МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра экономики предпринимательства

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«*МАКРОЭКОНОМИКА (ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ)*»

Уровень подготовки
высшее образование - магистратура
(высшее образование - бакалавриат; высшее образование – специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность)
38.04.01 Экономика
(код и наименование направления подготовки, специальности)

Направленность подготовки (профиль, специализация)
Экономика и финансы фирмы
(наименование профиля подготовки, специализации)

Квалификация (степень) выпускника
_____магистр_____

Составители: Фахретдинова Г. Р.

Тема 1.1: Потребитель как объект микроанализа
Темы: Госдолг и его последствия. Инфляция и антиинфляционная политика
КЕЙС 5. Финансирование дефицита гос.бюджета РФ приведет к гиперинфляции в 2012 году? В Бюджетный кодекс РФ были внесены поправки Федеральным законом от 26 апреля 2007 г. № 63-ФЗ, которые вступили в силу с начала 2008 года, и коснулись они формирования бюджета, то есть с 2008 года государственный бюджет РФ утверждается на трёхлетний период. Федеральный закон от 02.12.2009 N 308-ФЗ (ред. от 23.07.2010) "О федеральном бюджете на 2010 год и на плановый период 2011 и 2012 годов" (принят ГД ФС РФ 20.11.2009) оглашает следующие интересные данные в его Статье 1:

п.7 Дефицит федерального бюджета в сумме 2 936,9 млрд. руб.;

п.2 Общий объем расходов федерального бюджета в сумме 9 886, 9 млрд. руб.;

п.1 Прогнозируемый общий объем доходов федерального бюджета в сумме 6 950, 0 млрд. руб., в том числе прогнозируемый объем нефтегазовых доходов федерального бюджета в сумме 3 194, 7 млрд. руб.

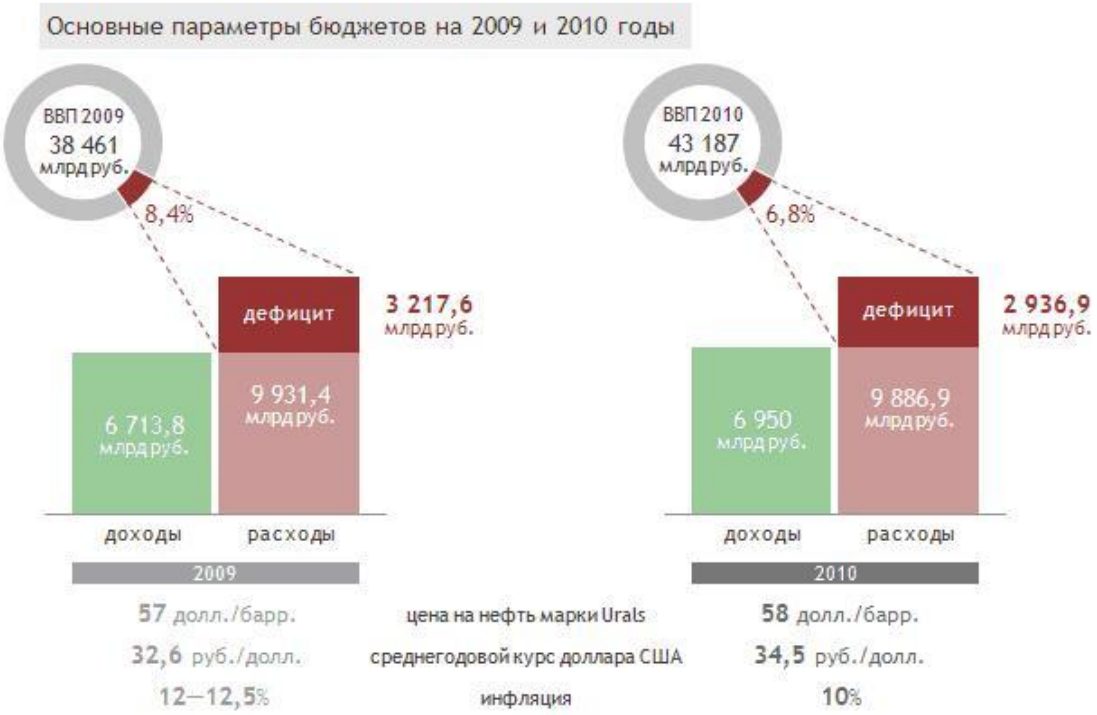


Рис.1 Основные параметры федеральных бюджетов на 2009 и 2010 годы

По планируемым показателям федерального бюджета на 2010 год, нас ждёт дефицит государственного бюджета 2 936, 9 млрд. руб., хотя ФЗ «О федеральном бюджете на 2009 год и на плановый период 2010 и 2011 годов», гласил, что в 2010 году у нас в бюджете РФ будет профицит в сумме 1 413, 3 млрд. руб. Известна динамика профицита/дефицита консолидированного бюджета (млрд. руб., до 2000 г. - трлн. руб.)[1]:

1992	1995	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 (план)

[1] По данным Федерального казначейства.

-0,7	-49,1	137,6	760,2	1759,0	2250,6	1989,7	2012,1	-2448,6	-2 936, 9

Также известно, что с начала апреля 2009 года ЦБ РФ стал снижать ставку рефинансирования, что сопоставимо в таблице, вместе с обратной тенденцией роста денежной массы (агрегат М2 и ставка рефинансирования)[2]:

Период времени	Денежная масса М2 (млрд.руб., на начало периода)	Ставка рефинансирования (%, на начало периода)
Апрель 2009	12 111,7	13
Май 2009	12 339,1	12,5
Июнь 2009	12 861,1	12
Июль 2009	13 161	11,5
Август 2009	13 121	11
Сентябрь 2009	13 305	10,75
Октябрь 2009	13 649,5	10
Ноябрь 2009	13 874,7	9,5
Декабрь 2009	14 224,1	9
Январь 2010	15 697,7	8,75
Февраль 2010	15 331,0	8,75
Март 2010	15 565,9	8,5
Апрель 2010	15 996,5	8,25
Май 2010	16 435,0	8
Июнь 2010	16 813,9	7,75
Июль 2010	17 190,3	7,75
Август 2010	17 330,1	7,75

[2] По данным ЦБ РФ.

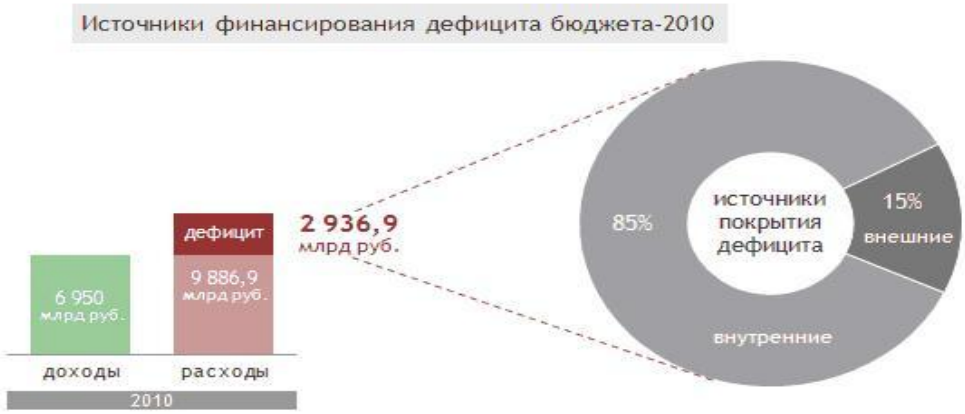


Рис.2 Источники финансирования дефицита бюджета на 2010 год

Таким образом, 85% дефицита-2010 будет покрыто за счет внутренних источников и 15% — за счет внешних. Интересна также более подробная структура «внешних» и «внутренних» источников финансирования.

