Лекция 12. Спрос на деньги

Денежные агрегаты.

Прежде, чем мы приступим к рассмотрению различных теорий спроса на деньги, хотелось бы определиться с тем, что же такое деньги. Ответить на этот казалось бы элементарный вопрос совсем не просто. Деньги меняли свою форму и приобретали новые функции стечением времени. Когда-то товары обменивались вовсе без денег (то есть имела место бартерная экономика), потом деньгами служили определенные товары, затем роль денег стали играть различные редкие металлы (медь, серебро, золото). Позже появились бумажные деньги, которые сами по себе не обладали ценностью, а являлись деньгами потому, что могли быть обменены на ценные металлы по определенному курсу. В настоящее время эта связь разорвана и деньги стали выступать не только как бумажные. Так, появились пластиковые карточки, которые принимаются к оплате практически наравне с наличными. Помимо этого, существуют чеки и разнообразные банковские вклады, которые тоже в определенной мере играют роль денег.

В настоящее время используется несколько определений денег. Все финансовые активы подразделяют на несколько категорий (или денежных агрегатов) в соответствии со степенью их ликвидности. Абсолютной ликвидностью обладают лишь наличные деньги, которые составляют агрегат, обозначаемый через М0. В следующий агрегат, М1, помимо наличных денег включают дорожные чеки и вклады до востребования. Под деньгами в узком смысле в макроэкономике понимают агрегат М1. В следующий агрегат, М2, помимо М1 включают срочные вклады, которые могут быть получены обратно без уведомления. Эти вклады менее ликвидны, чем вклады до востребования, поскольку могут быть получены обратно лишь после истечении определенного срока (досрочное изъятие сопровождается штрафными санкциями). Наконец в М3 помимо М2 входят крупные срочные вклады, изъятие которых возможно лишь после предварительного уведомления, а также другие счета в небанковских финансовых институтах.

Для того, чтобы понять, почему именно агрегат M1 в большей степени соответствует определению денег, необходимо обратиться к функциям денег. Исторически сложилось, что одной из самых важных функций денег является их использование при проведении сделок по покупке или продаже товаров и услуг, то есть деньги служат средством платежа. С другой стороны, деньги не только используются при взаимных расчетах, но и служат счетной единицей или мерой измерения стоимости, поскольку стоимость всех товаров и услуг выражается в денежных единицах. Помимо этого, деньги позволяют нам перераспределять ресурсы во времени, поскольку являются одним из финансовых активов. Таким образом, деньги также служат средством сохранения стоимости. И, наконец, последняя функция денег связана с использованием их как средства отсрочки платежа, поскольку будущие платежи также выражаются в денежном эквиваленте.

Теперь мы можем посмотреть на различные денежные агрегаты с точки зрения функций, которые они выполняют. Заметим, что M1 в наибольшей степени соответствует традиционному определению денег как средства платежа, в то время как M2 скорее отражает роль денег как средства сохранения стоимости.

Переходя к рассмотрению различных теорий формирования спроса на деньги, следует отметить, что спрос на деньги является спросом на реальные денежные активы, поскольку потребителей интересует покупательная способность денег, а не их номинальная величина или иными словами у потребителей нет иллюзии, что деньги имеют самостоятельную ценность. Таким образом, номинальный спрос на деньги (при прочих равных) растет пропорционально уровню цен.

