предполагается, что мировые цены не изменяются, $P^w = 1$.

Уравнение обменного курса:

$$EP/P^w = 75 + 5R.$$

1. Постройте GRAPH с долей чистого экспорта в ВВП против обменного курса, используя квартальные данные. Почему нельзя заключить по самым последним данным, что дорогой обменный курс обязательно ведет к более низкому чистому экспорту?
2. Сравните величину мультипликатора госрасходов в закрытой экономике (IS–LM, Closed Econ) и в открытой экономике с гибким обменным курсом (IS–LM, Open, Flex ER). Объясните, почему мультипликатор в открытой экономике меньше, чем в закрытой.
3. Сравните величину реакции ВВП на монетарную экспансию в моделях IS–LM открытой и закрытой экономики.
 - А. Почему монетарная политика малоэффективна при допущении об открытости экономики? Объясните, что именно должно происходить с процентной ставкой и обменным курсом, чтобы получить такой результат?
 - Б. Поскольку изменение предложения денег ведет к изменению обменного курса, а это, в свою очередь, изменяет чистый экспорт, а значит, совокупные расходы, почему линия IS не сдвигается при монетарной экспансии?
4. Увеличьте предельную склонность к импорту. Как изменяется мультипликатор госрасходов? Как влияет увеличение предложения денег на ВВП и процентную ставку? Объясните, почему в данной модели это происходит именно так?
5. Первые четыре года правления администрации Рейгана (1981–1985 гг.) отличались жесткой монетарной политикой и фискальной экспансией. Вдобавок обменный курс был плавающим. Используя IS–LM с гибким обменным курсом, проанализируйте эффект такой политики.
 - А. Опишите, что произошло с обменным курсом, чистым экспортом и выпуском. Как выпуск и процентные ставки изменялись по сравнению с подобным экспериментом в закрытой экономике? Объясните, почему открытость экономики влияет на реакцию выпуска и процентных ставок.
 - Б. Повторите анализ для сравнимых динамических моделей. Почему в открытой экономике выпуск медленнее возвращается к своему равновесному значению?

6. Выберите динамическую модель закрытой экономики и увеличьте госрасходы на 50 млрд долл.
- А. Рассчитайте на первые два года проведения политики увеличение бюджетного дефицита, изменение в инвестициях и изменения в сбережениях. Чем преимущественно финансируется дефицит бюджета: сокращением инвестиций или ростом сбережений? Повторяется ли картина финансирования дефицита для последнего периода симуляции (по сравнению с предыдущими)?
- Б. Повторите анализ для динамической модели открытой экономики с гибким обменным курсом. Рассчитайте изменение дефицита госбюджета, инвестиций, сбережений и чистого экспорта в первые два периода и в последние два. Объясните изменение характера финансирования в этой модели. Какие переменные влияют на эти изменения?

10. КОЛЕБАНИЯ СОВОКУПНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Современные модели краткосрочного совокупного предложения и их статистическая оценка. AS при жесткой заработной плате. Неверные представления работников. Несовершенная информация. Жесткие цены. Сравнительный анализ моделей.

Кривая Филлипса как интерпретация совокупного предложения. Причины роста и падения темпов инфляции. Инерция инфляции. Норма потерь. Рациональные ожидания и безболезненная дезинфляция.

Роль координации, гистерезис и другие причины критики традиционных взглядов на взаимосвязь уровня безработицы и инфляции.

Экономическая политика, ориентированная на предложение.

Ключевые понятия

Внешний эффект совокупного спроса; гипотеза естественного уровня; гистерезис; издержки меню; инфляция издержек; инфляция спроса; кривая Филлипса; модель жестких цен; модель жесткой заработной платы; модель неверных представлений рабочих; модель несовершенной информации; новые кейнсианцы; новые классики; провал координации; рациональные ожидания; соотношение потерь и результатов в борьбе с инфляцией.

Литература

Основная учебная

Мэнкью Н. Г. Макроэкономика. М., 1994. С. 431–483.

Для углубленного изучения

Сакс Дж. Д., Ларрен Ф. Б. Макроэкономика. Глобальный подход. М., 1996. С. 486–521.

Гайгер Линвуд Т. Макроэкономическая теория и переходная экономика. М., 1996. С. 303–310.