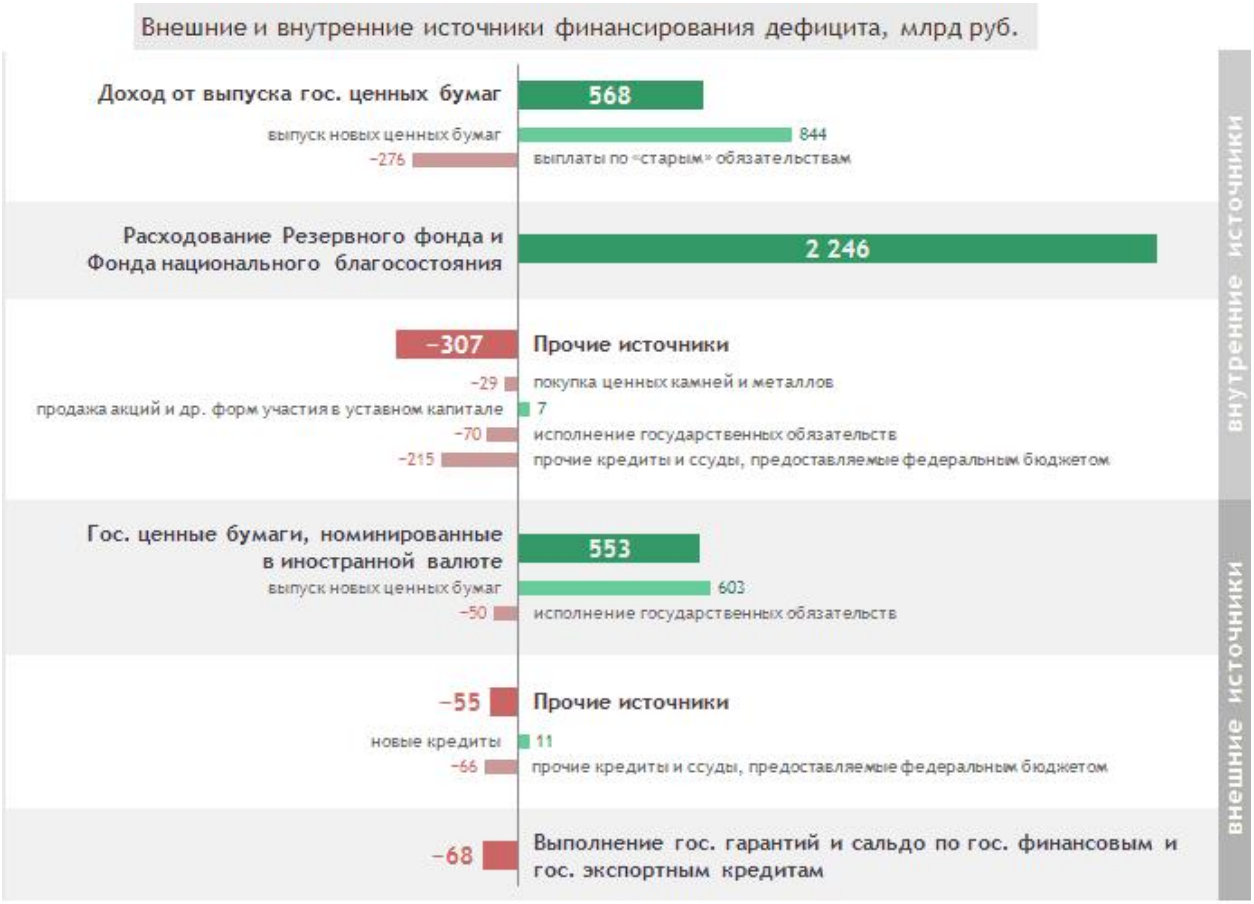


Рис.3 Распределение источников финансирования дефицита бюджета на 2010 год

Вопросы для размышления:

1. Как по Вашему мнению, в худшую или лучшую сторону, трёхлетнее планирование государственного бюджета РФ влияет на точность плановых показателей государственного бюджета (пожалуйста, обоснуйте свой ответ)?

2. Приведут ли меры правительства по финансированию дефицита государственного бюджета к гиперинфляции в 2012 году?

Вопросы:

1. Что такое дефицит и профицит государственного бюджета?
2. Что такое государственный долг?
3. Что такое сеньораж?
4. Какие допустимые значения может принимать показатель дефицита государственного бюджета?
5. Что является причиной возникновения дефицита государственного бюджета в РФ?
6. Каковы плюсы и минусы монетизации дефицита государственного бюджета?
7. Влияет ли снижение ставки рефинансирования на выдаваемые объёмы кредитов?
8. Каким образом ведет себя денежная масса при увеличении объёмов выдачи кредитов коммерческим банкам?
9. Влияет ли увеличение денежной массы на инфляцию?
10. Влияет ли рост цен на рост денежной массы и наоборот, влияет ли денежная масса на рост цен?
11. Какие есть способы финансирования дефицита государственного бюджета?
12. Влияют ли источники финансирования на инфляцию?

Комментарии и решение:

Учитывая то, что Российское Законодательство в настоящее время «залатано» различными поправками и нововведениями, не исключено, что изменения в бюджетном законодательстве “всегда плохи” и “всегда хороши” одновременно. С одной стороны, такое нововведение в Бюджетном Кодексе как трехлетнее планирование, с “всегда хорошей” точки зрения, раздвигает перед нашим Правительством весьма широкие границы планирования Государственного Бюджета. То есть, “всегда хорошую” точку зрения Правительства РФ о “плановой трёхлетке” интерпретировать можно следующим образом: “Не стоит смотреть на печальные макроэкономические показатели РФ текущего года, так как впереди ещё целых два года, за которые можно успеть то, что не было достигнуто ныне”. Если посмотреть с другой точки зрения, “всегда плохой”, то трехлетнее планирование, попросту, “дурачит” пользователей макроэкономической информации (граждан РФ) ещё больше чем при “однолетке”. Ведь и правда, «по планируемым показателям федерального бюджета на 2010 год, нас ждёт дефицит государственного бюджета 2 936, 9 млрд. руб., хотя ФЗ «О федеральном бюджете на 2009 год и на плановый период 2010 и 2011 годов», гласил, что в 2010 году у нас в бюджете РФ будет профицит в сумме 1 413, 3 млрд. руб.».