Трансакционный спрос на деньги: модель Баумоля- Тобина

Трансакционный спрос на деньги возникает из-за необходимости использовать деньги для совершения регулярных платежей. Будем считать, что доход перечисляется на банковский счет индивида. На остаток средств на счету ежемесячно начисляются проценты. Снимая деньги со счета, потребитель теряет возможность получать эти процентные платежи. Индивидуум может не снимать деньги со счета заранее, а посещать банк и снимать деньги только в тот момент, когда они ему действительно нужны, тогда остаток на счете и, соответственно, процентные начисления будут выше. Однако в этом случае индивидуум будет испытывать большие неудобства, связанные с частыми посещениями банка. Ведь всякий раз, когда он хочет сделать какую-то покупку, ему придется сначала посетить банк, что очевидно приведет к дополнительным затратам времени (на то, чтобы добраться до банка и возможно провести некоторое время в ожидании обслуживания) и денег (например, стоимость проезда). Таким образом, задача потребителя состоит в том, чтобы выбрать оптимальную стратегию снятия денег с банковского счета с учетом возможных упущенных процентных платежей, с одной стороны, и дополнительных издержек, связанных с визитом в банк (мы их будем называть трансакционными издержками), с другой стороны.

Рассмотрим поведение репрезентативного потребителя. Предположим, что номинальный доход индивида равен $Y^N = Y*P$, где Y - реальный доход. Пусть этот доход ежемесячно перечисляется на сберегательный счет индивида, на который ежемесячно начисляются процентные платежи и номинальная ставка процента равна i. Будем считать, что все издержки, связанные с походом в банк и снятием денег со счета могут быть измерены в денежном выражении. Помимо этого, будем считать, что эти трансакционные издержки не зависят от того, какая сумма снимается со счета. Обозначим номинальную величину издержек, связанных с одним посещением банка через tc.

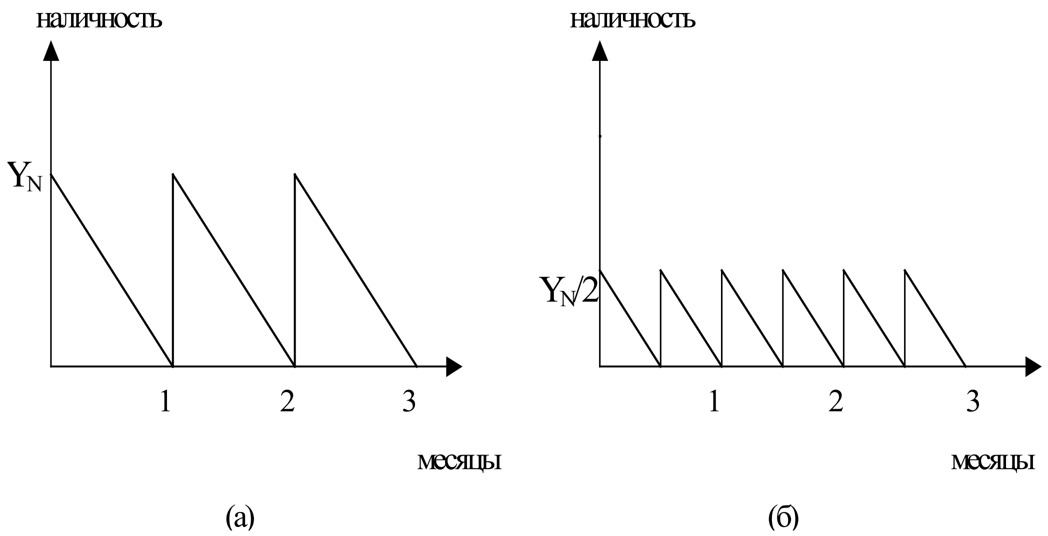

Рисунок 1. Среднее количество денег на руках при изъятии всего дохода в начале месяца (а) и при изъятии половины суммы в начале месяца и второй половины- в середине месяца (б).

Индивид должен решить, сколько раз в течение месяца снимать деньги со счета. Будем считать, что индивид тратит весь свой доход в течение месяца, причем делает это равномерно. Если индивид, например, изымает всю сумму сразу, то количество денег на руках у индивида выглядит как на рисунке 1а. Если потребитель осуществляет изъятия дважды в месяц (в начале и в середине), то изменение наличности в течение месяца представлено на рисунке 1б.

