

Лекция 12. Спрос на деньги

1. Денежные агрегаты.

Происхождение денег:

- ⇒ бартерная экономика,
- ⇒ товары играли роль денег,
- ⇒ редкие металлы,
- ⇒ бумажные деньги, которые могли быть обменены на ценные металлы,
- ⇒ не обеспеченные деньги.

Агрегаты (по принципу ликвидности):

M0- наличные деньги

M1=M0+ дорожные чеки +вклады до востребования

M2=M1+ мелкие срочные вклады+ взаимные фонды денежного рынка

M3=M2+ крупные срочные вклады+ др.

Функции денег:

- 1) средство обращения,
- 2) мера стоимости,
- 3) средство сохранения стоимости,
- 4) средство осуществления отсроченных платежей.

Вопрос: какие агрегаты в наибольшей степени соответствует традиционному определению денег как средства платежа? Какие отражают роль денег как средства сохранения стоимости?

2. Трансакционный спрос на деньги: модель Баумоля- Тобина

Трансакционный спрос на деньги возникает из-за необходимости использовать деньги для совершения регулярных платежей.

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.

Предпосылки модели:

- ⇒ номинальный доход индивида Y^N ($Y^N = P*Y$, где Y - реальный доход) в начале каждого месяца перечисляется на банковский счет индивида,
- ⇒ на остаток средств на счету ежемесячно начисляются проценты в соответствии с номинальной ставкой процента i ,
- ⇒ издержки, связанные с походом в банк и снятием денег (tc) не зависят от того, какая сумма снимается со счета,
- ⇒ индивид тратит весь свой доход в течение месяца, причем делает это равномерно.

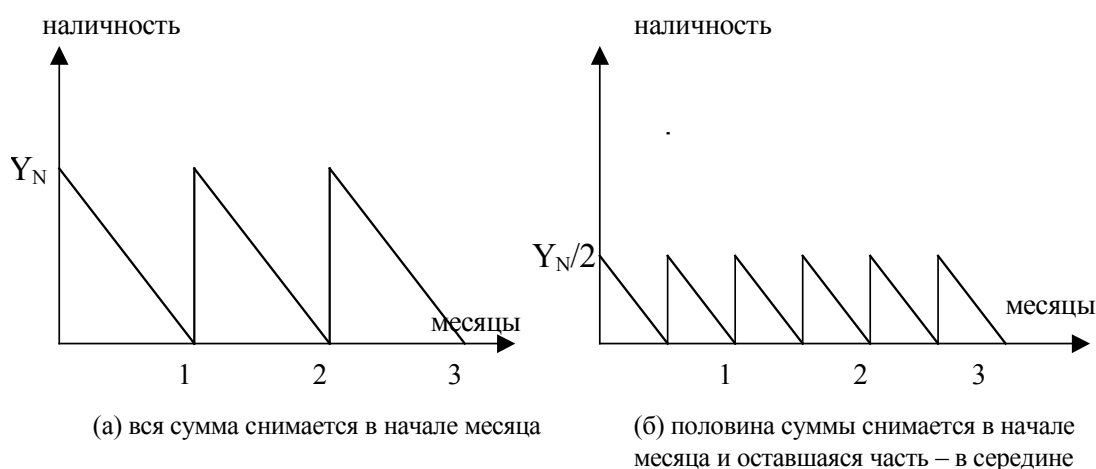


Рисунок 1. Среднее количество денег на руках.

Индивид должен решить, сколько раз в течение месяца снимать деньги со счета. Обозначим количество изъятий денег в банке в течение месяца через n , тогда каждый раз индивидум 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 $tc*n$. Задача потребителя в том, чтобы выбрать n , минимизируя совокупные издержки:

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

Условие первого порядка для задачи (1) примет вид:

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

откуда находим оптимальное количество визитов в банк:

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

Тогда оптимальная средняя величина наличности равна:

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

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 транзакционных издержек также выросли на 10%, что согласно формуле (4) означает увеличение номинального денежного спроса на 10%, а значит реальный спрос (M/P) остается неизменным.

Выводы: реальный спрос на деньги отрицательно зависит от ставки процента и положительно от реального дохода и транзакционных издержек: $\frac{M^{\text{трансаки}}}{P} = \frac{M(i, Y, tc)}{P}$.

