

ЭКОНОМИКС

Сбережения, инвестиции и основные инструменты финансовой системы





Существуют различные способы финансирования капиталовложений. Средства могут быть заимствованы из банка. Этот тип заимствований предполагает обещание не только вернуть деньги на более поздний срок но и выплатить проценты за использование денег. Как мы видели, сбережения и инвестиции являются ключевыми составляющими долгосрочного экономического роста: когда страна экономит значительную часть своего ВВП, доступно больше ресурсов для инвестиций в капитал, а больший объем капитала повышает производительность и уровень жизни в стране.

Финансовые институты в экономике

На самом широком уровне финансовая система перемещает дефицитные ресурсы экономики от вкладчиков (людей которые тратят меньше, чем зарабатывают) заемщикам (людям, которые тратят больше, чем зарабатывают). Финансовые учреждения могут быть сгруппированы в две категории: финансовые рынки и финансовые посредники.

Финансовые рынки

Финансовые рынки – это учреждения, через которые человек, который хочет сэкономить, может напрямую предложить средства человеку, который хочет заимствовать средства. Два из самых важных финансовых рынков в странах с развитой экономикой: рынок облигаций и фондовый рынок.

Когда ВР, нефтяная компания, хочет заимствовать средства для финансирования проекта крупной новой разведки нефти, она может заимствовать непосредственно у населения, продавая облигации. Облигация является свидетельством задолженности, которая определяет обязательства заемщика держателю облигации. Покупатель облигации дает свои деньги в ВР в обмен на это обещание процентов и возможное погашение суммы заимствований. Покупатель может удерживать облигацию до погашения или может продать облигацию. Есть буквально миллионы облигаций, торгуемых в странах с развитой экономикой. Важной характеристикой облигации является ее кредитный риск – вероятность того, что заемщик не будет выплачивать часть процентов или основного долга. Когда покупатели облигаций считают, что вероятность дефолта высока, они требуют более высокой процентной ставки, чтобы компенсировать им этот риск. Когда национальные правительства хотят заимствовать деньги для финансирования государственных расходов, они выпускают облигации.

Цены на облигации и доходность. Одним из важных моментов является связь между ценой облигации и ее доходностью. Предположим, что корпорация выдает облигацию в размере 1000 евро на десятилетний период с купоном 3,5 процента. В течение десяти лет корпорация выплачивает держателю облигации 35 евро в год, а когда облигации созреют, корпорация выплатит держателю облигации сумму в размере € 1000. Причина, по которой цены на облигации растут и падают на рынке, обусловлена спросом и предложением облигаций.

Фондовый рынок. Другим способом для ВР привлечь средства для проекта по разведке нефти является продажа акций в компании. Акции представляют собой собственность фирмы и, следовательно, претендуют на будущую прибыль, которую фирма получит. Например, если ВР продает в общей сложности 1 000 000 акций, то каждая акция представляет собой 1/1 000 000 бизнеса. Хотя корпорации используют как акционерное, так и долговое финансирование для сбора денег на новые инвестиции, акции и облигации сильно отличаются. Владелец акций ВР является владельцем ВР; владелец ВР облигации является кредитором корпорации. Если ВР сталкивается с финансовыми трудностями, держателям облигаций выплачивается то, что они должны выплатить до того, как акционеры вообще получают что-либо. По сравнению с облигациями, акции предлагают держателю как более высокий риск, так и потенциально более высокую прибыль.



Финансовые посредники

Финансовые посредники – это финансовые учреждения, через которые вкладчики могут косвенно предоставлять средства заемщикам. Два наиболее важных финансовых посредника – это банки и инвестиционные фонды. Основная функция банков заключается в том, чтобы принимать депозиты от людей, которые хотят сэкономить и использовать эти депозиты для предоставления кредитов людям, которые хотят заимствовать. Банки платят вкладчикам проценты по своим депозитам и устанавливают заемщикам чуть выше проценты по их кредитам. Разница между этими процентными ставками покрывает расходы банков и дает некоторую прибыль владельцам банков.