Обозначим количество изъятий денег в банке в течение месяца через n, тогда каждый раз индивидуум изымает Y_N/n и среднее количество денег на руках в течение периода равно $Y_N/2n$. Тогда величина упущенных процентных выплат за период равна $i*Y_N/2n$, а издержки, связанные с походом в банк равны $tc*n$. В результате совокупные издержки составят $n \cdot tc + i \cdot \frac{Y_N}{2n}$. Таким образом, наша задача состоит в том, чтобы выбрать n, минимизируя совокупные издержки:

(1) $$\min_{n}\left\{n \cdot tc + i \cdot \frac{Y_N}{2n}\right\}.$$

Условие первого порядка для задачи (1) примет вид:

(2) $$tc - i\frac{Y_N}{2n^2} = 0,$$

откуда находим оптимальное количество визитов в банк:

(3) $$n^* = \sqrt{\frac{i \cdot Y_N}{2tc}}.$$

Заметим, что число визитов в банк, полученное из формулы (3) не обязательно будет целым. Поэтому, решая задачу для конкретного индивидуума мы должны выбрать одно из двух ближайших к n^* целых чисел, при котором совокупные издержки будут минимальны. Учитывая, что нас интересует вопрос об оптимальном числе визитов в банк на макроэкономическом (агрегированном) уровне, в дальнейшем анализе мы не будем учитывать ограничение на целочисленность n^*. Тогда оптимальная средняя величина наличности равна:

(4) $$M^* = \frac{Y_N}{2n} = \sqrt{\frac{tc \cdot Y_N}{2i}}.$$

Заметим, что реальный спрос на деньги, как следует из модели, не зависит от уровня цен. Если цены выросли, скажем, на 10%, то номинальный доход и номинальная величина трансакционных издержек также возросли на 10%, что согласно формуле (4) означает увеличение номинального денежного спроса на 10%, а значит реальный спрос (M/P) остается неизменным.

Обратимся к анализу свойств функции трансакционного спроса на деньги, полученной из модели Баумоля-Тобина. Во-первых, как следует из формулы (4) спрос на деньги отрицательно зависит от ставки процента. Это объясняется тем, что повышение процентной ставки ведет к росту упущенных процентных платежей и тем самым, побуждает индивидуума чаще ходить в банк и держать меньшее количество наличных средств.

Рассмотрим влияние реального дохода индивидуума на спрос на деньги. Напомним, что увеличение реального дохода может интерпретироваться как рост номинального дохода при неизменном уровне цен. Как мы видим, согласно условию (4), рост реального дохода положительно влияет на реальные денежные балансы. Однако заметим, что рост дохода на 10% не приведет к такому же увеличению спроса на деньги, то есть, при повышении дохода индивид находит выгодным не увеличивать количество визитов в банк пропорционально изменению доходов. Это вызвано тем, что трансакционные издержки не зависят от снимаемой суммы, а пропорциональны числу визитов, поэтому агент с более высоким доходом пользуется экономией на масштабе, одновременно увеличивая не только число визитов, но и размер снимаемой суммы. Итак, если не принимать во внимание целочисленность n^*, то согласно формуле (4) эластичность спроса на деньги по реальному доходу равна ½:

$$\varepsilon_Y^M = \frac{\partial M}{\partial Y}\cdot\frac{Y}{M} = \sqrt{\frac{tc\cdot P}{2i}}\cdot\frac{1}{2\sqrt{Y}}\cdot\frac{Y}{M} = \frac{1}{2}\sqrt{\frac{tc\cdot PY}{2i}}\cdot\frac{1}{M} = \frac{1}{2}.$$

При условии целочисленности n^* эластичность по доходу будет между ½ и 1, поскольку возможна такая ситуация, когда рост дохода не приведет к изменению числа визитов в банк, а повлияет лишь на среднюю величину наличности.

Помимо рассмотренных выше двух традиционных факторов, влияющих на спрос на деньги, мы можем выделить еще один параметр, который согласно модели Баумоля-Тобина оказывает влияние на желаемую величину реальных денежных балансов. Этим фактором является величина трансакционных издержек. Рост трансакционных издержек делает невыгодным частое посещение банка, что приводит к увеличению среднего количества денег на руках, то есть, к росту трансакционного спроса на деньги.

