

# Деньги и денежная масса



# Понятие денег

- ▣ **Денежная масса** - это активы, участвующие в транзакциях и кредитных операциях с различной ликвидностью.
- ▣ **Ликвидность** – это способность быстро и без потерь превращаться (конвертироваться) в другие виды активов.

# Функции денег

1. **Средство обращения:** Т – Д – Т – Д – ...
2. **Средство платежа:** односторонние транзакции; совершение сделок с отсрочкой или опережением платежа
3. **Мера стоимости** - возможность сравнения относительных цен (ценности) различных товаров
4. **Средство накопления** («образование сокровищ») – перенос покупательной способности из настоящего в будущее

# Доминирующие функции денег

- В развитой рыночной экономике – функция средства платежа.
- В слабо развитой экономике :

мера стоимости  
мера накопления

# Денежный оборот

## 1. Наличные деньги

1.1. Монеты

1.2. Банкноты (банковские билеты) – бумажные денежные знаки

1.3. Казначейские билеты

2. **Безналичные деньги** – записи на счетах в Центральном банке и в системе коммерческих банков, соответствующие вкладам, открытым кредитным линиям и остаткам на них.

Сумма безналичных денег определяется величиной депозитов предприятий и населения на счетах в коммерческих банках.

# История денег

1. Первобытное общество  
– частные денежные  
эквиваленты



# История денег

- Золотые, серебряные и медные монеты (с античности до 19 в.)



# Серебряный и золотой стандарт

— монетарные системы, в которых основной единицей расчётов является некоторое стандартизированное количество золота / серебра

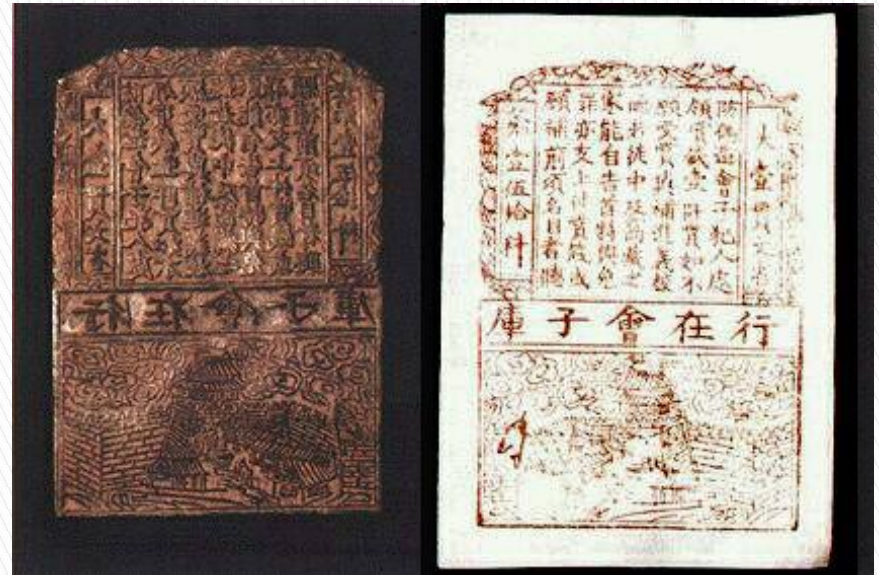
1897 г. – установление золотого стандарта в России





# Бумажные деньги

- VII - IX в. – Китай  
(частн. / гос.)
- 1660 г. – Швеция,  
частные банкноты  
(коммерческого банка)
- 1769 г. - Российская  
империя



# Бреттон-Вудская валютная система (1944)

- Цена золота жестко фиксирована — 35 долларов за тройскую унцию;
- Установлены твердые обменные курсы для валют стран-участниц к ключевой валюте;
- Центральные банки поддерживают стабильный курс национальной валюты по отношению к ключевой валюте (+/- 1 %) с помощью валютных интервенций;
- Допускаются изменения курсов валют через девальвацию или ревальвацию;
- Организационные звенья системы — Международный валютный фонд (МВФ) и Международный банк реконструкции и развития (МБРР).