Инвестиционный фонд – это институт, который позволяет населению инвестировать в портфели различных типов акций, облигаций. Акционер фонда принимает на себя весь риск и доход, связанный с портфелем. Если стоимость портфеля повышается, растет вознаграждение акционерам; если стоимость портфеля падает, акционер страдает от потери. Основным преимуществом этих средств является то, что они позволяют использовать диверсификацию людям с небольшими деньгами. Покупателям акций и облигаций рекомендуется прислушаться к поговорке: «Не кладите все яйца в одну корзину». Поскольку стоимость любого отдельного запаса или облигации привязана к судьбе одной компании, единственный вид акций или облигаций очень рискован. Напротив, люди, которые владеют диверсифицированным портфелем акций и облигаций, сталкиваются с меньшим риском, поскольку у них есть только небольшая доля каждой компании.

Сбережения и инвестиции за счет национального дохода

События, происходящие в финансовой системе, имеют центральное значение для понимания событий в экономике. В качестве отправной точки для анализа финансовых рынков обсудим в основные макроэкономические переменные, которые измеряют активность на рынках. Вспомним, что ВВП является совокупным доходом в экономике и совокупными расходами на производство товаров и услуг в экономике. ВВП делится на четыре компонента расходов: потребление (C), инвестиции (I), государственные закупки (G) и чистый экспорт (NX).

$$Y = C + I + G + NX$$

Это уравнение является тождеством, поскольку каждый евро расходов, который появляется в левой части, также появляется в одном из четырех компонентов с правой стороны. Из-за того, что каждая из переменных определяется и измеряется, это уравнение всегда должно выполняться. Здесь упрощаем анализ, полагая, что экономика, которую мы рассматриваем, закрыта. Закрытая экономика – это та, которая не взаимодействует с другими экономиками, не участвует в международной торговле товарами и услугами и не участвует в международных заимствованиях и кредитовании. Таким образом, чистый экспорт (NX) также равен нулю, что оставляет тождество:

$$Y = C + I + G$$

Это равенство можно переписать так:

$$Y - C - G = I$$

То, что остается после оплаты потребления и государственных закупок, называется национальными сбережениями и обозначается S, т. е.

$$S = I$$

Это уравнение утверждает, что сбережения равны инвестициям. Чтобы понять смысл национальной экономики, полезно немного поманипулировать определением. Пусть T означает сумму, которую правительство собирает из домашних хозяйств в виде налогов за вычетом



суммы, которую он выплачивает домохозяйствам в виде трансфертных платежей. Затем мы можем записать национальные сбережения следующим образом:

$$S = (Y - T - C) + (T - G)$$

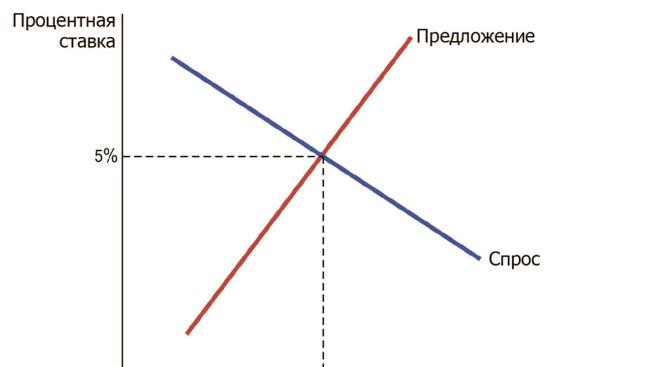
Это уравнение разделяет национальные сбережения на две части: частные сбережения $(Y - T - C)$ и государственные сбережения $(T - G)$.