ЗАДАНИЯ К ЗАНЯТИЮ ПО ТЕМЕ «КОЛЕБАНИЯ СОВОКУПНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ»

1. Кривая Филлипса изначально описывает отношение между инфляцией и безработицей.
 - А. Используя закон Оукана и кривую Филлипса, связанную с разрывом ВВП, постройте отношение между инфляцией и безработицей. Инфляция связана с текущими или прошлыми значениями безработицы? Постройте график этой зависимости с инфляцией по вертикальной оси и безработицей – по горизонтальной.
 - Б. Как изменение потенциального ВВП повлияет на эту линию?
 - В. Как изменение π^e сдвинет эту линию?
 - Г. Как, используя ответы в Б и В, вы бы интерпретировали stagflation?
2. Кривая Филлипса сдвинется вверх, если:
 - а) возрастет темп инфляции;
 - б) упадет уровень безработицы;
 - в) возрастут цены на энергоресурсы;
 - г) все вышеперечисленное.
3. Пусть оценка нормы потерь равна 5. То есть для снижения темпа инфляции на 2 пункта мы должны пожертвовать за один год долю ВВП, равную:
 - а) 2,5 %,
 - б) 5 %,
 - в) 10 %,
 - г) 2 %.
4. Объясните, чем различается влияние адаптивных и рациональных ожиданий на темп инфляции?
5. Предположим, что кривая Филлипса задана $\pi = \pi_{-1} - 0,5(u - 0,06)$,

где π_{-1} – темп инфляции прошлого к рассматриваемому году.

- А. Каков естественный уровень безработицы?
 - Б. Постройте график.
 - В. На сколько пунктов должна возрасти циклическая безработица для снижения темпа инфляции на 5 пунктов? Используя закон Оукана (коэффициент – 2,5), рассчитайте норму потерь.
 - Г. Темп инфляции составляет 10 %. Центробанк желает снизить его до 5 %. Опишите возможные сценарии.
6. Рассматривая процесс приспособления цен, вспомним, что в основе линии совокупного спроса лежат линии IS–LM.
- А. Какая из линий IS–LM сдвигается во время приспособления? Почему она сдвигается?
 - Б. Предположим, что экономика первоначально в состоянии равновесия и линия IS сдвигается вправо-вверх. Используя диаграмму IS–LM, покажите приспособление:
 - для случая, когда экономика сразу возвращается к равновесию;
 - для случая «overshooting».
 - В. Повторите задание Б для случая, когда LM сдвигается вправо-вниз.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 10

Совокупное предложение и изменение цен (MacroSolve)

Мы продолжаем работу с базовой моделью совокупного спроса. К ней мы добавляем понятие потенциального выпуска и изменение цен, связанное с отклонением выпуска от потенциального. Изменение цен задано уравнением:

$$\pi = 0,8(Y_{-1} - Y^*)/Y^* + \pi^e.$$

1. Предположим, вначале, что $\pi^e = 0$, (т. е. агенты экономики не ожидают инфляции). Эта модель доступна через SELECT MODEL как «AD/PA Zero Exp. Inflation». Измените госрасходы на 100 млрд долл. и сделайте таблицу мультипликаторов (изменение ВВП на один доллар изменения госрасходов) для каждого временного периода. Объясните словами, почему стационарный (долгосрочный) мультипликатор отличается от его величины в предыдущих работах.
2. Теперь выберем исходную модель «AD/PA, Closed Econ», в которой инфляционные ожидания определяются следующим образом:

$$\pi^e = 0,4\pi_{-1} + 0,2\pi_{-2}.$$

Повторите анализ вопроса 1 с этой новой моделью. Объясните, почему время, данное для установления мультипликатора, отличается от предыдущего случая.

3. Является ли приспособление уровня цен к изменению предложения денег более быстрым или более медленным, когда инфляционные ожидания зависят от прошлой инфляции (случай 2) или когда не зависят (случай 1)? Объясните почему.
4. Увеличьте чувствительность цен к выпуску (используя SET PARAMETERS).
 - А. Как это увеличение изменяет поведение во времени выпуска вслед за снижением госрасходов?
 - Б. Как это влияет на степень вытеснения инвестиций, следующим за ростом госрасходов? Объясните механизм того, что происходит.
5. Первые четыре года правления администрации Рейгана (1981–1985 гг.) были отмечены жесткой монетарной политикой и фискальной экспансией.
 - А. Используйте исходную модель «AD/PA, Closed Econ», чтобы показать, что можно было бы предсказать о процентных ставках, выпуске, сбережениях (которые вы можете рассчитать как разницу между располагаемым доходом и потреблением) и инвестициями.
 - Б. Проверьте действительные данные по экономике США за этот период, используя PLOT, TABULATE или GRAPH, чтобы увидеть, совпадают ли теоретические прогнозы с действительностью. Есть ли существенные отклонения от предсказанных моделью результатов? Если да, то как бы Вы могли это объяснить?

11. ТЕОРИЯ РЕАЛЬНОГО ДЕЛОВОГО ЦИКЛА

Межвременное замещение и предложение труда. Реальное совокупное предложение и реальный совокупный спрос. Шоки со стороны политики и технологические шоки.

Интерпретации статистики остатка Солоу.

Современные разработки новой классической школы в макроэкономике. Роль нейтральности денег и гибкости цен и заработной платы.

Ключевые понятия

Кривая реального совокупного предложения; кривая реального совокупного спроса; новая классическая экономическая теория; остаток Солоу; теория реального экономического цикла; удерживание работников; эффект межвременного замещения труда.