Таким образом, мы можем суммировать все факторы, влияющие на трансакционный спрос на деньги, выписав в общем виде функцию трансакционного спроса:

$$\frac{M}{P}^{трансакц} = \frac{M(\overset{-}{i},\overset{+}{Y},\overset{+}{tc})}{P}.$$

Спрос на деньги, вызванный осторожностью.

Модель трансакционного спроса Баумоля-Тобина не принимает во внимание проблему неопределенности. В действительности, потребители не знают точно, в какой именно день они получат, причитающиеся им доходы и когда и какие платежи им придется произвести. Недостаток денег связан с определенными издержками, которые могут принимать различные формы. Например, если вы вовремя не оплатите телефон, то его отключат, и придется платить дополнительные деньги за подключение. Отсутствие в нужный момент денег для оплаты такси, может привести к тому, что вы опоздаете на важную встречу, и пострадает ваша репутация и т.д. Как мы видим, эти издержки не всегда принимают денежную форму, однако мы будем считать, что все эти разнообразные потери можно выразить в деньгах. Обозначим величину потерь, связанных с отсутствием ликвидных средств через q.

Вероятность столкнуться с ситуацией отсутствия в нужный момент наличности зависит от того, сколько средств вы в среднем держите в ликвидной форме и, какова степень неопределенности относительно доходов и расходов. Чем больше у индивидуума наличных денег и, чем меньше степень неопределенности, тем меньше вероятность неплатежеспособности. С другой стороны, нет смысла все свои средства держать в виде наличных, поскольку это также связано с издержками. Храня средства в наличной форме, вы лишаетесь процентных платежей, которые могли бы получить, положив эти средства на депозит. Оптимальное количество денег на руках должно уравновешивать предельные издержки, связанные с недополученными процентами с предельной выгодой от сокращения издержек, связанных с неплатежеспособностью.

Обозначим через M – среднюю величину наличности, а через i – ставку банковского процента, тогда издержки, связанные с упущенными процентными платежами равны iM. Вероятность столкновения с ситуацией отсутствия ликвидных средств $p(M, \sigma)$ отрицательно зависит от имеющейся наличности M и положительно от степени неопределенности σ. Ожидаемые издержки, связанные с неплатежеспособностью, равны $q \cdot p(M,\sigma) + (1-q) \cdot 0$. Агент, нейтральный к риску, выбирает оптимальный уровень наличности M^*, минимизируя совокупные ожидаемые издержки:

(5) $$\min\{iM + q \cdot p(M,\sigma)\}.$$

Выпишем условие первого порядка:

(6) $$i = -q\frac{\partial p(M^*,\sigma)}{\partial M}.$$

Проинтерпретируем условие (6). В левой части стоят предельные издержки, связанные с упущенными процентными платежами, а в правой- предельная выгода от снижения издержек, вызванных неплатежеспособностью. Оптимальный уровень наличности можно изобразить графически (смотри рисунок 2). Предполагая, что предельная выгода от снижения издержек, связанных с неплатежеспособностью, является убывающей функцией наличных денег, мы можем изобразить кривую предельной выгоды и линию предельных издержек, точка пересечения которых дает оптимальную величину наличности М*.

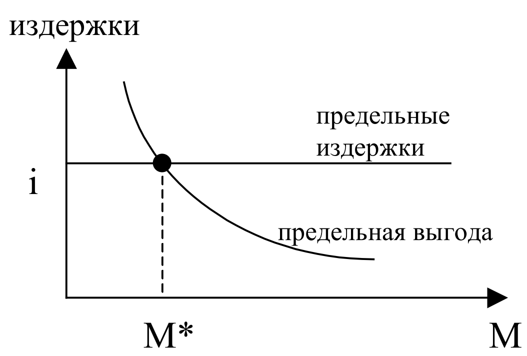

Рис. 2. Оптимальный уровень наличности в модели спроса на деньги, вызванным предосторожностью

Проанализируем, какие факторы и как влияют на величину спроса на деньги из предосторожности.