Частные сбережения – это сумма дохода, которая осталась у домохозяйств после уплаты своих налогов и затрат на потребление. Государственные сбережения – это сумма налоговых поступлений, которая остается у правительства после оплаты своих расходов. Если T превышает G , правительство имеет профицит бюджета, а если правительство тратит больше, чем он получает в налоговых поступлениях, то правительство имеет бюджетный дефицит. В этом случае правительству приходится брать деньги для финансирования расходов путем выпуска суверенного долга в форме облигаций.

Предложение и спрос на ссудный капитал

Рынок экономики для ссудных фондов состоит из предложения и спроса на ссудные фонды, и ценой на этом рынке является процентная ставка.

Рынок долгового капитала



На рисунке показана процентная ставка, которая уравнивает предложение и спрос на ссудные фонды. В показанном равновесии, процентная ставка равна 5 процентам, а количество требуемых ссудных средств и количество предоставленных ссудных средств равны 500 млрд. евро. Изменение спроса и предложения ссудных средств приводит к изменению процентной ставки. Напомним, что реальная процентная ставка представляет собой разницу между номинальной процентной ставкой и темпом инфляции:

$$r_t = i_t - \pi_t$$

Поскольку инфляция подрывает стоимость денег с течением времени, реальная процентная ставка более точно отражает реальную отдачу от экономии и стоимости заимствований. Поэтому предложение и спрос на заемные средства зависят от реальной (а не номинальной) процентной ставки, и равновесие на рисунке следует интерпретировать как определение реальной процентной ставки в экономике.

Измерение временной стоимости денег

Представьте себе, что кто-то предложил вам 100 евро сегодня или 100 евро через десять лет. Что бы вы выбрали? Рациональным ответом было бы то, что получение 100 евро сегодня



лучше, потому что вы всегда можете внести деньги в банк на десять лет и зарабатывать проценты. Следовательно, сегодня деньги более ценны, чем такая же сумма денег в будущем.

Есть общая формула: если r – процентная ставка, тогда сумма X , которая должна быть получена через N лет, имеет текущую стоимость $X/(1+r)^N$.

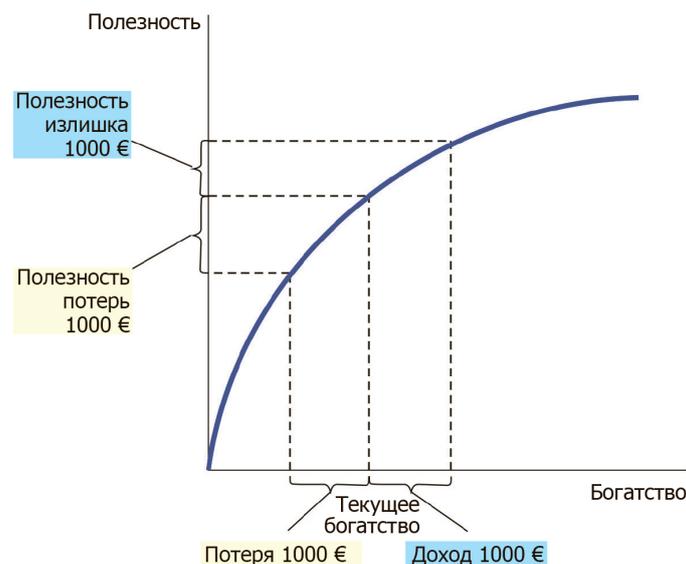
Использование текущих значений позволяет нам перефразировать вопросы будущей ценности таким образом, чтобы способствовать принятию решений.

Управление риском

При принятии решений всегда будет возникать некоторый элемент риска. Риск – это вероятность чего-то, что произойдет, что приведет к потере или некоторой степени опасности или ущерба. Рациональный ответ состоит в том, что не обязательно избегать риска любой ценой, но необходимо принимать его во внимание при принятии решения. Исследования показывают, что люди склонны избегать риска. Например, предположим, что друг предлагает вам следующую возможность. Он подбрасывает монету. Если выпадет герб, то он заплатит Вам 1000 евро. Если выпадет решка, то вам придется заплатить 1000 евро. Для человека, склонного к риску, боль от потери € 1000 превысит удовольствие от выигрыша € 1000.