Государственный бюджет – совокупность доходов и расходов правительства. Если расходная часть бюджета превышает доходную, то правительство имеет дефицит доходов (бюджет сводится с дефицитом) и вынуждено прибегать к заимствованиям на финансовом рынке, что в свою очередь ведёт к образованию государственного долга. **Государственный долг –** общая сумма непогашенных финансовых активов, эмитированных правительством. Если доходная часть бюджета превышает расходную, то правительство имеет профицит доходов (бюджет сводится с профицитом) и может выкупать ранее эмитированные финансовые активы, погашая тем самым государственный долг, либо создавать бюджетные резервы. **Бюджетный дефицит** – нежелательное для государства явление: его финансирование на основе денежной эмиссии гарантированно ведет к инфляции, а с помощью не эмиссионных средств – к росту государственного долга. Учитывая текущий дефицит государственного бюджета, в сравнении с предыдущими годами, необходимо уточнить, что его природа начала носить кризисный характер 2008-2009 г. Ведь именно кредитный кризис 2008-2009 г. в США, не случайно отразился и на

нашем рынке кредитования, что привело к появлению дефицита государственного бюджета РФ именно в эти годы. Допустимым считается дефицит бюджета, приблизительно соответствующий уровню инфляции в стране. Такой дефицит бюджета обычно покрывается низкопроцентными или беспроцентными кредитами Центробанка. Международные стандарты предполагают возможный дефицит бюджета на уровне 2 - 3 % ВНП. При дефиците государственного бюджета возникает проблема его финансирования, то есть правительство прибегает к заимствованиям на финансовом рынке через продажу финансовых активов на открытом рынке.

Допустим, государственные активы приобретают ЦБ + КБ = банковский сектор, то есть

$$A_g^S = A_b^d + A_h^d;$$

где A_g^S - объём финансовых активов, дополнительно эмитированных правительством;

A_b^d - спрос банковских институтов на финансовые активы;

A_h^d - спрос домохозяйств на финансовые активы;

$$A_b^d = \left(M^S / P\right) - \left(\tilde{M} / P\right)$$

бюджетное уравнение банковских институтов;

где $\left(M^S / P\right)$ - предложение денежных активов на конец периода;

$\left(\tilde{M} / P\right)$ - предложение денежных активов на начало периода;

$$G^d + TR = T + A_g^S$$

бюджетное уравнение государства, в лице правительства

где G^d - спрос правительства на товарном рынке (объем гос.закупок);

T_n - чистые налоги;

TR – трансфертные платежи;

тогда $G^d = T_n + A_h^d + \left(M^S / P\right) - \left(\tilde{M} / P\right)$

Увеличение предложения денег в правой части уравнения не должно вводить в заблуждение, будто ЦБ напрямую передаёт деньги в правительство. Правительство финансирует дефицит исключительно путем заимствований. Долг казначейства ЦБ в действительности не обязательно должен быть выплачен. Ведь он представляет собой долговое требование одной ветви власти к другой. Поэтому, в той мере, в какой ЦБ приобретает государственные финансовые активы, Правительство финансирует собственный бюджетный дефицит путем эмиссии денег. Финансирование дефицита бюджета путем эмиссии денег называется **монетизацией дефицита государственного бюджета.** Эмиссия наличных денег представляет собой их выпуск в обращение, при котором увеличивается масса наличных денег, находящаяся в обращении. *Эмиссию наличных денег проводят ЦБ РФ и его расчетно-кассовые центры (РКЦ).* Они

открываются в различных регионах страны и выполняют расчетно-кассовое обслуживание расположенных в этих регионах коммерческих банков. Для *эмиссии наличных денег в расчетно-кассовых центрах открываются резервные фонды и оборотные кассы*. В резервных фондах хранится запас денежных знаков, предназначенных для выпуска их в обращение, в случае увеличения потребности хозяйства данного региона в наличных деньгах. Эти денежные знаки не считаются деньгами, находящимися в обращении, поскольку они не совершают движения, являются резервом. Учитывая, что эмиссия денег ведет к инфляции, которая обесценивает денежное имущество экономических субъектов и ведет к перераспределению валового внутреннего дохода (ВВД) между частным сектором и правительством, то величину ВВД, изымаемого правительством у частного сектора в результате эмиссии денег называют **сеньоражем.** В средние века сеньорами называли феодалов-землевладельцев, обладающих исключительным правом чеканить золотые монеты с меньшим, чем положено по закону, содержанием золота, что и составляло для сеньоров бесплатный источник доходов – «порча» монет. Инфляция – результат «порчи», то есть эмиссии, монет. Таким образом, можно заключить, что при покупке Центральным Банком государственных финансовых активов, дополнительно эмитированных правительством с целью финансирования дефицита государственного бюджета – происходит обесценивание рубля. С апреля 2009 года Центральный Банк начал снижать ставку рефинансирования, таким образом, коммерческие банки находятся в очень выгодных условиях, так как кредиты у Центрального Банка стали дешевле для коммерческих банков, а для предприятий и населения – кредит нынче не такой уж «дёшевый». О росте объема кредитов, выдаваемых коммерческим банкам под ставку рефинансирования ЦБ, говорит рост Денежной массы М2, и соответственно увеличивается кредитование клиентов коммерческих банков. Ведь чем больше кредитов выдают коммерческие банки – тем шире денежная масса, и наоборот, когда коммерческим банкам возвращают кредиты, денежная масса начинается сужаться. В России гигантские предприятия и холдинги могут брать сейчас огромные суммы кредитов в банках. После изъятия с помощью «серых» схем оборотных средств и вывод высоколиквидных активов в ОФШОРНЫЕ зоны, этим предприятиям выгодно будет признаться банкротами через суд. Тогда рабочие потеряют работу, а потом уже оставшиеся активы арбитражный управляющий, назначенный судом, продаст через аукцион, и если вырученных денег хватит хотя бы на часть одного из взятых кредитов, то всё равно вся сумма кредиторской задолженности перед банками не будет погашена. И если большая часть кредитов не будет погашена клиентами перед банками, то рост денежной массы невозможно будет остановить поднятием ставки рефинансирования вверх. Учитывая, что множество предприятий кредитуется у банков, то проценты по кредитам, комиссии банков, и иные расходы по кредитам, могут на основании учётной политики предприятия относиться на себестоимость готовой продукции, таким образом, увеличиваются цены для потребителей данной продукции, и плюс НДС 18%, входящий в стоимость покупаемой продукции, для конечного потребителя входящей в стоимость покупаемой продукции. Рост цен и денежной массы могут инициировать друг друга по-разному. При одних конкретных обстоятельствах рост денежной массы действительно является источником роста цен, а стало быть, инфляции. Но при других обстоятельствах рост денежной массы является не причиной, а следствием роста цен. Монетаристы, характеризуют причину инфляции, априори исходят лишь из односторонней связи между денежной массой и ценами, игнорируя возможность обратного влияния роста цен на денежную массу. Как видно из распределения (Рис.3), основными источниками покрытия дефицита-2010 являются 3 статьи:

1. Средства резервного фонда и фонда национального благосостояния - 2245,8 млрд руб. (76,4% от дефицита-2010 и в то же время - около 44% от совокупных средств резервных фондов).
2. Выпуск государственных обязательств в рублях - 588 млрд руб. (19,3% от дефицита-2010).

3. Выпуск государственных обязательств в иностранной валюте - 552,5 млрд руб. (19% от дефицита-2010).