Литература

Основная учебная

Мэнкью Н. Г. Макроэкономика. М., 1994. С. 549–571.

Для углубленного изучения

Сакс Дж. Д., Ларрен Ф. Б. Макроэкономика. Глобальный подход. М., 1996. С. 560–595.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 11

Теория реального экономического цикла (MacroBytes)

1. Согласно теории реального экономического цикла, люди стремятся работать больше при более высоких процентных ставках. Постройте точечный график уровня безработицы и краткосрочной процентной ставки. Действительно ли люди работают больше, когда процентные ставки выше?
2. Постройте график уровня безработицы. По теории реального экономического цикла безработица имеет место тогда, когда условия заставляют людей откладывать работу на будущее. Рассмотрите Великую депрессию и оцените, на какое время люди откладывали бы работу согласно этой теории. Как Вы полагаете, является ли это приемлемым объяснением безработицы в течение этого периода?
3. Сравните остаток Солоу с темпом роста реального ВВП. Насколько они тесно связаны? Какой ряд используется для вычисления остатка Солоу?
4. Используя таблицу, посчитайте, сколько лет остаток Солоу был отрицательным в период после 1950 г. Выберите относительную цену нефти в качестве второго ряда. Сколько из отрицательных остатков Солоу связаны с большим увеличением цены нефти?
5. Какова была величина остатка Солоу в 1946 г.? Как мог бы проинтерпретировать это значение приверженец теории реального экономического цикла? Как бы мог проинтерпретировать это число сторонник кейнсианской теории?

12. ОБЩЕЕ РАВНОВЕСИЕ И ПРОБЛЕМЫ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

Общее равновесие в модели (IS-LM)-AS. Расширение IS-LM до ситуации гибких цен, введение ожиданий. Временные лаги фискальной и монетарной политики. Критика Лукаса.

Активная и пассивная политика: опыт стабилизации и его критика.
Дискреционная политика и политика по правилам. Преимущества политики по правилам. Политический цикл деловой активности. Непоследовательность в экономической политике и проблема выбора между инфляцией и безработицей.

Ключевые понятия

Автоматические стабилизаторы; бюджетное ограничение государства; внутренние и внешние лаги; индекс опережающих показателей; критика Лукаса; монетаристы; непоследовательность политики; политический цикл деловой активности; Рикардианская эквивалентность.

Литература

Основная учебная

Мэнкью Н. Г. Макроэкономика. М., 1994. С. 483–515, 615–637.

Для углубленного изучения

Сакс Дж. Д., Ларрен Ф. Б. Макроэкономика. Глобальный подход. М., 1996. С. 640–675.

Гайгер Линвуд Т. Макроэкономическая теория и переходная экономика. М., 1996. С. 352–378.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 12

Макроэкономическая политика (MacroSolve)

Мы продолжаем работать со стороной экономики, представленной совокупным спросом, и добавляем к уравнению приспособления цен влияние ценовых шоков предложения. Это – модель «AD/PA Closed Econ». При ответах на вопросы 1–4, может быть полезно изменить дисплей (SELECT DISPLAY), чтобы вывести изменение цен и ВВП во времени.

1. Выберите ценовой шок в 10 %. Предположим, что госрасходы и предложение денег остаются неизменными.
 - А. Сколько выпуска «потеряно» в последующие пять лет, если измерять потери выпуска через его отклонение от потенциального в эти годы?
 - Б. Увеличьте чувствительность инвестиций к процентным ставкам. Являются потери выпуска более значительными или менее значительными при менее чувствительных инвестициях? Объясните словами, почему это так, сделав акцент на роли изменения процентных ставок в передаче ценовых шоков реальной стороне экономики.

- В. Перезагрузите чувствительность инвестиций к процентной ставке до исходной величины и сделайте цены менее чувствительными к совокупному спросу. Объясните, почему ценовой шок имеет более длительный депрессивный эффект, когда цены более жестки.
2. Продолжим с предположением о 10 %-ном ценовом шоке и перезагрузим все параметры до исходной величины. Сравните потери выпуска при ценовом шоке в последнем случае с ситуацией, когда ФРС увеличивает предложение денег, достаточное для сохранения выпуска неизменным в первом периоде.
- А. Объясните, почему увеличение предложения денег до точно 990 млрд долл. является точным количеством, чтобы поддержать выпуск неизменным в первом периоде.
- Б. Сравните потери выпуска за первые шесть лет с аналогичными в предыдущем вопросе. Почему правительство никогда не приспособливается к ценовому шоку таким образом?
3. Предположим, что взамен изменения предложения денег правительство увеличивает свои расходы, чтобы сохранить выпуск на период ценового шока.
- А. Объясните, чем такое решение отличается от увеличения предложения денег.
- Б. Какие переменные существенно различаются в последнем периоде этих двух симуляций (монетарная и фискальная политика)? Что объясняет их различие? Почему политик, принимающий решение, может предпочесть одно другому?
4. Сравните эффекты для экономики сопровождающей политики в ответ на шок предложения, как в случае 2, с противодействующей политикой (например, если уменьшить предложение денег на 90 млрд долл.). Существуют ли причины, по которым правительство может предпочесть противодействующую политику:
- в коротком периоде;
 - в длинном периоде.
5. Некоторой упрощенной характеристикой дебатов 1960-х гг. между кейнсианцами и монетаристами является то, что кейнсианцы верили, что эластичность спроса на деньги по проценту очень высока, а эластичность спроса на инвестиции по проценту очень низка. Монетаристов изображали как верящих в обратное – эластичность спроса на деньги по проценту очень низка, а эластичность спроса