# Ямайская валютная система (1971-78)

- официально отменены золотые стандарты для внутренних и для международных операций;
- Демонетизация золота – золото = обычный товар;
- Введены специальные права заимствования (СДР) = «мировые деньги» для формирования валютных резервов. Эмиссию СДР осуществляет МВФ. В функции СДР также входит регулирование платежных балансов и соизмерение стоимости национальных валют;
- Резервные валюты: доллар США, фунт стерлингов, иена, евро;
- режим свободно плавающих валютных курсов (на основе спроса и предложения);
- государства могут самостоятельно определять режим формирования валютного курса из нескольких вариантов.

# Денежная масса

$$M = \text{НДО} + \text{Д},$$

НДО – наличные деньги в обращении,

Д - безналичные деньги (депозиты предприятий и населения): текущие и срочные вклады

# Денежные агрегаты

M0 = наличные деньги (в РФ – 22%, в развитых фин.системах – 7-10%)

M1 = наличные деньги в обращении + текущие депозиты

M2 = M1 + срочные депозиты

M3 = M2 + крупные сберегательные депозиты и гос. облигации

На 1.01.2017 в РФ: M0 = 7 540 млрд.руб.,

M2 = 38 014 млрд.руб.,

ВВП = 85 трлн 880,6 млрд. руб. → коэффициент монетизации =  $M2/ВВП=44,3\%$  (норма 55-60%)

# Предложение на рынке денег

- Количество денег в обращении  $M$  непосредственно зависит от политики государства и от состояния кредитно-денежной системы



- Предложение денег определяется центральным банком страны

# Спрос на деньги

желание экономических субъектов иметь в своем распоряжении определенное количество платежных средств, которые фирмы и население намерены держать у себя в данный момент, общая потребность рынка в денежных средствах.

# Спрос на деньги

Мотивы спроса на деньги	Классическая теория	Кейнсианская теория
Трансакционный мотив (спрос на деньги для сделок)	+	+
Мотив предосторожности		+
Спекулятивный мотив (спрос на деньги как на имущество)		+



# Количественная теория денег

$$MV = PY$$

- P - уровень цен
- V - скорость обращения денег
- M - объем денежной массы
- Y - реальный ВВП

# Кредитно-денежная система

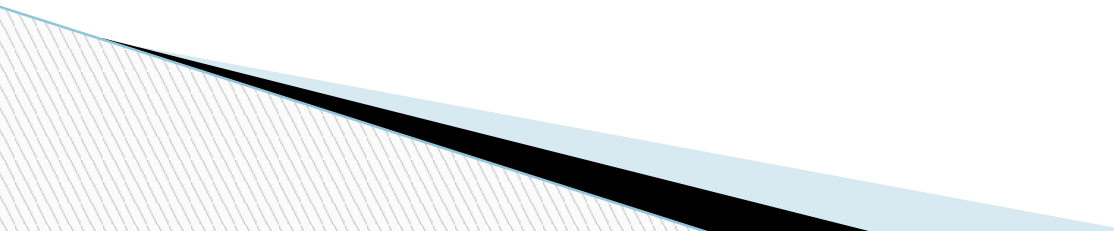
Тема 5



# Кредитно-денежная система

- совокупность кредитно-расчетных отношений и методов кредитования;
- совокупность кредитно-финансовых институтов.