Во-первых, это ставка процента *i*. Рост ставки процента сдвигает вверх кривую предельных издержек на рисунке 2, что ведет к сокращению оптимальной величины наличности.

Величина потерь, связанных с неплатежеспособностью, *q* также влияет на оптимальный размер наличности. Если *q* растет, то это вызывает сдвиг вверх кривой предельной выгоды, что ведет к росту оптимальной величины наличности.

Уровень неопределенности также влияет на M^*. Считая, что рост σ приводит к сдвигу вверх кривой предельной выгоды, получаем, что увеличение уровня неопределенности влечет рост спроса на деньги из предосторожности.

Таким образом, мы можем подытожить проведенный анализ, записав параметры, влияющие на спрос на деньги из предосторожности, указав соответствующими знаками направления этого влияния: $\frac{M}{P}^{\text{предостор}} = \frac{M(\overset{-}{i},\overset{+}{q},\overset{+}{\sigma})}{P}$.

Спекулятивный спрос на деньги.

Мы рассмотрели два мотива спроса на деньги: трансакционный спрос и спрос, вызванный предосторожностью. Оба эти мотива относятся к функции денег как средства обращения, поскольку в обоих случаях индивид держал деньги для того, чтобы оплатить необходимые расходы. Однако, как мы обсуждали ранее, деньги выполняют и ряд других функций, в частности, служат средством сохранения стоимости. Выполняя эту функцию, деньги выступают не только в виде наличных средств, но и виде различного рода депозитов, например срочных вкладов. Таким образом, говоря о спекулятивном спросе на деньги, мы объясняем поведение агрегата М2, в то время как трансакционнный спрос и спрос из предосторожности относятся скорее к М1.

Итак, рассмотрим, какими критериями руководствуется индивидуум, когда использует деньги как средство сохранения стоимости. На первый взгляд, использование денег для сохранения и приумножения своего богатства кажется не вполне продуманным решением. Действительно, деньги по сравнению с другими финансовыми активами (например, акциями или облигациями) приносят значительно меньший доход, так не разумнее ли все свои средства вкладывать в более доходные активы? Проблема состоит в том, что активы с большей доходностью связаны и с большим риском, тогда как деньги являются наименее рискованным вложением средств. Если индивид не склонен к риску, то он предпочитает диверсифицировать свои вложения и в результате часть богатства хранит в виде наименее рискованного актива, то есть в виде денег.

Рассмотрим простейшую модель выбора оптимального портфеля ценных бумаг. Условно разделим все финансовые активы на две группы. К первой группе отнесем безрисковые активы. Такие активы обладают очень низкой ожидаемой доходностью, и мы будем считать, что их ожидаемая доходность равна нулю. Эту группу активов мы и будем называть деньгами. Обозначив ожидаемую доходность через r^e, а риск (который измеряется как корень из дисперсии, то есть, среднеквадратическое отклонение) через σ мы можем дать характеристику первого актива (денег): $r_M^e = 0, \sigma_M = 0$. Второй актив, который будем условно называть облигациями, характеризуется большей доходностью и большим риском: $r_B^e > 0, \sigma_B > 0$. Обозначим через α ($0 \le \alpha \le 1$) долю вложений в безрисковый актив (деньги), тогда доля вложений в рисковый актив (облигации) будет равна ($1-\alpha$). Если W- богатство индивид, то вложения в безрисковый актив будут равны αW.