на инвестиции по проценту очень высока. Чтобы ответить на следующие вопросы, выберите модель «ISLM, Closed Econ».

А. Покажите, как отличаются наклоны IS и LM в кейнсианской и монетаристской версиях (изменяя эластичности в SET PARAMETERS).

Б. Повторите последний вопрос, используя модель с гибкими ценами «AD/PA Closed Econ». Сохраняет ли эта модель кейнсианские и монетаристские выводы на основе вышеназванных предположений в

а) коротком периоде;

б) длинном периоде?

Почему ваши ответы на а) и б) различны?

Потребление (MacroSolve)

1. Сделайте PLOT на экране поведения годовых значений APC (отношений потребления к располагаемому доходу). Что может объяснить нетипичное поведение APC в период Великой депрессии и второй мировой войны? Является ли Ваше объяснение совместимым с гипотезой о постоянном доходе?
2. Дайте объяснение, как совместимо с гипотезой о постоянном доходе необычное отношение потребления к доходу в 1968 и 1975 гг. Чтобы увидеть их поведение, постройте PLOT или таблицу временных рядов в квартальном режиме для APC или сделайте GRAPH потребительских расходов и располагаемого дохода.
3. Используя базовую модель с фиксированными ценами («ISLM, Closed Econ»), исследуйте последствия изменения предельной склонности к потреблению.
 - А. Объясните, как и почему меняется наклон IS при возрастании предельной склонности к потреблению.
 - Б. Становится ли мультипликатор госрасходов больше или меньше с возрастанием предельной склонности к потреблению? Почему?
 - В. Становится ли изменение предложения денег более эффективным в отношении ВВП, если возрастает предельная склонность к потреблению? Почему?
4. В базовой AD/PA модели приводит ли возросшая чувствительность потребления к текущему доходу к более быстрому или более медленному приспособлению равновесного ВВП вслед за сокращением предложения денег? Объясните, почему?

Инвестиции (MacroSolve)

1. Сделайте GRAPH отношения инвестиций к ВВП (по одной оси) и реальных процентных ставок (по другой) для ежегодных и квартальных данных.
 - А. Опишите наблюдаемую зависимость. Совместима ли она с теориями инвестиций?
 - Б. Почему зависимость между инвестициями и реальными процентными ставками может не наблюдаться на диаграмме?
 - В. Как бы Вы могли различить, являются ли изменения процентных ставок причиной изменения инвестиций или колебания в инвестициях сдвигают IS и вызывают тем самым изменение процентных ставок?
2. Сравните поведение соотношения инвестиций с ВВП и темпа роста ВВП по ежегодным и квартальным данным. Совместима ли наблюдаемая зависимость с теориями инвестиций? Ожидали ли Вы увидеть более тесную связь между инвестициями и GNP GAP или между инвестициями и ростом ВВП?
3. Как эластичность инвестиций по проценту влияет на величину мультипликатора госрасходов в модели IS–LM?
4. Как эластичность инвестиций по проценту влияет на величину и поведение мультипликатора госрасходов в AD/PA модели? Объясните, почему.
 - А. Почему эластичность инвестиций по проценту не оказывает влияния на долгосрочный мультипликатор госрасходов?
 - Б. Являются ли потери выпуска вследствие сокращения предложения денег более значительными или менее значительными при большей чувствительности инвестиций к проценту? Объясните, почему.