Как видим, общая сумма средств, которую предполагается привлечь с помощью этих источников, на целых 429,8 млрд руб. больше, чем сумма дефицита-2010. Это обусловлено тем, что другие статьи, которые формально называются источниками финансирования, - в 2010 году сами потребуют расходов средств в сумме 429,8 млрд руб. - то есть фактически будут не источниками финансирования, а наоборот - источниками дополнительных расходов, которые формально не попадают в дефицит. Такими «отрицательными» источниками финансирования будут, например, расходы на покупку ценных камней и металлов, выдача кредитов и ссуд другим бюджетам, погашение задолженностей перед иностранными государствами и организациями по взятым ранее кредитам и т. д. В то же время если от выпуска государственных обязательств в рублях и иностранной валюте планируется для покрытия дефицита в итоге привлечь в сумме около 1 120,8 млрд руб., то фактически новых обязательств будет выпущено на большую сумму - часть этих средств пойдет на покрытие обязательств, выпущенных в прошлые годы. Так, как видно из графика новых обязательств, в рублях будет выпущено на 844,1 млрд руб. (из них 275,7 млрд пойдет на покрытие «старых» обязательств), а новых государственных ценных бумаг в иностранной валюте будет выпущено на сумму 602,9 млрд руб. (из них 50,4 млрд пойдет на покрытие обязательств по бумагам, выпущенным в прошлые годы). Общая сумма новых зарубежных кредитов (ценные бумаги в иностранной валюте и новые кредиты у иностранных государств и международных организаций) составит 614 млрд руб. ($18 млрд). С учетом этих заимствований государственный внешний долг РФ к концу 2010 года составит до $63,3 млрд, что ~5% от ВВП. Дефицит бюджета в 2010 году составит 2 937 млрд. рублей. Более 76% этой суммы предполагается покрыть за счет средств стабилизационного фонда и фонда национального благосостояния. Остальные средства, примерно в равной доле, будут привлечены за счет выпуска государственных ценных бумаг, номинированных в рублях и иностранной валюте. Таким образом, будут потрачены огромные суммы резервных фондов, которые формировались за счёт доходов, полученных от экспорта лимитированных полезных ископаемых, в нашем случае – нефти. Поскольку политика экспорта нефти в другие страны не прекращается правительством РФ, резервный фонд и фонд будущих поколений будет пополнен доходами от продажи нефти за границу. Но ведь не исключено, что когда на внутреннем рынке будет нехватка нефти из-за её итак ограниченного количества, то возможно доходы от экспорта нефти будут снова потрачены на финансирование дефицита государственного бюджета, а не на разведку полезных ископаемых, и уж тем более не на их восстановление. Изначально предполагалось, что стабилизационный фонд РФ (резервный фонд и фонд будущих поколений) должен использоваться рационально, то есть формироваться за счёт доходов от экспорта нефти, и расходоваться на восстановление и разведку нефти. Но правительство РФ, по-прежнему проводит нерациональную на сегодняшний день политику экспорта нефтепродуктов, и уж тем более нерационально использует средства резервного фонда и фонда будущих поколений для финансирования 76% дефицита федерального бюджета. Учитывая ситуацию, когда правительство не сможет замедлить рост денежной массы повышением ставки рефинансирования, а также ситуацию, когда правительство будет постоянно прибегать к заимствованиям на финансовом рынке путем выпуска дополнительных ценных бумаг – деньги постепенно будут становиться «дешёвыми» и «бесценными». Сильная налоговая нагрузка на предприятия и на граждан РФ будут только способствовать снижению реальных заработных плат персонала, цены на готовую продукцию предприятий для конечных потребителей будут расти, так как повсеместно растут цены на коммунальные услуги, как для предприятий, так и для граждан; растут и цены на материалы и пр. факторы производства. С прежними зарплатами и очень высокими ценами, жизнь граждан и предприятий станет настолько короткой, что никакие

меры правительства РФ не позволят изменить наступающую с годами гиперинфляцию, сопровождающуюся нерациональным использованием средств резервного фонда и фонда национального благосостояния на финансирование огромного дефицита федерального бюджета.

Комплект типовых задач с решением и комментариями

Тема Модель открытой экономики и эффективность стабилизационной политики.

Задача 1. Известны следующие показатели национального хозяйства:
- ВНП 1000
- потребление домашних хозяйств 500
- чистые инвестиции частного сектора 200
- государственные закупки 150
- прямые налоги 70
- косвенные налоги 30
- субвенции 50
- экспорт 300
- импорт 250

Определить: 1) величину амортизационного фонда; 2) состояние государственного бюджета.
РЕШЕНИЕ:
1) Определим величину национального дохода (НД). С одной стороны, он равен сумме потребления домашних хозяйств, частных инвестиций, государственных закупок и сальдо внешней торговли:
НД = 500 + 200 + 150 + (300 – 250) = 900. С другой стороны, он равен сумме ВНП и субвенций за вычетом косвенных налогов и амортизационного фонда (АФ): НД = 1000 + 50 – 30 – АФ = 900. Отсюда: АФ = 1000 + 50 – 30 – 900 = 120. 2) Доходы государственного бюджета складываются из налогов (30 + 70 = 100), расходы — из объемов государственных закупок (150). Состояние государственного бюджета характеризуется дефицитом 150 – 100 = 50.

Задача 2 Известны следующие показатели национального хозяйства:
- ВНП 1000
- потребление домашних хозяйств 600
- чистые инвестиции частного сектора 100
- валовые инвестиции частного сектора 250
- государственные расходы 100
- избыток государственного бюджета 10

Определить: 1) ЧНП; 2) располагаемый доход домашних хозяйств; 3) сбережения домашних хозяйств; 4) сальдо внешней торговли.
РЕШЕНИЕ:
1) ВНП превышает ЧНП на величину превышения валовых инвестиций над чистыми, так что ЧНП = 1000 – (250 – 100) = 850. 2) ЧНП равен сумме располагаемого дохода домохозяйств и государственных доходов, так что располагаемый доход домохозяйств определяется величиной 850 – (100 + 10) = 740.
3) Доход домохозяйств есть сумма их сбережений и потребительских расходов, так что величина сбережений равна 740 – 600 = 140.
4) Величина ЧНП отличается от суммы потребительских расходов, государственных расходов и чистых инвестиций на величину сальдо внешней торговли. Поэтому сальдо внешней торговли равно 850 – (600 + 100 + 100) = 50, т. е. экспорт превышает импорт на 50.

Задача 3**.** В закрытой экономике поведение субъектов описывается следующими соотношениями:
- потребление C связано с располагаемым национальным доходом $y0$ соотношением: $C = 0{,}75y0 + 60$;
- инвестиции I связаны с национальным доходом y равенством:

$I = 0{,}1y + 20$;
- ставка подоходного налога $t = 0{,}2$;
- государственные доходы совпадают с государственными расходами.
Найти величину равновесного национального дохода.
РЕШЕНИЕ: При отсутствии внешней торговли равновесный национальный доход достигается при равенстве $y = C + I + G$, где G — государственные расходы, по условию равные государственным доходам, $G = t \cdot y$. Таким образом, $y = [0{,}75 \cdot (1 - 0{,}2) \cdot y + 60] + [0{,}1y + 20] + 0{,}2y$, или $y = 0{,}9y + 80$, откуда величина равновесного национального дохода равна $y = 800$.