Будем считать, что индивидуум не склонен к риску, то есть риск является для него антиблагом: чем выше риск (при прочих равных), тем ниже уровень ожидаемой полезности. Итак, будем считать, что ожидаемая полезность зависит от ожидаемой доходности портфеля r_p^e положительно и от риска портфеля σ_p, который мы измеряем с помощью среднеквадратического отклонения, - отрицательно: $u^e = u^e(\overset{+}{r_p^e}, \overset{-}{\sigma_p})$. Мы можем изобразить кривые безразличия этой функции в пространстве риск -ожидаемая доходность. Поскольку риск является антиблагом, то увеличение риска должно быть компенсировано увеличением ожидаемой доходности и, в результате, мы получаем кривые безразличия с положительным наклоном (смотри рисунок 3).

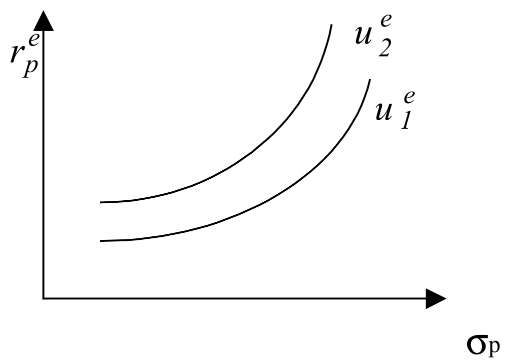

Рисунок 3. Кривые безразличия агента, не склонного к риску

Итак, выбирая оптимальный портфель, индивидуум заботится об ожидаемой доходности портфеля и о его риске. Чему же равна ожидаемая доходность портфеля r_p^e? Обозначим через x_i случайную величину, соответствующую отдаче на актив i, где $i=\{B, M\}$. Поскольку доля вложений в безрисковый актив равна α, а в рисковый – (1-α), то ожидаемая доходность портфеля равна:

$$r_p^e = E(\alpha x_M + (1-\alpha)x_B) = \alpha E x_M + (1-\alpha)E x_B = \alpha r_M^e + (1-\alpha) r_B^e = (1-\alpha) r_B^e,$$

поскольку ожидаемая доходность денег по нашему предположению равна нулю. Итак, ожидаемая доходность портфеля равна средневзвешенной величине ожидаемых доходностей входящих в портфель активов.

Теперь определим риск портфеля, который равен квадратному корню из дисперсии (обозначим дисперсию через *Var*). Итак, дисперсия портфеля может быть выражена через дисперсии входящих в портфель активов следующим образом:

$$(7)\ \sigma_p^2 = Var(\alpha x_M + (1-\alpha)x_B) = \alpha^2 Var(x_M) + (1-\alpha)^2 Var(x_B) + 2\alpha(1-\alpha)Var(x_M x_B).$$

Последнюю дисперсию в равенстве (7), то есть совместную вариацию двух случайных величин, принято называть ковариацией и обозначать через $cov(x_M,x_B)$. В нашем случае ковариация рассматриваемых активов равна нулю, поскольку один из активов является безрисковым активом. Учитывая, что $Var(x_M) = \sigma_M^2 = 0$, $Var(x_B) = \sigma_B^2$ и $Cov(x_M, x_B) = 0$, соотношение (7) примет вид: $\sigma_p^2 = (1-\alpha)^2\sigma_B^2$.

Таким образом, мы получили, что ожидаемая доходность и риск портфеля равны:

$$(8)\qquad \begin{cases} r_p^e = (1-\alpha)r_B^e \\ \sigma_p = (1-\alpha)\sigma_B \end{cases}.$$

Преобразуя систему (8) получаем:

$$(9)\qquad r_p^e = \frac{r_B^e}{\sigma_B}\sigma_p.$$

Множество портфелей, удовлетворяющих условию (9) – это прямая, выходящая из начала координат с наклоном, равным $\frac{r_B^e}{\sigma_B}$. Учитывая, что α лежит между нулем и единицей, мы получаем отрезок [AB], соответствующий границе допустимого множества портфелей (смотри рисунок 4).

