


ЭКОНОМИКС

Проблемы финансовой системы,
деньги и инфляция





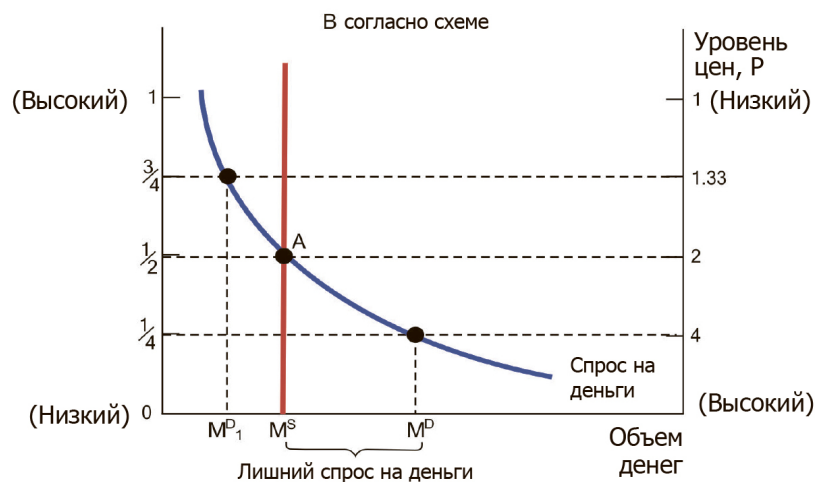
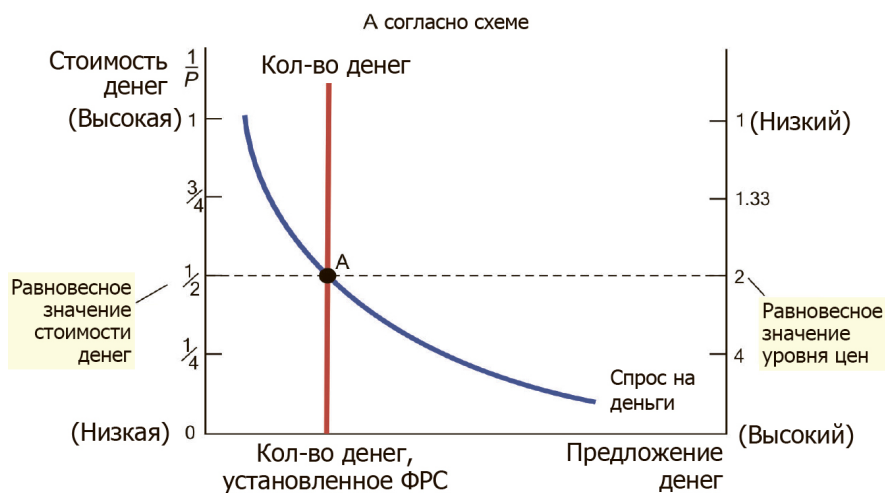
Что такое инфляция?

Многие страны используют ИПЦ как показатель инфляции по отношению к базовому году. Инфляция – это повышение уровня цен за определенный период. Если инфляция регистрируется как 3 процента за один месяц, 3,5 процента в следующем и 3,7 процента в месяц после этого, скорость, с которой растут цены, увеличивается. Если в следующем месяце уровень инфляции 3,65 процента, а затем 3,45 процента в следующем месяце, цены все еще растут, но медленнее. В нашем примере уровень цен может записываться как 103 в один месяц, а затем 102 в следующем месяце. В этом случае темп инфляции будет отрицательным на уровне – 0,97 процента. Отрицательный уровень инфляции называется дефляцией.

Классическая теория инфляции

Одной из причин, почему инфляция является такой важной проблемой, является то, что она связана со стоимостью денег. Уровень цен можно рассматривать как показатель стоимости денег. Повышение уровня цен означает более низкую стоимость денег, поскольку каждая единица денег теперь покупает меньшее количество товаров и услуг. Пусть P – уровень цен,

Определение равновесного уровня цен





измеряемый ИПЦ или дефлятора ВВП. P измеряет необходимое количество евро, чтобы купить корзину товаров и услуг. Теперь повернем эту идею наоборот: количество товаров и услуг, которые можно купить за € 1 равно $1/P$. Если P поднимается, количество товаров и услуг, которые можно купить за € 1, уменьшается. Таким образом, когда общий уровень цен повышается, стоимость денег падает.

Предположим, что центральный банк имеет полный контроль над деньгами.