Вопрос: объясните полученные результаты интуитивно.

3. Спрос на деньги, вызванный осторожностью.

Модель транзакционного 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. Держать слишком много в виде наличных невыгодно, поскольку вы лишаетесь возможности получить на эти средства проценты.

Предпосылки модели:

⇒ вероятность столкновения с ситуацией отсутствия ликвидных средств $p(M, \sigma)$ отрицательно зависит от имеющейся наличности M и положительно от степени неопределенности σ .

⇒ потребитель нейтрален к риску,

⇒ величину потерь, связанных с отсутствием ликвидности постоянна и равна q ,

Обозначим через M – среднюю величину наличности, а через i – ставку банковского процента, тогда издержки, связанные с упущенными процентными платежами равны iM . Ожидаемые издержки, связанные с неплатежеспособностью, равны $q \cdot p(M, \sigma) + (1 - q) \cdot 0$.

Агент выбирает оптимальный уровень наличности M^* , минимизируя совокупные ожидаемые издержки:

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

Выпишем условие первого порядка:

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

Интерпретация условия (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).

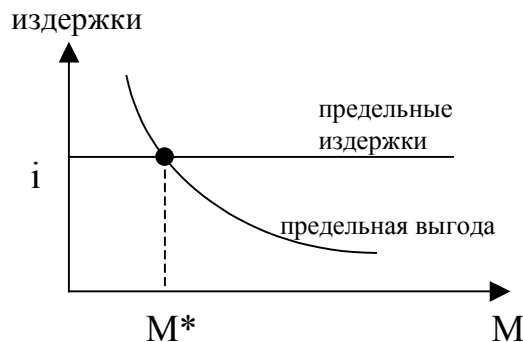


Рис. 2. Оптимальный уровень наличности в модели спроса из предосторожности

Выводы: спрос на деньги из предосторожности отрицательно зависит от ставки процента и положительно от уровня неопределенности и величины потерь, связанных с неплатежеспособностью:

$$\frac{M^{\text{предостор}}}{P} = \frac{M(i, q, \sigma)}{P}.$$

Вопрос: объясните выводы, используя рисунок 2.

4. Спекулятивный спрос на деньги.

Трансакционный спрос и спрос, вызванный предосторожностью, относятся к функции денег как средства обращения. Рассмотрим, какими критериями руководствуется индивидуум, когда использует деньги как средство сохранения стоимости.

Деньги, как средство сохранения и приумножения богатства:

⇒ деньги по сравнению с другими финансовыми активами (например, акциями или облигациями) приносят значительно меньший доход,

⇒ деньги являются наименее рискованным вложением средств.

Считая активы валовыми заменителями, мы приходим к выводу, что спрос на деньги (то есть доля безрискового актива) будет падать при повышении доходности и/или снижении риска по другим активам.

Если безрисковый актив имеет доходность, отличную от нуля, то 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.

Вывод: мы можем просуммировать все факторы, влияющие на спекулятивный спрос на деньги с помощью следующей функции спекулятивного денежного спроса:

$\frac{M^{с\text{пекул.}}}{P} = f(i_M^e, i_B^e, \sigma_B, W)$, где i_M^e - ожидаемая доходность денег, i_B^e - ожидаемая доходность других активов, σ_B - риск по альтернативным активам, W - реальное богатство.

5. Спрос на деньги при гиперинфляции (функция Кейгана).

В условиях высокой инфляции все финансовые активы быстро обесцениваются. Поэтому при 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:

$$\frac{M}{P} = f(\pi^{exp}) = e^{-\gamma\pi^{exp}}, \text{ где } \pi^{exp} - \text{ожидаемая инфляция и } \gamma > 0.$$

6. Скорость обращения денег и количественная теория денег.

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

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

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.

Соотношение (10) можно переписать следующим образом:

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

Уравнение (11), связывающее уровень цен, выпуск, скорость обращения и денежную массу, называют *уравнением количественной теории денег*.

Следствие. Предположим, что скорость обращения денег постоянна и экономика находится в состоянии полной занятости, тогда согласно уравнению (11) уровень цен в экономике пропорционален денежной массе.

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.