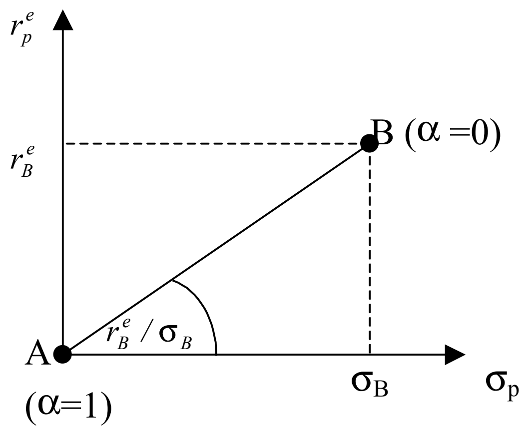

Рис. 4. Множество допустимых портфелей, состоящих из комбинации безрискового актива с нулевой ожидаемой доходностью и рискового актива.

Наложив на этот же график кривые безразличия, мы можем проиллюстрировать выбор оптимального портфеля (смотри рисунок 5). Итак, оптимум достигается в точке касания кривой безразличия с границей множества допустимых портфелей. Как мы видим, в оптимальной точке α строго больше нуля, но меньше единицы. Это означает, что потребитель выбирает стратегию диверсификации, то есть старается сократить риск путем вложений в разные активы, в том числе в безрисковый актив (то есть, деньги).

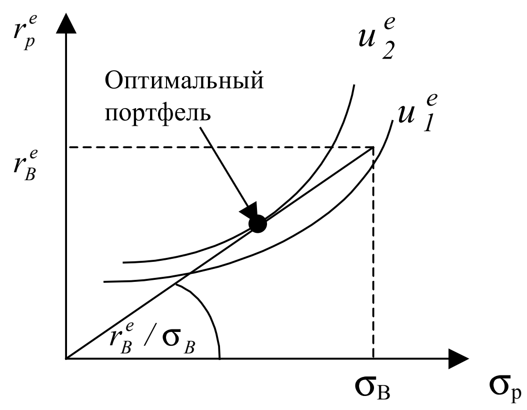

Рисунок 5. Выбор оптимального портфеля

Какие же факторы влияют на наше решение об оптимальном распределении богатства между различными активами и, в частности, о вложениях в безрисковый актив, то есть, в деньги. Во-первых, это ожидаемая доходность и риск альтернативных активов (в нашем примере это облигации). Действительно, увеличение ожидаемой доходности и/или снижение риска по облигациям ведут к изменению наклона границы множества допустимых портфелей (наклон растет) и, соответственно, влияет на оптимальную долю безрискового актива. Считая активы валовыми заменителями, мы приходим к выводу, что спрос на деньги (то есть доля безрискового актива α) будет падать при повышении доходности и/или снижении риска по другим активам.

Мы рассматривали ситуацию, когда безрисковый актив имеет нулевую доходность, однако это не обязательно так. Проведенный выше анализ несложно обобщить на случай, когда безрисковый актив имеет доходность, отличную от нуля. Тогда наклон границы множества допустимых портфелей зависит от ожидаемой доходности рискового актива относительно ожидаемой доходности безрискового актива. Таким образом, спрос на безрисковый актив будет тем больше, чем выше собственная ожидаемая доходность денег и чем ниже ожидаемая доходность альтернативного актива.

Нужно упомянуть еще один фактор, влияющий на величину спроса на безрисковый актив. Поскольку абсолютная величина спроса на деньги равна αW, то величина реального богатства также имеет значение. Чем больше реальное богатство, тем выше спрос на деньги. Итак, мы можем просуммировать все факторы, влияющие на спекулятивный спрос на деньги с помощью следующей функции спекулятивного денежного спроса: $\dfrac{M}{P}^{\text{спекул.}} = f(\overset{-}{i^e_M}, \overset{+}{i^e_B}, \overset{+}{\sigma_B}, \overset{+}{W})$, где i^e_M - ожидаемая доходность денег, i^e_B - ожидаемая доходность других активов, σ_B - риск по альтернативным активам, W-реальное богатство.

Спрос на деньги при гиперинфляции (функция Кейгана).