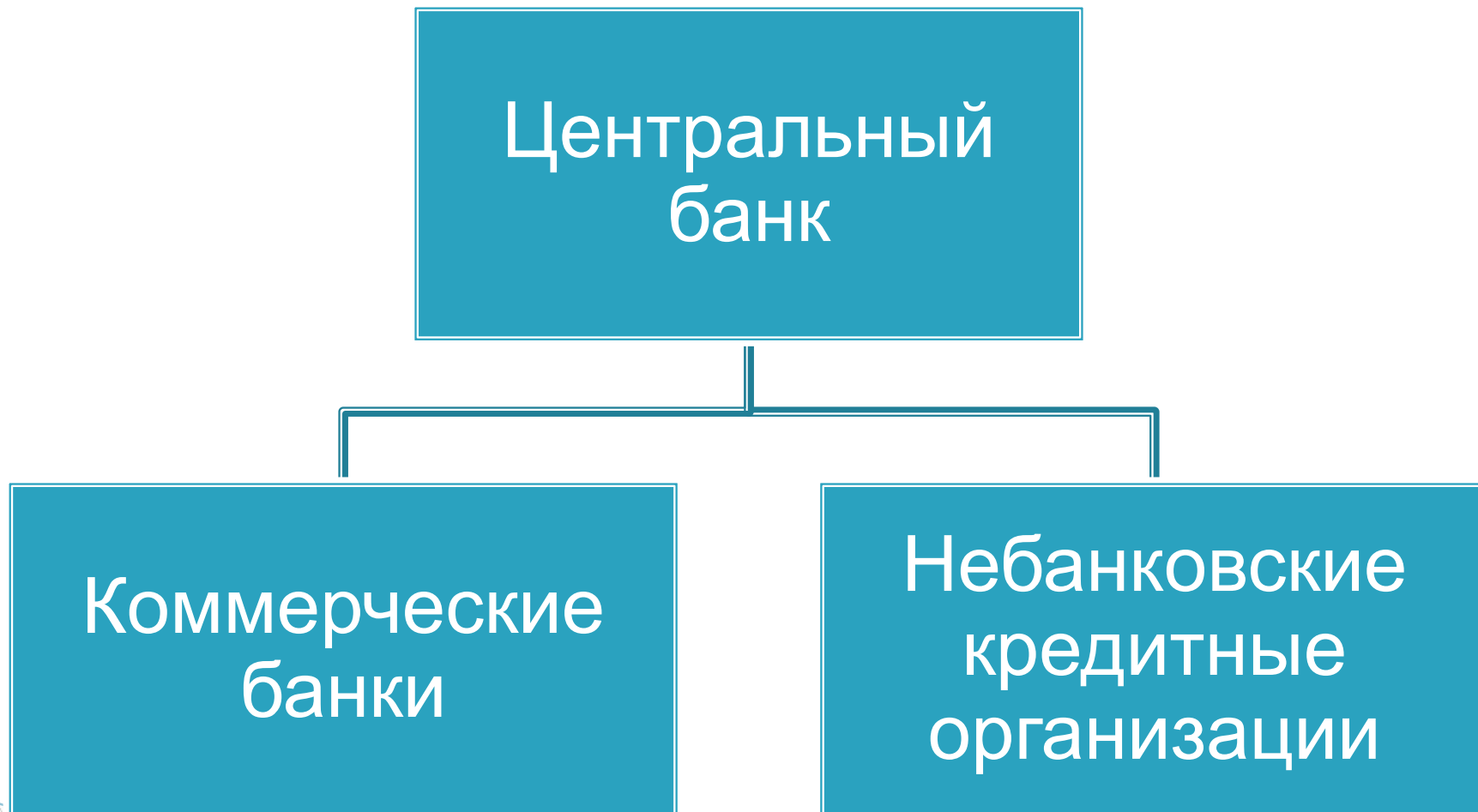
# Кредитно-денежная система

- 1) Центральный банк,
  - 2) систему коммерческих банков,
  - 3) систему специализированных кредитно-финансовых институтов (различные страховые, пенсионные фонды и т.п.).
- 

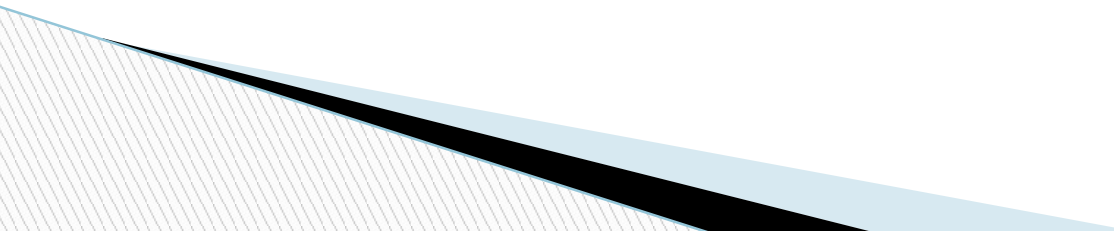
# Кредитно-денежная система (классификация институтов)