ПРИМЕР ИТОВОГО ТЕСТА ПО МАКРОЭКОНОМИКЕ

1. Что из следующего будет иметь самый сильный эффект в устранении непоследовательности в денежной политике:
 - a) последовательная в течение долгого времени политика низкой инфляции;
 - b) закон, определяющий политику низкой инфляции;
 - c) поправка к конституции, закрепляющая политику низкой инфляции;
 - d) изменения в правительстве.
2. Если государство увеличивает страхование по безработице, то можно ожидать, что уровень фрикционной безработицы:
 - a) понизится;
 - b) останется постоянным;
 - c) повысится;
 - d) сначала повысится, потом понизится.
3. Предположим, что экономика столкнулась с неблагоприятным шоком предложения. ФРС решает немедленно погасить шок. Какой путь дохода и цен будет наблюдаться в экономике?
 - a) $y: 100, 90, 100$ $r: 1, 1, 0.9$;
 - b) $y: 100, 90, 90$ $r: 1, 1.2, 1.2$;
 - c) $y: 100, 100, 100$ $r: 1, 1, 1$;
 - d) $y: 100, 100, 100$ $r: 1, 1.2, 1.2$.
4. Предположим, что профессор объявляет срок сдачи экзамена. В объявленный день профессор испытывает искушение отменить экзамен, думая, что студенты уже подготовлены, и он может использовать этот день для дополнительных лекций. Это:
 - a) рациональные ожидания;
 - b) адаптивные ожидания;
 - c) дискреционная политика;
 - d) непоследовательность экономической политики.
5. Основываясь на кейнсианской функции потребления, можно предположить, что экономика придет к состоянию вечной стагнации. Почему?
 - a) продолжительное падение предельной склонности к потреблению будет вести ко все более низким сбережениям, инвестициям и росту дохода;

16. Если коэффициент депонирования денег cr – 5 % и норма резервирования депозитов rr – 30 %, тогда денежный мультипликатор (m) равен:
- a) 1.3;
 - b) 3;
 - c) 4;
 - d) 20.
17. Сдвиг кривой сбережений влево вниз не может вызываться
- a) позитивным шоком потребления;
 - b) увеличением дефицита государственного бюджета;
 - c) уменьшением налогов;
 - d) увеличением реальной ставки процента.
18. Предположим, что страна испытывает инфляцию в то время как номинальный обменный курс и уровень цен у торгового партнера остаются неизменными. Что случится с реальным обменным курсом страны и с нетто-экспортом?
- a) реальный обменный курс будет падать; нетто-экспорт будет повышаться;
 - b) реальный обменный курс будет падать; нетто-экспорт будет падать;
 - c) реальный обменный курс будет повышаться; нетто-экспорт будет падать;
 - d) реальный обменный курс будет повышаться; нетто-экспорт будет расти.
19. Большинство экономистов считают, что маловероятно повторение Великой Депрессии в будущем. Что из перечисленного не дает оснований для подобных утверждений:
- a) ФРС не допустит значительного сокращения предложения денег;
 - b) сегодня прилагается больше усилий, чтобы иметь сбалансированный государственный бюджет;
 - c) менее вероятны повсеместные банкротства банков;
 - d) нынешний подоходный налог является встроенным стабилизатором сегодня.
20. Согласно теории реального экономического цикла вынужденная безработица:
- a) не существует;
 - b) отражает эффект межвременного замещения;
 - c) отражает тот факт, что рынки не приходят в состояние равновесия;
 - d) указывает на удерживание работников.

21. Издержки на единицу капитала не зависят от:
- a) ставки процента;
 - b) относительного изменения общего уровня цен;
 - c) уровня амортизации;
 - d) относительного изменения цены капитала;
22. В модели долгосрочного равновесия закрытой экономики уменьшение налогов будет:
- a) сдвигать кривую инвестиционного спроса влево;
 - b) сдвигать кривую инвестиционного спроса вправо;
 - c) сдвигать кривую сбережений влево;
 - d) сдвигать кривую сбережений вправо.
23. Согласно классической дихотомии, на какую из этих величин воздействует денежная политика?
- a) уровень цен;
 - b) реальная зарплата;
 - c) реальная ставка процента;
 - d) темп роста реального ввп.
24. Дефляция долга ведет к более низкому доходу, потому что:
- a) падение цен перераспределяет доходы от кредиторов к должникам, что ведет к снижению средней склонности к потреблению;
 - b) падение цен перераспределяет доходы от должников к кредиторам, что ведет к снижению средней склонности к потреблению;
 - c) повышение уровня сбережений ведет к более низкому уровню реального долга в экономике, понижающему потребление, а следовательно, и доход;
 - d) падение уровня сбережений ведет к более высокой ставке процента и более низкому доходу.
25. В малой открытой экономике с плавающим обменным курсом стимулирующая кредитно-денежная политика приведет к тому, что:
- a) доход увеличится;
 - b) доход уменьшится;
 - c) доход останется неизменным;
 - d) доход может увеличиться или уменьшиться, в зависимости от того, что произойдет с обменным курсом.

26. Если производственная функция имеет вид Кобба-Дугласа, тогда при увеличении запаса капитала реальная цена аренды капитала:
- уменьшится;
 - останется постоянной;
 - повысится в большей пропорции, чем запас капитала;
 - повысится в меньшей пропорции, чем запас капитала.
27. Закон Оукена выражает связь между:
- изменением цен и изменением реального ВВП;
 - изменением цен и изменением безработицы;
 - изменением инвестиций и изменением безработицы;
 - изменением реального ВВП и изменением безработицы.
28. Что из следующего не относится к общественным издержкам инфляции?
- деньги, хранящиеся у населения, обесцениваются из-за инфляционного налога;
 - люди предпочитают хранить меньше денег, и поэтому должны чаще посещать банк;
 - фирмы должны тратить средства на более частое изменение прейскурантов;
 - инфляция порождает подвижность относительных цен.
29. Если спрос на деньги стал более чувствительным к уровню дохода, кривая LM:
- станет более крутой;
 - станет более пологой;
 - сдвинется влево-вниз;
 - сдвинется вправо-вверх.
30. Согласно Манделла-Флеминга модели, в малой стране с плавающим обменным курсом при сокращении налогов обменный курс:
- повысится;
 - повысится в той же самой пропорции, что и инфляция;
 - останется постоянным;
 - упадет.
31. Модель поведения потребителя, которая лежит в основе рикардянских взглядов на проблему государственного долга, это:
- модель жизненного цикла с постоянным доходом;
 - кейнсианский крест;
 - модель денежных истоков;
 - модель нормирования кредита.