Экономисты разработали модели неприятия риска, используя концепцию полезности. Каждый уровень богатства обеспечивает определенную полезность, как показано на рисунке.

Функция полезности



Функция обладает свойством уменьшения предельной полезности: чем больше богатства у человека, тем меньше полезности он получит от дополнительного евро. Из-за уменьшения предельной полезности увеличение общей полезности от выигрыша € 1000, меньше, чем от потери € 1000. В результате люди не склонны к риску.

Диверсификация идиосинкратического риска

Традиционная мудрость пословицы: «Не кладите все яйца в одну корзину», была превращена в науку. Это происходит под названием диверсификация.

Рынок страхования – один из примеров диверсификации.



Диверсификация снижает риски

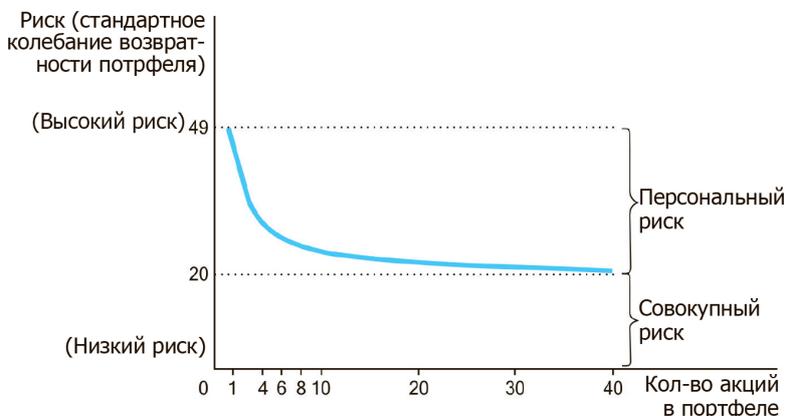


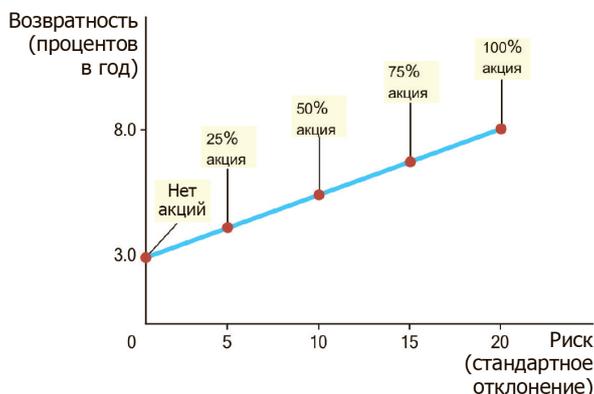
Рисунок показывает, как риск портфеля акций зависит от количества акций в портфеле. Здесь риск измеряется статистикой, называемой стандартным отклонением. Стандартное отклонение измеряет волатильность переменной. Чем выше стандартное отклонение отдачи портфеля, тем более нестабильным и более рискованным он является.

На рисунке показано, что риск портфеля акций существенно уменьшается по мере того, как количество акций увеличивается. Для портфеля с одной акцией стандартное отклонение составляет 49 процентов. Переход от 1 до 10 акций устраняют около половины риска. Переход от 10 до 20 акций снижает риск еще на 13%. По мере того, как количество акций продолжает увеличиваться, риск продолжает падать, хотя снижения риска после 20 или 30 акций являются небольшими.

Обратите внимание, что невозможно устранить весь риск, увеличив количество акций в портфеле. Диверсификация может исключить идиосинкратический риск — неопределенность, связанную с конкретными компаниями. Но диверсификация не может устранить совокупный риск — неопределенность, связанную со всей экономикой, которая затрагивает все компании. Диверсификация уменьшает риск владения акциями, но он не устраняет его.

Существует компромисс между риском и отдачей, который лежит в основе понимания финансовых решений.