Как мы видели, спекулятивная теория спроса на деньги объясняет наличие денег в оптимальном портфеле тем, что деньги являются наименее рисковым активом. Вышеприведенный анализ в качестве альтернативы деньгам рассматривал лишь различные финансовые активы. И, соответственно, доход по этим альтернативным активам и играл роль альтернативных издержек хранения денег. Однако существуют еще физические активы, которые также могут рассматриваться как альтернатива деньгам. Включение в рассмотрение физических активов особенно актуально в условиях высокой инфляции, поскольку в этом случае деньги наряду с другими финансовыми активами очень быстро обесцениваются и, в результате, доход по финансовым активам может быть ниже, чем по физическим активам (особенно в странах с плохо развитыми рынками капитала). Потребители, осознавая такое положение дел, стараются избавиться от денег, превращая их, например, в запасы продуктов, или приобретая недвижимость.

Таким образом, в условиях высокой инфляции в качестве альтернативных издержек хранения денег лучше использовать

доходность физических активов. Сопоставляя доходность от хранения денег с доходностью физических активов, мы получаем, что альтернативная стоимость хранения денег равна реальной доходности физических активов с поправкой на ожидаемую инфляцию. Учитывая, что в условиях высокой инфляции изменения реальной доходности физических активов незначительны по сравнению с изменением уровня инфляции, Филипп Кейган предложил рассматривать спрос на деньги как функцию ожидаемой инфляции, которая получила название функции Кейгана: $\frac{M}{P} = f(\pi^{exp}) = e^{-\gamma\pi^{exp}}$ **, где** π^{exp} **- ожидаемая инфляция и** γ**>0.**

Скорость обращения денег и количественная теория денег.

Определим скорость обращения денег (V) как отношение совокупных расходов к реальным денежным балансам:

(10) $$V = \frac{Y}{M / P}.$$

Учитывая, что спрос на деньги является функцией дохода и ставки процента, получаем: $V = \frac{Y}{L(i,Y)}$. Таким образом, скорость обращения денег положительно зависит от номинальной ставки процента. Влияние реального дохода на скорость обращения денег зависит от эластичности спроса на деньги по доходу. Если бы эта эластичность равнялась единице, то спрос на деньги был бы пропорционален доходу и не влиял бы на скорость обращения денег. При эластичности, меньшей единицы (которую мы получили в модели Баумоля-Тобина) спрос на деньги изменяется в меньшей степени, чем доход и мы получаем положительную зависимость между скоростью обращения денег и доходом.

Соотношение (10) можно переписать следующим образом:

(11) $M \cdot V = P \cdot Y$.

Уравнение (11), связывающее уровень цен, выпуск, скорость обращения и денежную массу, называют уравнением количественной теории денег. Рассмотрим важное следствие из этого соотношения. Предположим, что скорость обращения денег постоянна и экономика находится в состоянии полной занятости, то есть выпуск также неизменен и равен выпуску при полной занятости, тогда согласно уравнению (11) уровень цен в экономике пропорционален денежной массе.

Подобный эффект мы наблюдали, когда рассматривали модель AD-AS с вертикальной кривой совокупного предложения. В результате равновесие всегда достигалось при полной занятости. Прямым следствием из уравнения количественной теории денег является постулат о нейтральности денег. Действительно при постоянстве скорости обращения и полной занятости кредитно-денежная политика является нейтральной по отношению ко всем реальным переменным (занятость, доход, реальные денежные балансы), воздействуя только на номинальные переменные (уровень цен).

Современные монетаристы признают влияние денежной массы на реальные переменные в краткосрочном периоде, но по-прежнему отвергают возможность использования кредитно-денежной политики в стабилизационных целях, ссылаясь на длительные временные лаги этой политики. Итак, руководствуясь зависимостью между денежной массой и уровнем цен, вытекающей из уравнения (11), монетаристы выступают за жесткий контроль за денежной массой, то есть, за поддержание постоянного низкого темпа роста денежной массы.