Задача 4. Национальный доход равен $y = 5000$ *ДЕ*, денежная масса в обращении M составляет 2500 *ДЕ*. На денежном рынке сложилось равновесие при процентной ставке $i = 10\%$. Функции спроса на деньги по трансакционным мотивам и по мотивам предосторожности равны соответственно $L\text{tr} = 0{,}2y$ и $L\text{prec} = 0{,}2\ M$. Определить функцию спроса на деньги как имущество.
РЕШЕНИЕ: Денежная масса по трансакционным мотивам составляет $L\text{tr} = 0{,}2 \cdot 5000 = 1000$, по мотивам предосторожности — $L\text{prec} = 0{,}2 \cdot 2500 = 500$. Так как сумма по всем трем мотивам равна денежной массе в обращении, $L\text{tr} + L\text{prec} + L\text{prop} = M$, имущественному мотиву соответствует денежная масса $L\text{prop} = 2500 - 1000 - 500 = 1000$. Так как сумма по имущественному мотиву обратно пропорциональна процентной ставке, находим выражение для соответствующей функции спроса: $L\text{prop} = 10000/i$.

Задача 5. Центральный банк располагает активами в размере 60 млрд руб. Он установил норму минимального резервного покрытия 20%. Коммерческие банки в качестве избыточных резервов держат 15% депозитов (D) и выдали кредитов на сумму 65 млрд руб. Спрос населения на деньги для сделок и из–за предосторожности составляет 25% получаемого ими реального дохода, а спрос на деньги как имущество выражается равенством $36/(i–1)$. Уровень цен постоянно равен 1.
1. Какова должна быть величина реального НД, чтобы при ставке процента, равной 5, все предложенное банковской системой количество денег добровольно держало население?
2. Как изменится эта величина, если при прочих неизменных условиях Центральный банк снизит минимальную норму резервного покрытия вдвое, а коммерческие банки все приращение избыточных резервов используют для дополнительных кредитов? На сколько возрастет сумма кредитов?
РЕШЕНИЕ: Из балансового уравнения системы коммерческих банков найдем величину депозитов населения: $D = 0{,}2D + 0{,}15D + 65 \Rightarrow 0{,}65D = 65\ D = 100$
Из балансового уравнения Центрального банка найдем долю наличных денег в сумме кредитов, предоставленных коммерческими банками: $60 = 0{,}2 \cdot 100 + 0{,}15 \cdot 100 + 65\gamma\ \gamma = 0{,}385$ Следовательно, наличными население держит $M\text{н} = 65 \cdot 0{,}385 = 25$ ДЕ. Тогда общее предложение денег равно $M = D + M\text{н} = 100 + 25 = 125$ Спрос на деньги равен: $l = l\text{сд} + l\text{пр} + l\text{им} = 0{,}25y + 36/(i–1)$. На рынке денег будет равновесие, если $125 = 0{,}25y + 36/(i–1)$, или $y = 500 - 144/(i–1)$ Это есть уравнение линии LM. При $i = 5$ величина $y = 464$.

Задача 6. Годовая номинальная ставка процента по безрисковым вложениям в стране A равна 11%, а за границей – 8%. Ожидается, что годовой прирост уровня цен в стране A составит 15%, а за границей – 10%. Руководствуясь теориями паритета процентных ставок и паритета покупательной способности, определите: 1) Каков будет обменный курс страны A к началу следующего года, если к началу текущего он равнялся 55 ДЕ? 2) Каковы будут балансы страны A по счету текущих операций и счету движения капиталов, если страна имеет плавающий валютный курс?
РЕШЕНИЕ:
1) В соответствии с теорией:
ППС $e\mu e = pe - peZ$. Поэтому обменный курс возрастет до: $55 \cdot 1{,}15/1{,}1 = 57{,}5$ 2)В соответствии с теорией процентного паритета отток капитала за границу имеет место, если $iz + ee - i > 0$. Поскольку $8 + 5{,}75 - 11 > 0$, имеет место чистый экспорт капитала. При плавающем валютном курсе отток по счету капиталов сопровождается эквивалентным избытком по счету текущих операций, в результате чего платежный баланс всегда выровнен.

Тема: Государственный долг, динамическая эффективность и игры Понци. Модели оценки последствий государственного долга. Проблема выбора валютного режима: макроэкономическая политика и стабильность финансовой системы.

Задача № 1

В текущем году произведен НДy = 40, в то время как yF= 48. Государственные расходы G =15, а действующая ставка подоходногоналога Ty= 25%. С учетом исполнения бюджета в текущем году доля государственного долга в НД составила 50%. Текущая ставка процента равнялась 8%.

На основе приведенных данных определить дефицит государственного бюджета: а) общий; б) структурный; в) циклический; г) первичный.

Решение:

а) Общий дефицит составит $G - TyY = 15 - 0{,}25 \cdot 40 = 5$;

в том числе: б) структурный $G - TyYf = 15 - 0{,}25 \cdot 48 = 3$;

в) циклический $Ty(Yf - Yy) = 0{,}25(48 - 40) = 2$;

г) первичный $G - TyY - iD = 15 - 0{,}25 \cdot 40 - 0{,}08 \cdot 20 = 5$.

Задача 2. Годовая номинальная ставка процента по безрисковым вложениям в стране A равна 11%, а за границей — 8%. Ожидается, что годовой прирост уровня цен в стране A составит 15%, а за границей —10%. Руководствуясь теориями процентного паритета и паритета покупательной способности,

Определить:

1) каков будет обменный курс страны A к началу следующего года, если к началу текущего он равнялся 55 ден. ед.;

2) каковы будут балансы страны A по счету текущих операций и счету движения капиталов, если страна имеет плавающий валютный курс?

Решение:

1. В соответствии с теорией ППС $\tilde{e}^{e} = \pi^{e} - \pi^{eZ}$. Поэтому обменныйкурс возрастет до 55· 1,05 = 57,75.

2. Согласно теории процентного паритета капитал уходит за границу, если

$i^{Z} + \tilde{e}^{e} - i > 0$. Поскольку 8 + 5 – 11 > 0, имеет место чистый экспорт капитала. При плавающем валютном курсе отток по счету капиталов сопровождается эквивалентным избытком по счету текущих операций, в результате чего платежный баланс всегда выровнен.

Задача 3**.** Поведение макроэкономических субъектов в маленькой относительно мирового хозяйства национальной экономике с плавающим обменным курсом характеризуется следующими данными: домашниехозяйства используют 60 и 15% располагаемого дохода на покупку соответственно отечественных и импортных благ; спрос их на деньги для сделок составляет 5% их реального дохода, а на деньги как имущество определяется по формуле: lим = 48 – 2i.

Функция спроса предпринимателей на инвестиции $I = 100 - 5i$.