Компромисс между риском и доходностью



Риски присущи владению акциями даже в диверсифицированном портфеле. Люди, склонные к риску, готовы принять эту неопределенность, поскольку они компенсируются доходом. На рисунке иллюстрируется положительная связь между доходностью актива и риском.



Благоприятные экономические условия, которые привели к относительно низкой инфляции, высокой занятости, низкому уровню безработицы и стабильному росту, во многих развитых странах получили название «Великая умеренность». В Великобритании и США дерегулирование началось в 1980-х годах с того, что было установлено, что чрезмерное регулирование ограничено способностью стороны предложения для экономики работать эффективно. Ряд законов резко изменил банковский и финансовый ландшафт. Правила и положения, касающиеся деятельности банков и строительные общества были отменены или смягчены. Темпы финансового дерегулирования не прекратились с конца 1980-х годов.

Гипотеза эффективного рынка

Чтобы понять эту теорию, за отправную точку примем то, что на фондовых рынках имеется большое количество покупателей и продавцов, и что рынок имеет достаточную ликвидность, чтобы позволить покупать и продавать акции в любое время. Вторая часть гипотезы эффективных рынков заключается в том, что равновесие спроса и предложения определяет рыночную цену. Это означает, что по рыночной цене количество акций предлагаемых к продаже, точно равно количеству акций, которые люди хотят купить. Согласно этой теории, фондовый рынок является информационно эффективным. Он отражает всю имеющуюся информацию о стоимости актива. Одним из следствий гипотезы эффективных рынков является то, что цены на акции должны следовать случайному блужданию.

Это означает, что изменения цен на акции невозможно предсказать из имеющейся информации. Согласно этой теории, единственное, что может повлиять на цены акций – это новости. Но новости должны быть непредсказуемыми – иначе это было бы не новостью. По той же причине изменения цен на акции должны быть непредсказуемыми.

Если гипотеза о эффективных рынках правильная, то нет смысла тратить много часов на изучение бизнес-страниц, чтобы решить, какие акции добавить в ваш портфель. Лучшее, что вы можете сделать, это купить диверсифицированный портфель.

Пузыри на рынке существуют, когда рыночная цена актива превышает его цену основанную на фундаментальном анализе. Существует много споров о том, существуют ли пузыри цен на активы и что делать с ними.

Потенциальная опасность заключается в том, что пузыри влияют на реальную экономику благодаря эффекту богатства, который подпитывает потребительские расходы и побуждает фирмы принимать решения. Рост цен на жилье в США и Великобритании подпитывал дополнительные заимствования и дальнейшие потребительские расходы, что привело к ускорению инфляции и что побудило центральные банки увеличить процентные ставки.

Денежная система

Одним из ключевых требований капиталистической системы является использование средств обмена или денег. Бумага и металлы, используемые в качестве денег, не имеют внутренней ценности, но их использование в обществе основано на доверии. Кредитные и дебетовые карты и бесконтактные платежные системы также широко используются.

До развития капиталистических обществ многие люди полагались на бартер – обмен одного товара или услуги на другой для получения необходимых благ. Существование денег облегчает торговлю.