32. Предположим, что общая численность рабочей силы – 100 миллионов и что уровень безработицы – 5 %. Какое из следующих событий уменьшит уровень безработицы больше всего?
- a) 1 миллион безработных получают работу;
 - b) 2 миллиона безработных покидают рабочую силу;
 - c) 3 миллиона людей пополняют рабочую силу, и все из них получают работу;
 - d) 10 миллионов людей пополняют рабочую силу, и половина из них получают работу.
33. Если реальная зарплата выше равновесного уровня, тогда предложение труда:
- a) зависит от номинальной зарплаты;
 - b) меньше спроса на труд;
 - c) равно спросу на труд;
 - d) больше спроса на труд.
34. Если центральный банк увеличил предложение реальных денежных средств, тогда кривая LM:
- a) станет более крутой;
 - b) станет более полой;
 - c) сдвинется влево вниз;
 - d) сдвинется вправо вверх.
35. Предположим, потребитель принимает решение о своем потреблении, основываясь только на своем текущем располагаемом доходе, так как он слишком ленив, чтобы думать о будущем. Это – пример:
- a) близорукости;
 - b) ограничения по заимствованию;
 - c) рикарданской эквивалентности;
 - d) важности будущих поколений.

СЛОВАРЬ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ

Автоматические стабилизаторы – инструменты экономической политики, компенсирующие колебания выпуска и цен без специальных решений в экономической политике.

Адаптивные (рациональные) ожидания – ожидания, которые строятся на прошлом опыте (на прошлом опыте с поправкой на погрешности прогнозов прошлых периодов); погрешность рациональных ожиданий, в отличие от адаптивных, стремится к нулю.

Активная (пассивная) политика – стабилизационная политика, предполагающая участие государства в экономике, исходя из его ответственности за полную занятость и устойчивость цен (политика, предполагающая саморегуляцию рынков).

ВНП и ВВП – валовый национальный продукт (продукт, произведенный нацией) больше валового внутреннего продукта (продукта, произведенного на территории страны) на величину чистых факторных доходов из-за рубежа.

Временные лаги фискальной и монетарной политики – разрывы во времени на проведение политики; фискальная политика отличается большим внутренним лагом (временем от события в экономике до начала фискальной политики); монетарная политика отличается большим внешним лагом (временем от начала монетарной политики до наступления ее последствий в экономике).

Гибкие (негибкие) цены – быстро (медленно) изменяющиеся (по сравнению с выпуском) цены.

Гистерезис безработицы – эффект самосохранения длительной безработицы.

Дезинфляция – замедление темпа инфляции, основная цель макроэкономической стабилизации.

Денежная база или деньги повышенной эффективности M0 – сумма резервов и наличных денег в обращении.

Денежные агрегаты – способы измерения количества денег.

Денежный мультипликатор – отношение денег (M1) к денежной базе (M0).

Дефицит госбюджета (консолидированный дефицит бюджета) – превышение госрасходов над доходами бюджета центрального правительства (дефицит с учетом остальных уровней правительства).

Дефлятор ВВП – индекс цен, показывающий, насколько текущий ВВП в ценах текущего периода отличается от текущего ВВП в сопоставимых ценах (в ценах базового периода) (принцип Пааше).

Дискреционная политика (политика по правилам) – политика, осуществляемая с помощью разовых декретов (политика, направленная на создание постоянно действующих законов).

Естественная ставка процента – долгосрочно устойчивый уровень реального процента.

Естественный уровень безработицы (u_n) – долгосрочно устойчивый уровень безработицы, сопровождаемый наличием адекватного количества вакансий при низком темпе инфляции.

Запас капитала по золотому правилу (k^{})** – такой запас капитала, при котором достигается максимальное потребление на душу.

Запасы (потоки) – экономические величины, рассчитываемые на момент (за период) времени.

Индекс потребительских цен (P) – индекс цен, показывающий, насколько стоимость набора потребительских товаров базового периода в текущих ценах отличается от набора потребительских товаров базового периода в ценах базового периода.

Инфляции (дефляция) – длительная тенденция к росту (падению) цен ($\pi = (P_1 - P_0)/P_0$).