Существующая в стране конъюнктура характеризуется избыточными производственными мощностями и конъюнктурной безработицей. Поэтому до достижения национального дохода полной занятости Yf= 600 увеличение производства не сопровождается ростом уровня цен. Государство закупает на рынке благ 30 ед. и формирует бюджет за счет 20%-ного подоходного налога. В обращении находится 56 ден. ед. Экономические взаимоотношения страны с заграницей, кроме импорта потребительских благ, характеризуются функцией экспорта благ E= 250e – 20 и функцией чистого экспорта капитала $NKE = 8(i^{Z} + \tilde{e}^{e} - i)$ при измерении всех показателей в скобке в процентах; i^{Z}=4.В соответствии с Денежной программой на текущий год количество

денег должно возрасти до 66 ед. На этом основании инвесторы ожидают повышения обменного курса национальной валюты на 20%.Совпадет ли прогноз относительно обменного курса с фактическим его значением в случае действительного увеличения количества находящихся в обращении денег до 66 ед.?

Решение:

Нужно 2 раза (до и после увеличения денег) решить систему из трех уравнений, описывающую модель Манделла—Флеминга,

$$IS:\ i=\frac{I_i R+G+E-[y[1+(1-T_y)(Z_{y^D}-C_{y^D})]}{I_i}.$$

$$LM:\ i=\frac{l_y y-M+l_l i_{\max}}{l_i}.$$

$$ZB0:\ i=\frac{yZ_{y^D}(1-T_y)-E+\lambda(i^Z+e^e)}{\lambda}.$$

$$IS:\ i=\frac{100+30+250e-20-y[1+(1-0{,}2)(0{,}15-0{,}6)]}{5}.$$

$$LM:\ i=\frac{0{,}05y-56+48}{2}.$$

$$ZB0:\ i=\frac{0{,}15y(1-0{,}2)-250e+20+8(4+20)}{8}.$$

Решение дает следующие значения: i = 7,065; e = 0,834; y = 442,6.После увеличения денег до 66 ед. в данной системе уравнений изменится только вычитаемое в уравнении линии *LM* с 56 до 66.

Теперь решение системы дает следующие значения: i = 4; e = 0,97;y = 519,5.

Таким образом, обменный курс повысится только на (0,97 – 0,834)/0,834 = 0,163 = 16,3%.

Задача 4. Потребительский спрос домашних хозяйств характеризуется функцией C = 0,6y, а инвестиционный спрос предпринимателей функцией I = 16 – 2i. Спрос населения на деньги для сделок и из-за предосторожности определяется по формуле lсд,пр. = 0,48y, а спрос на деньги в качестве имущества выражается формулой lим = 18 – 3i. В обращении находятся 24 ден. ед. При данном объеме капитала технология отображается производственной функцией y = 10N0,5. Предложения труда определяются его номинальной ценой NS = 1,6W.

1. Определить равновесные значения *y, N, P, w, i.*

2. Вследствие технического прогресса инвестиционный спрос при любой ставке процента увеличился на 4 ед. Как при этом изменятся равновесные значения P и y?

3. Каковы были бы равновесные значения *y, N, P, w, i,* если бы в исходных условиях в обращении находилось 36 ден. ед.?

Решение:

1. Условие равновесия на рынке благ y = 0,6y + 16 – 2i ⇒i = 8 – 0,2y.

Условие равновесия на денежном рынке следующее: 24/P = 0,48y + 18 – 3i ⇒i = 0,16y + 6 – 8/P.

Условие совместного равновесия на рынках благ и денег

8 − 0,2y = 0,16y + 6 − 8/P⇒yS(P) = 5,5 + 22,2/P.

Определим цену спроса на труд из условия, что dy/dN= W/P;

WD = 5P/N0,5, а цену предложения труда при NS = 1,6W ⇒WS = 0,625N.

Условие равновесия на рынке труда следующее: 5P/N0,5 = 0,625N ⇒N = 4$P$2/3.

Подставив найденное выражение для N в производственную функцию, определим функцию совокупного предложения yS(P) = 10(4$P$2/3)1/2 = 20$P$1/3.

Найдем значение уровня цен, при котором совокупный спрос равен совокупному предложению, $5{,}5 + 22{,}2/P = 20P1/3 \Rightarrow P^* = 1{,}34$. Тогда $y^* = 22{,}07$; $N^* = 4{,}87$; $i^* = 3{,}58$; $W^* = 3{,}04$.

2. Увеличение спроса на рынке благ сдвигает линию *IS* вправо $y = 0{,}64y + 20 - 2i \Rightarrow i = 10 - 0{,}2y$.

Линия *LM* остается на месте, а кривая совокупного спроса вслед за *IS* сдвинется вправо: $10 - 0{,}2y = 0{,}16y + 6 - 8/P$; $yD(P) = 11{,}1 + 22{,}2/P$.

Повысившийся в результате этого уровень цен сдвигает от начала координат кривую *ND*. Кривая *NS* из-за наличия у рабочих денежных иллюзий остается на месте. Поэтому кривая совокупного предложения тоже не сместится. Равновесный уровень цен и выпуск определим из следующего равенства: $11{,}1 + 22{,}2/P = 20P1/3 \Rightarrow P^* = 1{,}73$; $y^* = 24$.

3. Уравнение линии *LM*: $36/P = 0{,}48y + 18P - 3i \Rightarrow i = 0{,}16y + 6 - 12/P$.

Уравнение линии *IS* то же, что и в ситуации «1». Тогда $8 - 0{,}2y = 0{,}16y + 6 - 12/P \Rightarrow yD(P) = 5{,}5 + 33{,}3/P$. Уравнение линии $yS(P)$ то же, что в ситуации «1». Тогда $5{,}5 + 33{,}3/P = 20P1/3 \Rightarrow P^* = 1{,}78$; $y^* = 24{,}25$; $W^* = 3{,}67$; $N^* = 5{,}88$; $i^* = 3{,}14$.

<u>Тема: Модель Кейгана динамики инфляции. Эффект Тобина: воздействие инфляции на благосостояние. Модель Кэйгана с адаптивными ожиданиями и рациональными ожиданиями.</u>

Задача 1. В стране *A* в одном году номинальная процентная ставка составила 20% годовых при темпе инфляции 10% в год. В стране *B* соответствующие цифры составили 100% и 85%. В какой из стран реальная процентная ставка выше?

Решение: Обозначим t годовой темп инфляции, *i* и *i*0 — соответственно номинальную и реальную годовые процентные ставки. Кредиту одной денежной единицы под процент *i* соответствует возврат через год номинальной суммы $1 + i$; номинальная единица в конце годичного периода в реальном исчислении составляет $1/(1 + t)$ единицы. Таким образом, $1 + i0 = (1 + i)/(1 + t)$. Для страны *A* имеем: $i0 = 1{,}2/1{,}1 - 1 = 0{,}0909$, или 9,09% для страны *B*: $i0 = 2/1{,}85 - 1 = 1{,}0811$, или 8,11%. Реальная процентная ставка выше в стране *A*.

Задача 2. Реальные доходы и расходы домашнего хозяйства образуют непрерывные и равномерные во времени потоки, причем поддерживается постоянный реальный денежный запас 100 *ДЕ*. Имеет место постоянная по величине инфляция с инкрементом 0,2 *г*–1. Определить величину инфляционного налога (сеньоража).