Спрос на деньги отражает, сколько денег люди хотят сохранить в ликвидной форме. Предполагается, что требуемые деньги зависят от процентной ставки. Люди держат деньги, потому что это средство обмена. В отличие от других активов, таких как облигации или акции, наличные деньги являются очень ликвидными, поскольку они могут использоваться для покупки товаров и услуг. Чем выше цены, тем больше денег, требуемых для сделок, и тем больше денег люди захотят иметь в ликвидной форме. Более высокий уровень цен (более низкая стоимость) увеличивает количество требуемых денег. Равновесие на рынке зависит от рассматриваемого временного горизонта. В конечном счете, однако, предполагается, что общий уровень цен будет соответствовать уровню, на котором спрос на деньги равен их предложению.

На рисунке показана эта идея. Горизонтальная ось этого графика показывает количество денег. Левая вертикальная ось показывает стоимость денег $1/P$, а правая вертикальная ось показывает уровень цен P . Две кривые на этом рисунке представляют собой кривые спроса и предложения денег. Кривая предложения вертикальная из-за предположения, что центральный банк может контролировать денежную массу. Кривая спроса на деньги направлена вниз, показывая, что когда уровень цен высокий, люди требуют большего количества денег для покупки товаров и услуг. Равновесие показано на панели А как точка А. Это равновесие предложения денег и денежного спроса определяет стоимость денег и уровень цен.

Если уровень цен выше равновесного уровня, например на уровне 4 в панели В, люди захотят держать MD денег для оплаты товаров и услуг, но денежная масса фиксируется на MS , что приводит к избыточному спросу на деньги на этом уровне цен. Уровень цен должен падать, чтобы сбалансировать спрос и предложение. Если уровень цен 1.33 ниже уровня равновесия на панели В, то люди захотят держать $MD1$ денег, но предложение денег фиксируется на MS , и уровень цен должен расти, чтобы сбалансировать спрос и предложение. При равновесном уровне цен количество денег, которые люди хотят удерживать, точно уравнивает количество денег, предоставленных центральным банком.

Влияние денежного вливания

Начиная с предположения о равновесии, теперь допустим, что центральный банк удваивает предложение денег за счет покупки государственных облигаций у населения на открытых рыночных операциях.

Увеличения предложения денег

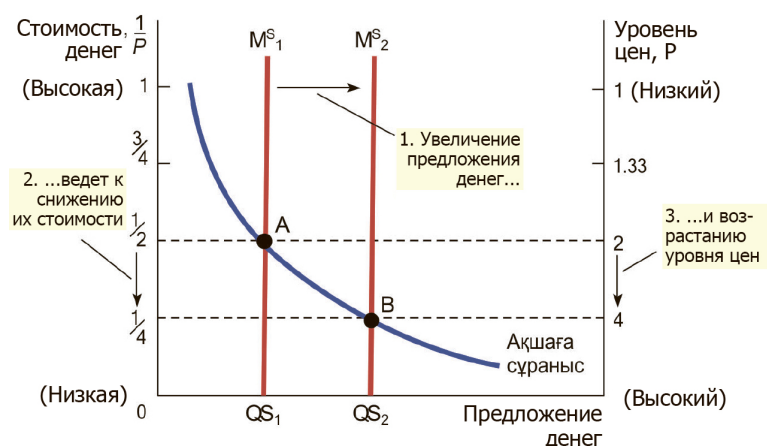




Рисунок показывает, что денежная инъекция сдвигает кривую предложения вправо от MS1 до MS2 и равновесие перемещается из точки А в точку В. В результате стоимость денег (показана на левой оси) уменьшается с $\frac{1}{2}$ до $\frac{1}{4}$, а равновесный уровень цен (показанный на правой оси) увеличивается с 2 до 4. Другими словами, когда происходит увеличение денежной массы, результатом является увеличение в уровне цен, который делает каждый евро менее ценным. Это объяснение того, как определяется уровень цен и почему он может меняться со временем, называется количественной теорией денег. Согласно количественной теории, количество денег, доступных в экономике определяет стоимость денег, а рост количества денег является основной причиной инфляции.

Классическая дихотомия и денежный нейтралитет

Количественная теория прогнозирует, что изменения денежного предложения приводят к изменениям среднего уровня цен на товары и услуги. Могут ли изменения в денежной массе влиять на другие важные макроэкономические переменные, такие как производство, занятость, реальная заработная плата и реальные процентные ставки? Великий классический экономист и философ Дэвид Юм писал об этом в 18 веке.