Функции денег

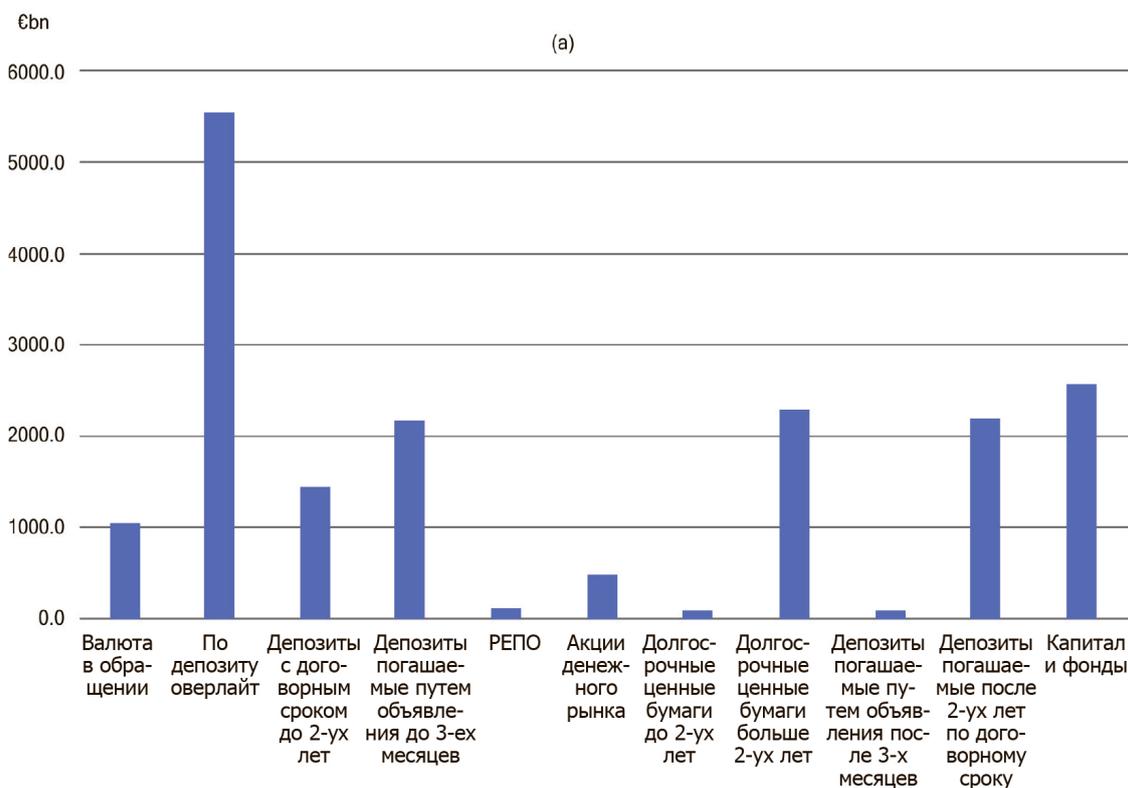
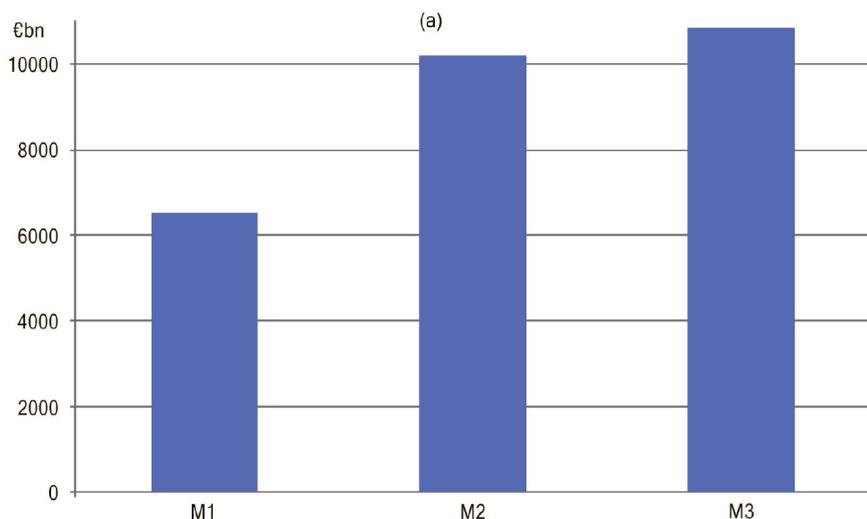
Деньги – это совокупность активов в экономике, которые люди регулярно используют для покупки товаров и услуг. Наличные – это деньги, потому что их можно использовать, чтобы



купить еду в ресторане или билет на музыкальный фестиваль. Деньги имеют три функции в экономике: это средство обмена, единица счета, сохранение стоимости. Эти три функции вместе выделяют деньги из других активов в экономике, таких как акции, облигации, жилая недвижимость и произведения искусства.