# Двухуровневая банковская система



# Одноуровневые банковские системы

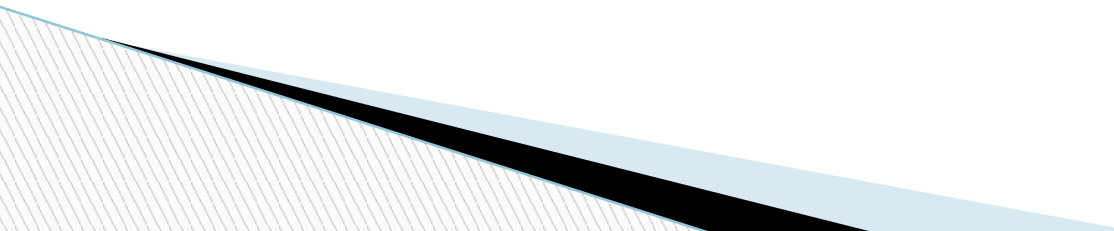
- Преобладают горизонтальные связи между банками
  - 1. В стране еще нет центрального банка (Люксембург до 1998 г.)
  - 2. В стране есть только центральный банк (СССР)
  - 3. Центральный банк выполняет все банковские операции, конкурируя с другими банками (СССР)
- 

# Функции Центрального банка

- 1) Эмиссия денег;
- 2) Определение приоритетных целей денежно-кредитной и валютной политик
- 3) Обслуживание и поддержка государственных финансов;
  - прием налоговых платежей в сторону правительства,
  - исполнение государственного бюджета,
  - выплата процентов держателям государственных долгов,
  - управление государственным долгом.



# Функции Центрального банка

- 4) Хранение золотых и валютных резервов, управление ими;
  - 5) Организация и управление национальными займами;
  - 6) Руководство банковской системой;
- 

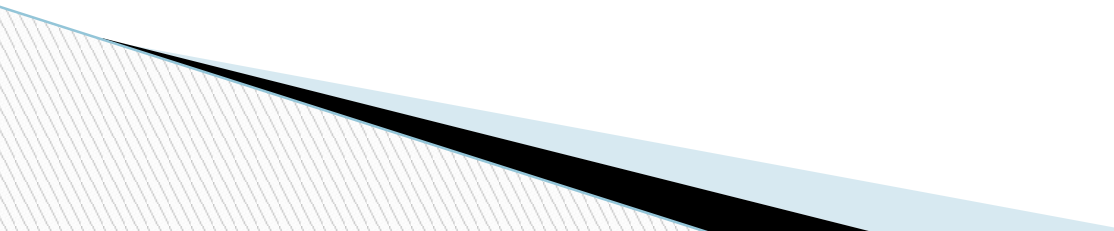
# Функции Центрального банка

7) Кредитно-денежное регулирование:

- устанавливает экономически обоснованные лимиты и нормативы деятельности банков, в том числе резервные нормы и официальную ставку процента Центрального банка (учетная ставка);
- аккумулирует и хранит кассовые резервы коммерческих банков,
- кредитует коммерческие банки и осуществляет кассовое обслуживание государственных учреждений;
- определяет правовые основы и принципы функционирования кредитно-финансовых институтов, рынков кредитных операций, устанавливает виды платежных и отчетных документов.

# Коммерческий банк

это кредитная организация, имеющая исключительное право осуществлять следующие банковские операции:

- привлечение во вклады средств физических и юридических лиц;
  - размещение указанных средств от своего имени и за свой счет;
  - открытие и ведение банковских счетов физических и юридических лиц.
- 

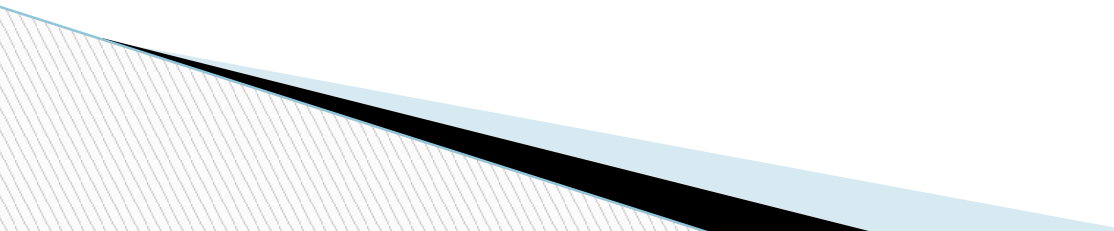
# Активные операции коммерческого банка

Операции по размещению средств коммерческого банка в целях получения дохода и создания условий для проведения банковских операций:

- ▣ **кредитные** операции
- ▣ **инвестиционные** операции
- ▣ операции по **формированию имущества** банка
- ▣ **расчетно-кассовые** операции,
- ▣ **комиссионно-посреднические**:
- ✓ *Лизинг* – долгосрочная аренда с правом выкупа
- ✓ *Факторинг* – выкуп краткосрочной дебиторской задолженности
- ✓ *Траст* – доверительное управление

# Пассивные операции коммерческого банка

Операции по мобилизации средств:

- Привлечение кредитов
  - Привлечение вкладов
  - Получение кредитов от других банков
  - Эмиссия собственных ценных бумаг
- 

# Небанковская кредитная организация

**Кредитная организация, имеющая право осуществлять отдельные банковские операции.**

## **В РФ:**

- узко специализированы - существуют лишь в сфере расчётов.
- не вправе привлекать денежные средства юридических и физических лиц во вклады в целях размещения от своего имени и за свой счёт.
- им запрещено заниматься производственной, торговой и страховой деятельностью.

# Денежная база

$$\text{ДБ} = \text{НДО} + \text{Дкб}$$

НДО – наличное денежное обращение

Дкб - депозиты коммерческих банков в Центральном (резервы коммерческих банков, непосредственно контролируемых Центральным банком)

# Денежная масса

$$M = \text{НДО} + \text{Д}$$

Где

Д - безналичные деньги (депозиты предприятий и населения).



# Укрупненный баланс Центрального банка

Актив (то, чем владеет банк)	Пассив (то, что должен банк)
1. Валютный резерв (ВР)	1. Наличные деньги в обращении (НДО)
2. Ценные бумаги (Цб)	2. Депозиты коммерческих банков ) Дкб)
3. Кредиты коммерческим банкам (Ккб)	3. Депозиты правительству (ДП)
4. Кредиты правительству (КП)	4. Прочие пассивы (ПП)
5. Прочие активы (ПА)	
Баланс	Баланс

$$ВР + Цб + Ккб + КП + ПА = НДО + Дкб + ДП + ПП.$$

# Балансовое уравнение

$$ВР + Цб + Ккб + КП + ПА = НДО + Дкб + ДП + ПП$$

Чистая задолженность правительства (ЧЗП):

$$ЧЗП = КП - ДП$$

$$ДП = ПА - ПП$$

Тогда

$$ВР + Цб + Ккб + ЧЗП + ДП = НДО + Дкб + \mathbf{ДБ}$$

# Резервы

Поступившие в коммерческий банк деньги создают **фактический резерв** ФР банка.

$$\text{ФР} = \text{ОР} + \text{ИР}$$

**Обязательный резерв**

$$\text{ОР} = r \cdot \text{Д},$$

где  $r$  - норма обязательного резерва (%), непосредственно устанавливаемая ЦБ;

Функции ОР:

# Резервы

Функции ОР:

- инструмент регулирования количества денег в стране;
- частичное покрытие обязательств коммерческого банка перед вкладчиками в случае его несостоятельности.

**Избыточный резерв (ИР)** – часть ФР, остающаяся в распоряжении КБ.

$$\text{ИР} = \text{ИР}^* + \text{ИР}'$$

$\text{ИР}^*$  - часть, хранящаяся в ЦБ (по собственному решению КБ)

$\text{ИР}'$  – часть, используемая КБ.

# Денежная база и резервы

$$\text{Дкб} = \text{ОР} + \text{ИР}^*$$

Тогда денежная база:

$$\text{ДБ} = \text{НДО} + \text{ОР} + \text{ИР}^*$$

# Виды кредитно-денежной политики

Политика дорогих денег (сокращение М)	Политика дешевых денег (рост М)
<i>рестриктивная</i>	<i>стимулирующая</i>
1) продажа ценных бумаг; 2) увеличение нормы ОР; 3) повышение учетной ставки.	1) Покупка ценных бумаг; 2) снижение нормы ОР; 3) понижение учетной ставки.