Решение: Если $y(t)$ и $v(t)$ — интенсивности потоков доходов и расходов (в любом измерении), то изменение величины запаса $z(t)$ описывается равенством $dz(t)/dt = y(t) - v(t)$. В реальном исчислении по условию $z = \text{const}$, так что $v = y$. При инфляции номинальные потоки доходов и расходов имеют переменную интенсивность, $Y(t) = y \cdot ea t$, $V(t) = v \cdot ea t$; номинальный запас также имеет переменную величину $Z(t) = z \cdot ea t$. Из баланса прихода, расхода и величины запаса следует $Y(t) - V(t) = dZ(t)/dt = az \cdot ea t = aZ(t)$, или $V(t) = Y(t) - aZ(t)$, то есть, при постоянстве реального денежного запаса номинальные расходы меньше номинальных доходов на величину $aZ(t)$. Соответственно, реальные расходы оказываются меньше реальных доходов на величину az. При числовых данных задачи $y - v = 0.2 \cdot 100 = 20$ *ед/г*

Задача 3. Рассмотрите модель спроса на деньги Кейгана при рациональных ожиданиях. Предположим, что в настоящее время темп роста денежной массы равен нулю. Пусть Центральный банк в момент времени t_0 объявляет, что в момент времени $t' > t_0$ он собирается увеличить денежную массу до уровня $m' > m_0$ (в терминах логарифмов). Покажите, как будет изменяться уровень цен, т.е. покажите, что текущий темп инфляции при рациональных ожиданиях зависит от ожидаемого в будущем темпа роста денежной массы.

Решение:

Функция спроса Кейгана имеет вид:

$$M_t / P_t = e^{-\gamma \pi_t^{exp}}$$

Переписав в логарифмах:

$$ln\, M_t - ln\, P_t = -\gamma \pi_t^{exp} = -\gamma E_t \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t}$$

Обозначим логарифмы переменных через прописные буквы (например, $m_t \equiv ln\, M_t$) и воспользовавшись приближением:

$$E\, ln(P_{t+1} / P_t) \approx E(\frac{P_{t+1} - P_t}{P_t})$$

получим:

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

Найдем уровень цен

$$p_t = \frac{1}{1+\gamma} m_t + \frac{\gamma}{1+\gamma} E_t p_{t+1} = a m_t + (1-a) E_t p_{t+1}, \text{ где } a = \frac{1}{1+\gamma}$$

Для следующего периода имеем:

$$p_{t+1} = a m_{t+1} + (1-a) E_{t+1} p_{t+2}$$

и подставляя выражение для p_{t+1} находим:

$$p_t = a m_t + (1-a)(a E_t m_{t+1} + (1-a) E_t p_{t+2}) =$$
$$= a m_t + a(1-a) E_t m_{t+1} + (1-a)^2 E_t p_{t+2}$$

Продолжая эту процедуру для последующих периодов и предполагая, что $\lim_{s \to \infty} (1-a)^s E_t p_{t+s} = 0$

получаем:

$$p_t = a m_t + a(1-a) E_t m_{t+1} + a(1-a)^2 E_t m_{t+2} + \ldots$$

В первоначальной ситуации темп роста денежной массы был равен нулю, то есть денежная масса была неизменна:

$$m_{t+1} = m_t = m_0$$

Это означает, что в исходном равновесии уровень цен был равен:

$$p_t = a m_0 (1 + (1-a) + (1-a)^2 + \ldots) = \frac{a m_0}{1-(1-a)} = m_0$$

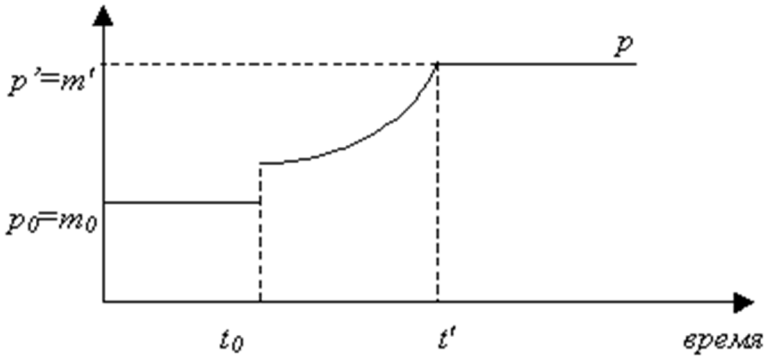
Центральный банк в момент времени t_0 объявляет, что в момент времени $t' > t_0$ он собирается увеличить денежную массу до уровня $m' > m_0$. Это означает, что уровень цен для $t_0 \le t < t'$ теперь будет равен:

$$
\begin{aligned}
p_t &= am_0 + a(1-a)m_0 + \ldots + a(1-a)^{t'-(1+t)}m_0 + \\
&+ a(1-a)^{t'-t}E_t m_{t+(t'-t)} + \ldots = \\
&= am_0(1+(1-a)+(1-a)^2+\ldots+(1-a)^{t'-(1+t)}) + \\
&+ am'(1-a)^{t'-t}(1+(1-a)+(1-a)^2+\ldots) = \\
&= \frac{a}{1-(1-a)}(m_0(1-(1-a)^{t'-t})+m'(1-a)^{t'-t}) = \\
&= m_0(1-(1-a)^{t'-t})+m'(1-a)^{t'-t}
\end{aligned}
$$

В целом мы можем записать, что

$$
p_t = \begin{cases} m_0, & t < t_0 \\ m_0(1-(1-a)^{t'-t})+m'(1-a)^{t'-t}, & t_0 \le t < t' \\ m', & t \ge t' \end{cases}
$$

Динамику цен можно схематично изобразить на рисунке.



Таким образом, само объявление об увеличении в будущем денежной массы ведет к росту цен сегодня (в момент появления этой информации). Объяснение этого феномена таково: агенты с рациональными ожиданиями осознают, что в будущем будет высокая инфляция и стремятся избавиться от денег уже сегодня.

Тема: Модель Солоу и стилизованные факты экономического роста Калдора.

Задача 1. Рассмотрите модель долгосрочного экономического роста Солоу без технологического прогресса. Пусть в рассматриваемой экономике государство взимает подоходный налог по ставке t, а величина государственных расходов на душу населения постоянна и равна g, причем государство не обязано иметь сбалансированный бюджет. а) Выведите разностное уравнение, характеризующее равновесную траекторию для этой модели. Найдите стационарное состояние.

б) Исследуйте влияние ставки налога на подушевой доход и капитал в стационарном состоянии. Как будет изменяться темп роста дохода в результате повышения ставки подоходного налога? (изобразите ответ графически и поясните).

в) Исследуйте влияние величины государственных расходов на душевой доход и капитал в стационарном состоянии. Как будет изменяться темп роста дохода с ростом g?

г) Проанализируйте утверждение: «для увеличения темпа роста ВВП государству следует иметь профицит госбюджета, чтобы освободить ресурсы для инвестиций».