Экономисты используют термин ликвидность для описания легкости, с которой актив может быть преобразован в средство обмена в экономике. Потому что деньги – это средство обмена в экономике, это наиболее ликвидный актив. Другие активы сильно различаются по

Три измерения денежных фондов для зоны евро (ноябрь, 2015 г.)





своей ликвидности. Большинство акций и облигаций можно легко продать с небольшими затратами, поэтому они являются относительно ликвидными активами. Напротив, продажа автомобиля или произведения искусства требует больше времени и усилий, поэтому эти активы менее ликвидны.

При определении денежной массы наиболее очевидным активом для включения является наличность – бумажные ноты и металлические монеты на руках у населения. Но наличность – это не единственный актив, который вы можете использовать для покупки товаров и услуг.

В странах с развитой экономикой имеются различные меры денежной массы. Панель (а) на рисунке показывает три наиболее важных меры для зоны евро, в совокупных миллиардах евро в ноябре 2015 года. М1 является «узкой» мерой, М2, «промежуточной» мерой и М3 «широкой» мерой. Каждая из этих мер использует несколько иной критерий для различения денежных и неденежных активов. На панели (b) показана разбивка различных компонентов денежной массы. Важным моментом является то, что денежный запас для развитой экономики включает не только наличность но и депозиты в банках и других финансовых учреждениях, к которым можно легко получить доступ и использовать их для покупки товаров и услуг.

Роль центральных банков

У большинства центральных банков две основные функции: первая – макроэкономическая стабильность – поддержание устойчивого роста и цены и избегание чрезмерных и разрушительных колебаний экономической активности, и вторая основная функция – поддержание стабильности в финансовой системе. Для достижения первой функции центральные банки имеют право увеличивать или уменьшать объем денег в этой экономике. Набор принятых мер центральным банком, чтобы повлиять на денежную массу, называется денежно-кредитной политикой. Стоит отметить здесь, что важным инструментом, который может использовать центральный банк, являются операции на открытом рынке – покупки и продажи неденежных активов в банковском секторе. Например, путем покупки или продажи облигаций. Для поддержания финансовой стабильности центральные банки используют свои отношения с остальной частью банковской системы для поддержания ликвидности предложения, денежными средствами, необходимыми для обеспечения операций в финансовой системе.

Инструменты денежного контроля центрального банка

В целом, центральный банк имеет три основных инструмента: операции на открытом рынке, ставки рефинансирования и резервные требования. Операции на открытом рынке. Если центральный банк хочет увеличить денежную массу, он будет покупать облигации на рынке облигаций.

Таким образом, покупка на открытом рынке облигаций центральным банком фактически увеличивает широкие деньги. Если наоборот центральный банк хочет уменьшить широкие деньги, он может продавать населению облигации из своего портфеля.

Ставка рефинансирования. Центральный банк экономики установит процентную ставку, по которой он готов кредитовать коммерческие банки на краткосрочной основе. Способ, которым центральный банк предоставляет кредиты банковскому сектору – это особый вид операций на открытом рынке. Процентная ставка, которую центральный банк взимает с кредита – это ставка рефинансирования. Центральный банк покупает активы, но продавец соглашается купить их позже по согласованной цене. Такой вид операции на открытом рынке часто называют «договором репо» или «репо» для краткости.

Установление ставки рефинансирования центральным банком является ключевым инструментом денежной политики. Если центральный банк повысит ставку рефинансирования, коммерческие банки будут пытаться меньше заимствовать резервы у центрального банка, и



поэтому денежная масса упадет. Если центральный банк опустит ставку рефинансирования, банки будут чувствовать себя свободнее, чтобы кредитовать, зная, что они смогут заимствовать дешевле у центрального банка для удовлетворения своих резервных требований, и поэтому денежная масса будет расти.