Классическая дихотомия – существование относительной независимости изменений реального производства и количества денег при гибких ценах.

Кривая LM – совокупность пар значений реального процента и реального выпуска, при которых спрос на реальные денежные остатки (M/P) равен их предложению при данных ценах (P) и номинальном предложении денег (M).

Кривая IS – совокупность пар значений реального процента и реального выпуска, при которых реальный спрос на товары и услуги равен их предложению.

Кривая Филлипса – прямая зависимость между номинальной зарплатой и уровнем занятости (обратная зависимость между темпом инфляции и уровнем безработицы) при негибких ценах; зависимость демонстрирует выбор политиков между инфляцией и безработицей в коротком периоде в закрытой экономике.

Критика Лукаса – аргументы, выдвинутые Робертом Лукасом, показывающие, что существование лагов политики и ожиданий приводят к неэффективности активной макроэкономической политики.

Ловушка ликвидности – ситуация, при которой изменение количества денег не влияет на инвестиции из-за низкой чувствительности процентной ставки к увеличению количества денег.

Макроэкономика – дисциплина экономической теории, изучающая факторы влияющие на национальную экономику (совокупность рынков) в целом.

Малая открытая экономика (большая открытая экономика) – ситуация, в которой открытая экономика (с международным движением товара и капитала) не оказывает влияния на процентные ставки и уровень цен своих торговых партнеров (ситуация зависимости торговых партнеров от внутренней экономики данной страны).

Межвременное замещение – отказ от благ (трудовых усилий) в одном периоде времени для их увеличения в другом.

Монетарная экспансия (рестрикция) – кредитно-денежная политика, направленная на расширение (ограничение) совокупного спроса, т. е. увеличение (сокращение) количества денег и/или кредита в экономике.

Мультипликаторы госзакупок, налогов и сбалансированного госбюджета – отношения между изменением госзакупок, налогов, одновременным равным изменением госзакупок и налогов к вызванному им изменению реального дохода.

Непоследовательность в экономической политике – противоречие между текущим рациональным выбором и стратегически рациональным выбором экономической политики; предпочтение текущего оптимума приводит к потере доверия и дополнительным издержкам стабилизации.

Номинальный и реальный ВВП – совокупность товаров и услуг, произведенных нацией за год, в текущих ценах и в сопоставимых ценах.

Норма потерь – соотношение количества дополнительных пунктов уровня безработицы с количеством пунктов сокращения темпа инфляции.

Норма резервов – отношение резервов (банковских депозитов, превышающих выданные кредиты) к объему депозитов (банковских вкладов).

Остаток Солоу – темп изменения выпуска за вычетом темпа изменения выпуска за счет изменений объема использованного труда и капитала.

Паритет покупательной способности валют – ситуация, при которой за одно и то же количество национальной валюты при существующих ценах и обменных курсах можно купить одинаковое количества товаров и услуг в любой стране торговых партнеров.

Плавающие обменные курсы – режим обменного курса, при котором Центральный банк не вмешивается в установление обменного курса на валютном рынке.

Платежный баланс – счет внешнего мира, показывающий все операции с иностранной валютой (текущие, капитальные, изменение официальных резервов).

Политический цикл деловой активности – цикличность экономических колебаний, вызванная поочередной сменой власти в стране с двухпартийной политической системой.

Потенциальный выпуск – выпуск с использованием всех имеющихся ресурсов.

Предпочтение ликвидности – кейнсианская форма спроса на деньги, предполагающая выбор между ликвидностью (способностью денег обслуживать сделки) и процентом за отказ от ликвидности.

Производственная функция – зависимость выпуска от факторов и технологий производства.

Реальный обменный курс – индекс, показывающий сравнительную покупательную способность национальной валюты ($\varepsilon = eP/P^*$, где ε – реальный обменный курс, e – номинальный обменный курс, P – уровень цен внутри страны, P^* – уровень цен в стране торговых партнеров).

Режимы обменных курсов – способы вмешательства центрального банка в установление обменного курса на валютном рынке.

Рефляция – ускорение темпа инфляции; частным случаем рефляции является гиперинфляция, при которой темп инфляции в течение года возрастает до такой величины, что среднемесячная инфляция в этом году составляет не менее 50 %.

Скорость обращения денег по доходу – количество раз, сколько одна денежная единица попадает в чей-либо доход в течение определенного периода.

Совокупное предложение – выпуск в течение года при соответствующем уровне цен.

Совокупный спрос – объем товаров и услуг, который домашние хозяйства, фирмы, правительство и внешний мир готовы приобрести в течение года при соответствующем уровне цен.

Сравнительная эффективность монетарной, фискальной и торговой политики – соотношение выгод (изменение выпуска) и затрат (изменение процента) при различных видах политики.

Стационарный запас капитала – динамически устойчивый запас капитала, при котором чистые инвестиции равны нулю, т. е. валовые инвестиции равны объему потребления капитала.

Технологические шоки – резкие изменения общефакторной производительности.