Юм и его современники предположили, что все экономические переменные следует разделить на две группы.

Первая группа состоит из номинальных переменных – переменных, измеренных в денежных единицах.

Вторая группа состоит из реальных переменных – переменных, измеренных в физических единицах.

Например, доход фермеров пшеницы является номинальной переменной, поскольку она измеряется в евро, тогда как количество пшеницы, которую они производят, является реальной переменной, потому что она измеряется в килограммах. Аналогичным образом номинальный ВВП является номинальной переменной, поскольку он измеряет стоимость евро на продукцию товаров и услуг в экономике; реальный ВВП является реальной переменной, поскольку он измеряет общее количество произведенных товаров и услуг и не зависит от текущих цен на эти товары и услуги. Такое разделение переменных на эти группы теперь называется классической дихотомией.

Относительные цены не выражаются в денежном выражении, и поэтому относительные цены являются реальными переменными. Реальная заработная плата, реальная процентная ставка являются реальными переменными. Юм предположил, что классическая дихотомия полезна при анализе экономики, потому что разные силы влияют на реальные и номинальные переменные.

Скорость обращения денег и уравнение количественной теории денег

Мы можем получить еще один взгляд на количественную теорию денег, рассмотрев следующий вопрос: сколько раз в год типичная монета € 1, используется для оплаты нового товара или услуги? Ответ на этот вопрос задается переменной, называемой скоростью обращения денег. Скорость обращения денег – это скорость, с которой деньги переходят из рук в руки, когда они движутся в экономике. Чтобы рассчитать скорость денег, мы делим номинальную стоимость продукции (номинальный ВВП) на объем денег. Если P – уровень цен (дефлятор ВВП), Y – количество продукции (реальный ВВП) и M – количество денег, то скорость равна:

$$V = P \times YM$$



Чтобы понять, почему это имеет смысл, представьте себе простую экономику, которая производит только пиццу. Предположим, что экономика производит 100 пицц в год, что пицца продается за € 10, и что количество денег в экономика составляет € 50, состоящее из пятидесяти монет по € 1. Тогда скорость обращения денег:

$$V = \frac{€10 \cdot 100}{€50} = 20$$

В этой экономике люди тратят в общей сложности € 1000 в год на пиццу. За 1000 евро расходов только с 50 евро денег, каждая монета евро должна быть потрачена (т. е. сменить руки) в среднем 20 раз за год. Это уравнение можно переписать так:

$$M \times V = P \times Y$$

Оно называется уравнением количественной теории денег. Уравнение показывает, что увеличение количества денег в экономике должно отражаться в одной из трех других переменных: уровень цен должен расти; количество продукции должно увеличиваться или скорость денег должна падать.

Это уравнение называется также уравнением обмена, и было сформулировано американским экономистом Ирвингом Фишером (1867–1947). Уравнение обмена служит средством связывания изменений денежной массы с уровнем цен. Предположим, что скорость денег относительно стабильна с течением времени. В результате, когда центральный банк изменяет количество денег (M), это вызывает пропорциональные изменения номинальной стоимости выпуска ($P \times Y$). Выпуск товаров и услуг в экономике (Y) в основном определяется факторами производства (труд, физический капитал, человеческий капитал и природные ресурсы) и имеющимися технологиями производства. В частности, потому что деньги нейтральны, деньги не влияют на выпуск. При выпуске (Y), когда центральный банк изменяет денежную массу, (M) это отражается на изменениях уровня цен (P). Поэтому, когда центральный банк быстро увеличивает денежную массу, результатом является высокий темп инфляции.

Инфляционный налог

Государственные расходы, например, строительство дорог, выплата заработной платы сотрудникам полиции или передача выплаты бедным или пожилым людям, требует привлечения средств. Большая часть финансирования будет получена путем взимания налогов, таких как налоги на доходы и продажи, а остальное через заимствование путем продажи государственных облигаций. Правительства также могут оплачивать расходы, просто «печатая» деньги, которые ему нужны. Когда правительство повышает доход за счет печати денег, считается, что он взимает инфляционный налог. Когда правительство печатает деньги, повышается уровень цен, а стоимость денег падает (при условии, что заработная плата является постоянной). Если правительства печатают деньги, они действуют как бы накладывая налог на всех, кто держит деньги. Важность инфляционного налога можно увидеть в случаях крайней инфляции, называемой гиперинфляцией.