Контрольные вопросы

1. Что такое финансовый посредник? Назовите и опишите двух финансовых посредников.
2. Почему важно, чтобы люди, владеющие акциями и облигациями, диверсифицировали свои запасы? Какой тип финансового учреждения облегчает диверсификацию?
3. Что такое инвестиции? Как это связано с национальной экономикой?
4. Опишите концепцию текущей стоимости.
5. Процентная ставка составляет 7 процентов. Используйте концепцию текущей стоимости для сравнения 200 евро, которые будут получены через десять лет и 300 евро, которые будут получена через 20 лет.
6. Что такое диверсификация? Увеличивает ли акционер степень диверсификации больше диверсификаций от 1 до 10 акций или от 100 до 120 акций?
7. Что подразумевается под термином «гипотеза эффективного рынка»?
8. Что отличает деньги от других активов в экономике? Что такое товарные деньги? Что такое деньги? Какой вид используется в стране, в которой вы живете?
9. Если центральный банк хочет увеличить денежную массу с помощью открытых операций на открытом рынке, что он делает?
10. Что такое ставка рефинансирования? Что происходит с денежной массой, когда Европейский центральный банк повышает ставку рефинансирования?

Задания

1. В каждой из следующих пар, за какую облигацию вы ожидаете платить более высокую процентную ставку? Объясните.
 - а. Облигация правительства Великобритании или облигация восточноевропейского правительства.
 - б. Облигация, которая выплачивает основную сумму в 2020 году или облигацию, которая выплачивает основную сумму в 2035 году.
 - в. Облигация, выпущенная национальным правительством или облигация, выданная местным органом власти.
2. Объясните разницу между сбережениями и инвестициями. Какая из следующих ситуаций представляют инвестиции? Сбережения? Объясните.
 - а. Ваша семья берет ипотечный кредит и покупает новый дом.
 - б. Вы используете свой платеж в размере 500 евро для покупки акций в ВР.
 - в. Ваш товарищ по квартире зарабатывает 200 евро и зачисляет его на свой счет в банке.
 - г. Вы берете € 5000 у банка, чтобы купить автомобиль для использования в бизнесе доставки пиццы.
3. Предположим, что ВВП составляет 2 трлн. евро, налоги составляют 0,6 трлн. евро, частные сбережения составляют 0,2 трлн. евро, а общественные сбережения – 0,1 трлн. евро. Если предположить, эта экономика закрыта, рассчитайте потребление, государственные закупки, национальные сбережения и инвестиции.
4. Предположим, что процентная ставка составляет 6 процентов. В каждом из следующих трех случаев укажите сумму, которую вы предпочитаете получить и кратко объясните, почему:
 - а. € 200 сегодня или € 480 через два года?
 - б. € 205 сегодня или € 240 через один год?
 - в. € 1000 за один год или € 1220 через два года?



5. У компании есть инвестиционный проект, который сегодня будет стоить 10 млн. евро и принесет доход в размере 15 млн. евро за четыре года.

а. Должна ли фирма взять на себя проект, если процентная ставка составляет 11 процентов? 10 процентов? 9 процентов? 8 процентов?

б. Можете ли вы выяснить точное ограничение процентной ставки между доходностью и нерентабельностью?

6. Что подразумевается под термином «эффективный» в гипотезе эффективных рынков?

7. Рассмотрите некоторые из последствий предположения о рациональном поведении на рынке для актива, такого как облигации. Какие изменения вы можете ожидать увидеть на таком рынке в ответ на новую информацию?

8. Предположим, что кто-то из одной из стран еврозоны обнаружил простой способ подделывать банкноты в размере 100 евро. Как повлияет это на денежную систему зоны евро? Объясните.

9. Если финансовые рынки будут подвергаться более или менее регулированию, поможет ли это избежать другого финансового кризиса таких масштабов, которые наблюдались в период с 2007 по 2009 год? Обоснуйте ответ.