# Укрупненный баланс коммерческого банка

Актив	Пассив
1. Обязательный резерв (ОР)	1. Депозиты предприятий и населения (Д)
2. Избыточный резерв (ИР*)	2. Задолженность по ссудам ЦБ
3. Кредиты предприятиям, организациям и населению (К)	3. Прочие пассивы (ПП)
4. Ценные бумаги	
5. Прочие активы (ПА)	
Баланс	Баланс

# Создание денег банковской системой

## Балансовый отчет Центрального банка

Актив	$\Sigma$	Пассив	$\Sigma$
1. Валютный резерв	18	1. Наличные деньги в обращении	120
2. Ценные бумаги	142	2. Депозиты коммерческих банков	100
3. Кредиты коммерческим банкам	80	3. Депозиты правительству	85
4. Кредиты правительству	97	4. Прочие пассивы	55
5. Прочие активы	23		
Баланс	360	Баланс	360



# Создание денег банковской системой

*Балансовый отчет коммерческого банка №1*

Актив	$\Sigma$	Пассив	$\Sigma$
1 . Обязательный резерв	4	1. Депозиты	20
2. Избыточный резерв *	1	2. Задолженность ЦБ	3
3. Кредиты	16		
4. Прочие активы	2		
Баланс	23	Баланс	23

# Создание денег банковской системой

*Балансовый отчет коммерческих банков (n -1)*

Актив	Σ	Пассив	Σ
1. Обязательный резерв	80	1. Депозиты	400
2. Избыточный резерв*	15	2. Задолженность ЦБ	77
3. Кредиты	342		
4. Прочие активы	40		
Баланс	477	Баланс	477

$$M = \text{НДО} + \text{Д} = 120 + 20 + 400 = 540$$

# Создание денег банковской системой

- Пусть коммерческий банк №1 принял вклад от предприятия наличными деньгами в размере 20 ден.ед. при установленной норме минимального резервного покрытия  $r = 20\%$

# Создание денег банковской системой

*Балансовый отчет коммерческого банка №1*

Актив	$\Sigma$	Пассив	$\Sigma$
1 . Обязательный резерв	4+4	1. Депозиты	20+20
2. Избыточный резерв	1+16	2. Задолженность ЦБ	3
3. Кредиты	16		
4. Прочие активы	2		
Баланс	23+20=43 3	Баланс	23+20=43

# Создание денег банковской системой

На балансе Центрального банка:

- ▣ НДО = 120-20
- ▣ Дкб = 100+20

Общая величина денежной массы не изменится:

$$M = 100 + 40 + 400 = 540$$

# Создание денег банковской системой

*Коммерческий банк № 1 (выдана ссуда безналичными)*

Актив	$\Sigma$	Пассив	$\Sigma$
1. ФР	5 + 20	1. Депозиты Д	20 + 20+16
обязательный резерв ОР	4 + 4	2. Задолженность ЦБ	3
избыточный резерв ИР	1 + 16		
2. кредиты К	16 + 16		
3. ценные бумаги Цб	2		
Баланс	59	Баланс	59

$$M = 100 + 56 + 400 = 556 = 540 + 16$$

# Создание денег банковской системой

*Коммерческий банк № 1 (чек предъявлен к оплате)*

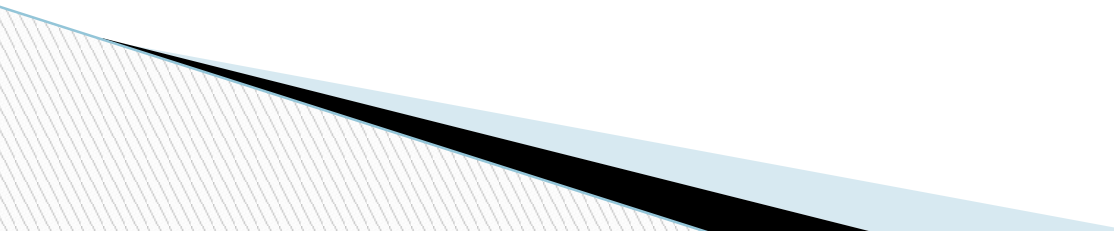
Актив	$\Sigma$	Пассив	$\Sigma$
1. ФР	5 + 4	1. Депозиты Д	20 + 20+ <del>16</del>
обязательный резерв ОР	4 + 4	2. Задолженность ЦБ	3
избыточный резерв ИР	1 + <del>16</del>		
2. кредиты К	16 + 16		
3. ценные бумаги Цб	2		
Баланс	43	Баланс	43

$$M = 100 + 40 + 416 = 556$$

# Депозитный мультипликатор

Мультипликативный эффект:

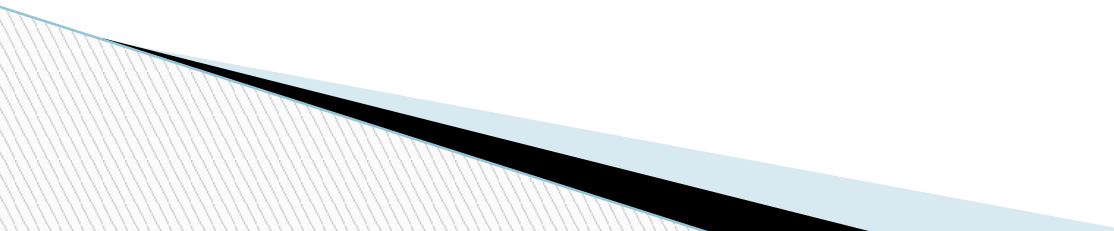
**однократное внесение вклада в  
кредитно-денежную систему  
вызывает многократное (затухающее  
по силе) увеличение денежного  
предложения  $M$**





# Депозитный мультипликатор.

## Условия

- 1) банки предоставляют кредит на всю сумму имеющихся избыточных резервов;
  - 2) ссуды выдаются безналичным образом;
  - 3) все оплаты по полученным чекам производятся безналичным путем посредством зачисления полученных сумм на текущий счет.
- 

# Депозитный мультипликатор

Пример.

Норма обязательного резервирования

$$r = 10\%$$

Вклад

в коммерческий банк наличными на сумму 100 ден. ед.

# Депозитный мультипликатор

*Коммерческий банк №1 (поступление вклада)*

Актив	$\Sigma$	Пассив	$\Sigma$
ФР	+ 100	Депозиты Д	+ 100
обязательный резерв ОР	+ 10		
избыточный резерв ИР	+90		

# Депозитный мультипликатор

*Коммерческий банк №1 - предоставлен кредит и чек предъявлен к оплате*

Актив	$\Sigma$	Пассив	$\Sigma$
ФР	+ 10	Депозиты Д	+ 100
обязательный резерв ОР	+ 10		
избыточный резерв ИР	+ 0		
Кредит	+ 90		

# Депозитный мультипликатор

*Коммерческий банк №2 - поступил вклад*

Актив	$\Sigma$	Пассив	$\Sigma$
ФР	+ 90	Депозиты Д	+ 90
обязательный резерв ОР	+ 9		
избыточный резерв ИР	+ 81		

# Депозитный мультипликатор

Если предположить, что количество банков  $n \rightarrow \infty$ , то :

$$\begin{aligned} 100 + 90 + 81 + 72,9 + \dots &= \\ 100(1 + 0,9 + 0,9^2 + 0,9^3 + \dots) &= 100 \cdot 1 / (1 - 0,9) = \\ 100 \cdot 1 / 0,1 &= 1000, \end{aligned}$$

где  $1 / 0,1 = 1 / r = m$  - депозитный мультипликатор.

# Депозитный мультипликатор

$$\Delta M = m \Delta IR,$$

# Депозитный мультипликатор

$$\Delta M = m \Delta D,$$



# Расширенный денежный мультипликатор

$$M = \text{НДО} + D$$

$$\text{ДБ} = \text{НДО} + D_{\text{кб}} = \text{НДО} + \text{ОР} + \text{ИР}^*$$

Обозначим:

$r = \text{ОР} / D$  - норма резервного покрытия, устанавливаемая ЦБ,

$h = \text{ИР}^* / D$  - норматив кассовых остатков коммерческого банка, определяемый коммерческими банками;

$l = \text{НДО} / D$  - доля наличных денег, которая показывает какую часть от безналичных денег составляют наличные, зависит от предпочтений экономических агентов.

Тогда:

$$\text{ДБ} = r * D + h * D + l * D \rightarrow D = \text{ДБ} * 1 / (r + h + l)$$

$$M = l * D + D = (l + 1)D \text{ или}$$

$$M = \text{ДБ} * (1 + l) / (r + h + l)$$

где

$$(1 + l) / (r + h + l) = m^*$$

# Расширенный денежный мультипликатор

$$\Delta M = m^* \Delta \text{ДБ}$$