Гиперинфляция – это период экстремального и ускоряющегося повышения уровня цен. В течение гиперинфляции в Германии в 1920-х годах, разных латиноамериканских странах в 1970-х годах и в 1980-х годах, а в Югославии и Зимбабве в последнее время инфляционный налог был вполне значителен. Почти все гиперинфляции действуют по одной и той же схеме: правительство имеет высокие расходы, ограниченные возможности заимствовать, неадекватные налоговые поступления, и в результате оно обращается к печатной машине, чтобы заплатить за свои расходы. Массовое увеличение количества денег приводят к ускорению инфляции. Инфляция заканчивается, когда правительство вводит фискальные реформы – например, сокращение государственных расходов – устранение потребности в инфляционном налоге или в некоторых случаях отказ от валюты полностью, и правительство вводит новую валюту.



Эффект Фишера

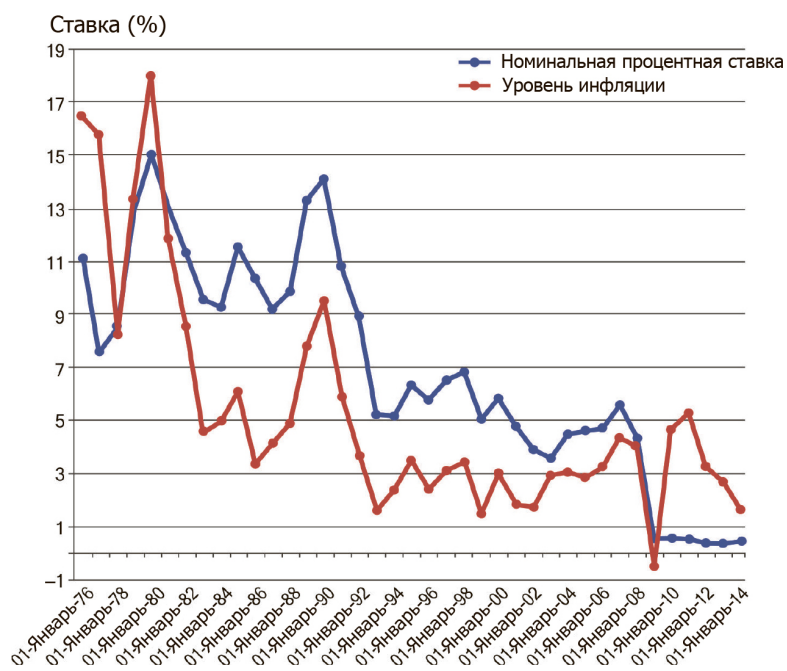
Важное применение принципа денежной нейтральности касается влияния денег на процентные ставки. Процентные ставки являются важными переменными, поскольку они связывают экономику нынешнего и экономику будущего в результате воздействия на сбережения и инвестиции. Чтобы понять взаимосвязь между деньгами, инфляцией и процентными ставками, вспомните различие между номинальной процентной ставкой и реальной процентной ставкой, заданное формулой $rt = it - \pi t$. Например, если в банке номинальная процентная ставка составляет 7 процентов в год, а уровень инфляции составляет 3 процента в год, то реальная стоимость депозитов растет на 4 процента в год. Мы можем переписать уравнение, чтобы показать, что номинальная процентная ставка представляет собой сумму реальной процентной ставки и уровня инфляции:

$$it = rt + \pi t$$

Этот способ взглянуть на номинальную процентную ставку полезен, поскольку различные экономические силы определяют каждый из двух членов в правой части этого уравнения. Как мы обсуждали ранее, предложение и спрос на ссудные фонды определяют реальную процентную ставку. Согласно количественной теории денег, рост денежной массы определяет темп инфляции. В конечном итоге, когда деньги нейтральны, изменение в денежном выражении не должно влиять на реальную процентную ставку. Для того чтобы не было влияния на реальную процентную ставку, номинальная процентная ставка должна корректироваться один к одному на изменения темпа инфляции. Таким образом, когда центральный банк увеличивает темп роста денег, результатом будет как более высокий темп инфляции, так и более высокая номинальная процентная ставка. Такая корректировка номинальных процентных ставок к инфляции называется эффектом Фишера. Имейте в виду, что наш анализ эффекта Фишера справедлив в долгосрочной перспективе.