Фиксированный обменный курс – режим обменного курса, при котором центральный банк берет на себя обязательства совершать сделки по заранее объявленному им неизменному обменному курсу.

Фискальная экспансия (рестрикция) – бюджетно-налоговая политика, направленная на расширение (ограничение) совокупного спроса, т. е. увеличение (сокращение) дефицита госбюджета.

Циклическая безработица – разница между действительным и естественным уровнем безработицы.

Экзогенные (эндогенные) переменные – независимые данные (зависимые), объясняющие (объясняемые с помощью набора зависимостей) переменные в модели.

Экономический рост – увеличение выпуска на душу.

Эффект вытеснения (втягивания) – следствие фискальной экспансии (рестрикции) для частных инвестиций из-за роста (снижения) реального процента, связанного с сокращением (увеличением) национальных сбережений за счет изменения государственных сбережений.

Эффект Фишера – соответствие номинального процента изменению реального процента и ожидаемого темпа инфляции.

ЛИТЕРАТУРА

Основная учебная литература

1. *Мэнкью Н. Грегори.* Макроэкономика. М.: МГУ, 1994.
2. *Фишер С., Дорнбуш Р.* Макроэкономика. М., 1997.
3. *Сакс Дж. Д., Ларрен Ф. Б.* Макроэкономика. Глобальный подход. М.: Дело, 1996.
4. *Бурда М., Виплош Ч.* Макроэкономика. Европейский текст. СПб.: Судостроение, 1998.

Вспомогательная учебная литература

1. *Агапова Т. А., Серегина С. Ф.* Макроэкономика. М.: Дело и сервис, 2001.
2. *Блауг М.* Экономическая мысль в ретроспективе. М.: Дело Лтд, 1994.
3. *Браунинг П.* Современные экономические теории. М., 1987.
4. *Гайгер Линвуд Т.* Макроэкономическая теория и переходная экономика. М.: Инфра-М, 1996.
5. *Долан Э. Дж., Кэмпбелл К. Д., Кэмпбелл Р. Дж.* Деньги, банковское дело и денежно-кредитная политика. М. – Л., 1991.
6. *Лэйард Р.* Макроэкономика. Курс лекций для российских слушателей. М., 1994.
7. Микро- и макроэкономика / Учебно-методическое пособие для студентов вузов. Мн.: БГУ, 1993.
8. Микро-, макроэкономика. Практикум / Под ред. Огибина. СПб., 1994.
9. *Мишкин Ф.* Экономическая теория денег банковского дела и финансовых рынков. М.: Аспект пресс, 1999.
10. *Селищев С. А.* Макроэкономика. СПб.: Питер, 2001.
11. *Чепиков М. Ю.* Макроэкономика. Мн.: БГУ, 2002.
12. Экономическая теория: Учеб.-метод. Пособие для студ.-заочников экон. фак.: В 4 ч. Ч.3: Макроэкономика / М. Ю. Чепиков. Мн.: БГУ, 1999.

Литература для углубленного изучения

1. *Barro Robert J.* Macroeconomics. NY: Wiley, 1993.
2. *Blanchard Olivier J.* Macroeconomics. NJ: Prentice-Hall, 1997.
3. *Blanchard Olivier J., Fischer S.* Lectures on macroeconomics. MA: MIT Press, 1989.
4. *Branson W.* Macroeconomic Theory and Policy. NY, 1988.
5. *Hall Robert E., Taylor John B.* Macroeconomics. L. : W.W. Norton, 1997.
6. *Romer David.* Advanced macroeconomics. NY: McGraw-Hill, 1996.
7. *Гальперин В. М., Гребенников П. И., Леусский А. И., Тарасевич Л. С.* Макроэкономика. СПб., 1999.
8. *Замков О. О.* Эконометрические методы в макроэкономическом анализе. Курс лекций. М.: ГУ ВШЭ, 2001.
9. *Смирнов А. Д.* Лекции по макроэкономическому моделированию. М.: ГУ ВШЭ, 2000.

Программное обеспечение и Web-сопровождение

1. MacroSolve V3.01 (и выше) by Stephen R. King and Rick M. McConnell. W. W. Norton: <http://www.wwnorton.com/college/econ/macro/macextra.htm#MacS>.
2. Macroeconomics, 4/e Companion Web Site featuring MacroBytes. <http://www.worthpublishers.com/mankiw>.

Тематический план

Номер темы	Всего	В том числе	
		Лекции, часов	Лабораторный практикум, часов
<i>1</i>	10	4	6
<i>2</i>	10	6	4
<i>3</i>	10	6	4
<i>4</i>	6	4	2
<i>5</i>	10	6	4
<i>6</i>	10	6	4
<i>7</i>	6	4	2
<i>8</i>	10	6	4
<i>9</i>	8	4	4
<i>10</i>	6	4	2
<i>11</i>	8	6	2
<i>12</i>	6	4	2
Всего	100	60	40