Решение:

а) В равновесии совокупное предложение (выпуск) должен быть равен совокупному спросу, который представляет собой сумму потребительских расходов домохозяйств, инвестиций частного сектора и государственных закупок (чистый экспорт в закрытой экономике равен нулю): $Y_t = C_t + I_t + G_t$

Найдем располагаемый доход при условии отсутствия трансфертов: $YD_t = Y_t - tY_t$

Учитывая, что располагаемый доход расходуется на сбережения и потребление, получаем:

$$C_t + I_t + G_t = Y_t = YD_t + tY_t = C_t + S_t + tY_t$$

Сокращаем потребление и подставляем функцию сбережений (сбережения являются постоянной долей в располагаемом доходе $S_t = sYD_t$):

$$I_t + G_t = S_t + tY_t = s(1-t)Y_t + tY_t.$$

Учитывая, что валовые инвестиции равны сумме чистого прироста запаса капитала и амортизационных расходов ($I_t = \dot{K} + \delta K_t$), условие равновесия примет вид:

$$\dot{K} + \delta K_t + G_t = (s(1-t)+t)F(K_t, L_t).$$

Поделим обе части этого уравнения на L_t и с учетом однородности первой степени функции F получим:

$$\frac{\dot{K}}{L_t} + \delta\frac{K_t}{L_t} + \frac{G_t}{L_t} = (s(1-t)+t)\frac{F(K_t, L_t)}{L_t} = (s(1-t)+t)F\left(\frac{K_t}{L_t}, 1\right)$$

Перейдем от абсолютных величин к величинам на одного рабочего, обозначив через k капитал на одного рабочего (k≡K/L), через f(k) – выпуск на одного рабочего (f(k) ≡ F(K/L,1)), через g государственные закупки на одного рабочего (g≡G/L). С учетом того, что

$$\frac{\dot{K}}{L} = \dot{k} + kn$$

получим уравнение накопления капитала:

$$\dot{k} = s(1-t)f(k) + (tf(k) - g) - (n+\delta)k.$$

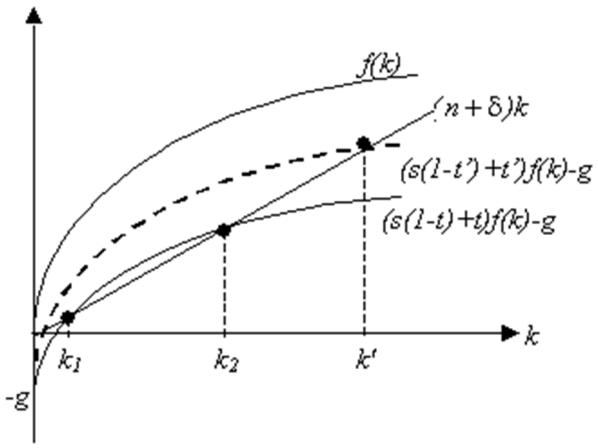
Поясним, что показывает это уравнение. Первое слагаемое в правой части соответствует частным сбережениям на душу населения, а второе- профициту госбюджета или сбережениям государства. Таким образом, если совокупные сбережения на душу населения превышают необходимые инвестиции, то эти избыточные средства позволяют увеличить запас капитала на душу населения.

Определим стационарное состояние в рассматриваемой модели, как ситуацию в которой капитал на одного рабочего является неизменным:

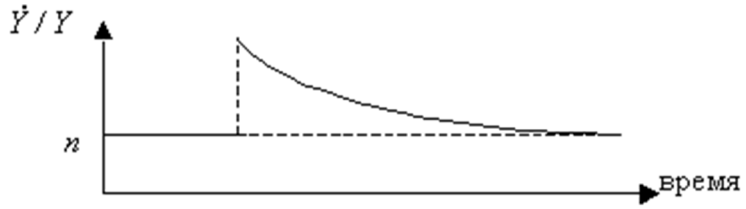
$$\dot{k} = 0.$$

Стационарный запас подушевого капитала k* определяется из условия: $(s(1-t)+t)f(k^*) = g - (n+\delta)k^*$.

Точка пересечения кривой сбережений и кривой необходимых инвестиций определяет стационарный подушевой капитал k*. Заметим, что в модели может существовать два стационарных состояния с положительным подушевым капиталом, однако лишь одно из них будет устойчивым (это состояние, соответствующее подушевому капиталу k2 на рисунке). В дальнейшем будем рассматривать лишь устойчивое стационарное состояние.

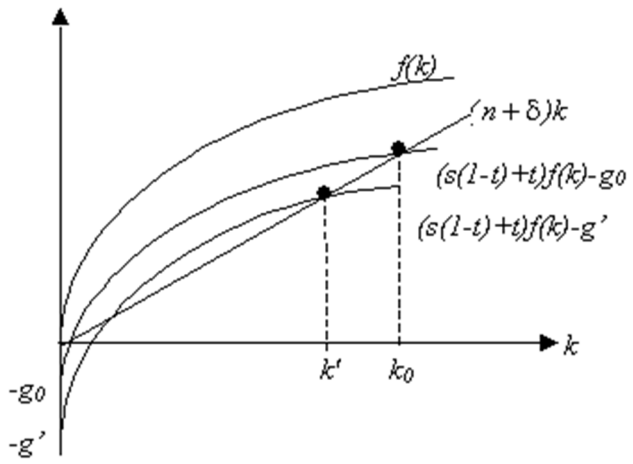


б) Исследуем влияние ставки налога на стационарный подушевой доход и капитал. Заметим, что с ростом ставки подоходного налога падают частные сбережения в силу сокращения располагаемого дохода, но при этом растут сбережения государства в силу роста доходов от подоходного налога, причем последний эффект является доминирующим и совокупные сбережения растут. В результате график функции сбережений на душу населения сдвигается вверх, что приводит к увеличению подушевого капитала ($k' > k_2$) и подушевого выпуска в новом стационарном состоянии.
Заметим, что сразу вслед за повышением ставки подоходного налога темп роста капитала становится выше темпа роста населения, а по мере приближения к новому стационарному состоянию темпы роста K и L вновь сближаются и в новом стационарном состоянии темпы роста капитала и выпуска будут вновь равны темпу роста населения.



На основе проведенного анализа можно заключить, что ставка подоходного налога не оказывает влияние на долгосрочные темпы роста выпуска, но влияет на темпы роста в процессе движения к стационарному состоянию.

в) Исследуем влияние величины государственных расходов на стационарное состояние. В отличие от предыдущего случая, рост государственных закупок означает, что сократится профицит бюджета, что приведет к падению сбережений и, соответственно, падению подушевогостационарного капитала и выпуска (на графике кривая совокупных сбережений сдвинется параллельно вниз).



Как будет изменяться темп роста дохода с ростом g? В результате сокращения сбережений мы будем наблюдать резкое падение подушевого капитала (и дохода). Падение подушевого дохода будет означать, что темпы роста дохода будут ниже темпов роста населения. После резкого падения подушевого дохода начнется постепенное восстановление и по мере приближения к новому стационарному состоянию темп роста дохода постепенно приблизится к темпу роста населения.

г) Как мы видели, долгосрочные темпы роста ВВП согласно модели Солоу (без технического прогресса) определяются исключительно темпом роста населения и, следовательно, профицит бюджета не может оказать положительного влияние на долгосрочный экономический рост. В краткосрочном периоде, как мы видели увеличение профицита бюджета (рост ставки подоходного налога или сокращение государственных закупок) означает рост совокупных сбережений, что позволяет получить дополнительные средства для инвестиций и способствует увеличению темпов роста в краткосрочном периоде (при переходе к новому стационарному состоянию).