Эффект Фишера не выполняется в краткосрочной перспективе в той мере, в которой инфляция непредвиденна. Номинальная процентная ставка по кредиту обычно устанавливается,

Британская номинальная процентная ставка и уровень инфляции





когда кредит делается. Если инфляция застаёт заемщика и кредитора врасплох, номинальная процентная ставка, установленная ими, не отражается на росте цен. Если быть точным, эффект Фишера утверждает, что номинальная процентная ставка корректируется по ожидаемой инфляции. Ожидаемые изменения инфляции связаны с фактической инфляцией в долгосрочной перспективе, но не обязательно в краткосрочной перспективе. Эффект Фишера имеет решающее значение для понимания изменений со временем в номинальной процентной ставке.

Рисунок показывает номинальную процентную ставку и уровень инфляции в экономике Великобритании с 1976 года. Номинальная процентная ставка растет, когда инфляция растет и падает, когда сокращается инфляция. Это справедливо как в периоды высокой инфляции, таких как в конце 1970-х и в конце 1980-х годов, а также в периоды низкой инфляции, такие как период между 1992 и 2002 годами.

Издержки инфляции

Инфляция внимательно отслеживается и широко обсуждается, потому что цены, растущие со слишком высокой скоростью, могут представлять собой массу проблем. Мы видели, что когда цены растут, стоимость денег падает, потому что людям тогда нужно больше денег для покупки любого комплекта товаров и услуг. Однако дальнейшее исследование показывает, что это зависит от некоторых предположений. Когда цены растут, покупатели товаров и услуг платят больше за то, что они покупают. В то же время, однако, продавцы товаров и услуг получают больше за то, что они продают. Потому что большинство людей зарабатывают свои доходы, продавая их услуги, такие как их труд, поэтому инфляция в доходах должна быть принята во внимание. Инфляция не сама по себе уменьшает реальную покупательную способность людей. Причина так называемой инфляционной ошибки лежит в принципе денежного нейтралитета. Работник, который получает годовую прибавку в размере 10 процентов в своей зарплате, видит ее как награду за его собственный талант и усилие. Когда уровень инфляции на 6 процентов снижает реальную стоимость этого повышения заработной платы до 4 процентов, работник может почувствовать, что он обманут тем, что правомерно по закону. Фактически реальные доходы определяются реальными переменными, такими как физический капитал, человеческий капитал, природные ресурсы и доступные технологии производства. Номинальные доходы определяются этими факторами и общим уровнем цен. Если центральному банку удастся добиться успеха в снижении инфляции с 6 процентов до нуля, ежегодный прирост дохода нашего работника упадет с 10 процентов до 4 процентов. Он может чувствовать себя менее ограбленным инфляцией, но его реальный доход не будет расти быстрее. Если номинальные доходы не идут в ногу с ростом цен, тогда стоимость жизни растет, а люди чувствуют себя хуже.

Поскольку инфляция разрушает реальную стоимость денег в вашем кармане, вы можете избежать инфляционного налога, удерживая меньше денег. Один из способов сделать это – чаще обращаться в банк. Например, вместо снятия 400 евро каждые четыре недели, вы можете снять € 100 один раз в неделю. Совершая более частые поездки в банк, вы можете сохранить больше своего богатства в своем процентном сберегательном счете и меньше в кармане, где инфляция снижает ее стоимость. Стоимость сокращения денежных средств называется издержками износа обуви, поскольку частые поездки в банк заставляют обувь быстрее изнашиваться. Конечно, этот термин не должен быть понят буквально: фактическая стоимость сокращения ваших денежных средств – это не износ вашей обуви, а время и удобство, которыми вы должны пожертвовать, чтобы держать меньше денег под рукой, чем, если бы не было инфляции – это фактически стоимость сделки, альтернативные издержки на осуществление поездок в банк. Если бы органы денежно-кредитного регулирования проводили политику с низкой инфляцией, люди могли бы потратить время и усилия на более продуктивное использование.

Издержки меню. Большинство фирм не меняют цены на свои продукты каждый день. Вместо этого фирмы часто объявляют цены и оставляют их неизменными в течение недель, месяцев или даже лет.



Фирмы меняют цены нечасто, потому что есть затраты, связанные с этим. Стоимость меню включает стоимость принятия решений по новым ценам, корректировку внутренних систем для координации изменений цен, стоимость печати новых прайс-листов и каталогов, стоимость отправки этих новых прайс-листов и каталогов дилерам и клиентам, стоимость рекламы новых цен. Инфляция увеличивает стоимость меню, которую должны нести фирмы. В разгар германской гиперинфляции в 1920-х годах люди в ресторанах иногда настаивали на оплате счета в начале еды, а не в конце, потому что цена еды повышалась, пока они ели!

Относительная изменчивость цен и ошибочное распределение ресурсов. Когда инфляция искажает относительные цены, потребительские решения искажаются, а рынки менее способны распределять ресурсы для их наилучшего использования. Возможны также инфляционные искажения налогов. Почти все налоги меняют стимулы и заставляют людей изменять свое поведение. Однако многие налоги становятся более проблематичными в условиях инфляции. Причина в том, что политики могут не принимать инфляцию во внимание при составлении налогового законодательства.

Контрольные вопросы

1. В чем разница между уровнем цен и инфляцией?
2. Объясните, как повышение уровня цен влияет на реальную стоимость денег.
3. В один месяц индекс потребительских цен составляет 5,5 процента, а в следующем месяце – 5,0 процента. Означает ли это, что средние цены упали? Объясните.
4. Согласно количественной теории денег, каков эффект увеличения количества денег?
5. Объясните разницу между номинальными и реальными переменными и дайте два примера каждого из них. Согласно принципу денежной нейтральности, на какие переменные влияют изменения в количестве денег?
6. Что означает скорость обращения денег и какова ее значимость для уравнения Фишера?
7. Согласно эффекту Фишера, как повышение уровня инфляции влияет на реальную процентную ставку и номинальную процентную ставку?
8. Каковы издержки инфляции? Какая из этих затрат, по вашему мнению, наиболее важна для экономики страны, которую вы изучаете?
9. Если инфляция меньше ожидаемой, кому она выгодна – должникам или кредиторам? Объясните.

Задания

1. Предположим, что денежная масса в этом году составляет 500 миллиардов евро, номинальный ВВП составляет 10 триллионов евро, а реальный ВВП – 5 триллионов евро.
 - а. Каков уровень цен? Какова скорость обращения денег?
 - б. Предположим, что скорость постоянна, а выпуск товаров и услуг экономики ежегодно увеличивается на 5 процентов. Что произойдет с номинальным ВВП и уровнем цен в следующем году, если центральный банк сохранит постоянной денежную массу?
 - с. Какую денежную массу должен предложить центральный банк в следующем году, если он хочет сохранить стабильным уровень цен?
 - д. Какую денежную массу должен предложить центральный банк в следующем году, если он хочет, чтобы инфляция составляла 10 процентов?
2. Предположим, что изменения в банковских правилах расширяют доступность кредитных карт, так что людям требуется меньше денег.
 - а. Как это событие влияет на спрос на деньги?
 - б. Если центральный банк не отреагирует на это событие, что произойдет с уровнем цен?
 - с. Если центральный банк хочет сохранить стабильный уровень цен, что он должен делать?
3. Гиперинфляции очень редки в странах, центральные банки которых независимы от остальной части правительства. Почему это может быть так?



4. Давайте рассмотрим влияние инфляции в экономике, состоящей только из двух человек: Майкла, фермера, и Дороти, фермера риса. Майкл и Дороти всегда потребляют равное количество риса и бобов. В 2017 году цена бобов составляли 1 евро, а цена риса составляла 3 евро.

а. Предположим, что в 2018 году цена фасоли составляла 2 евро, а цена на рис составляла 6 евро. Что такое инфляция? Стало ли Майклу лучше или хуже или не повлияло это изменение цен? Как насчет Дороти?

б. Предположим, что в 2018 году цена фасоли составляла 2 евро, а цена на рис составляла 4 евро. Какова инфляция? Было ли Майклу лучше, хуже или он не подвержен изменениям цен? Как насчет Дороти?

с. Наконец, предположим, что в 2018 году цена фасоли составляла 2 евро, а цена на рис составляла 1,50 евро. Какова инфляция? Было ли Майклу лучше, хуже или он не подвержен изменениям цен? Как насчет Дороти?

д. Что еще важнее для Майкла и Дороти – общий уровень инфляции или относительная цена на рис и бобы?

5. Если ставка налога составляет 40 процентов, рассчитайте реальную процентную ставку до налогообложения и реальную процентную ставку после налогообложения в каждом из следующих случаев.

а. Номинальная процентная ставка составляет 10 процентов, а уровень инфляции – 5 процентов.

б. Номинальная процентная ставка составляет 6 процентов, а уровень инфляции составляет 2 процента.

с. Номинальная процентная ставка составляет 4 процента, а уровень инфляции – 1 процент.