

به نام خدا

دانشکده فنی زینب کبری (س)

پول و ارز و بانکداری

رشته حسابداری

مقطع کارشناسی

مدرس: اسدیگی

• ذخایر بانک ها

- ▶ مجموع نقدینگی که بانک برای مقابله با درخواست سپرده گذاران چه مردم و چه بانک های دیگر نگه داری می کند تحت عنوان ذخیره بانک تلقی می شود.
- ▶ ذخیره بانک شامل آنچه که از اسکناس و مسکوک در صندوق خود دارد به اضافه ذخیره نزد بانک مرکزی و سپرده نزد بانک های دیگر می شود.
- ▶ اندازه و مقدار ذخایر بانک های تجاری با توجه به موارد زیر تعیین می شود:
تجربه بانک، ساختار دارایی های بانک، وضعیت اقتصادی جامعه، هدف حداکثر سود

• ذخایر قانونی (R_l)

- ▶ بانک های تجاری موظف هستند بخشی از سپرده های مشتریان را براساس نظر بانک مرکزی، به صورت ذخیره نزد بانک مرکزی نگه دارند که به این ذخایر، ذخایر قانونی (R_l) گفته می شود.
- ▶ نرخ ذخیره قانونی (r_l): درصدی از سپرده های مشتریان نزد بانک های تجاری که به صورت ذخیره نزد بانک مرکزی نگه داری می شود. نرخ ذخیره قانونی توسط بانک مرکزی تعیین می شود. به نرخ ذخیره قانونی، نسبت ذخایر قانونی به سپرده های بانک هم گفته می شود:

$$r_l = \frac{R_l}{D} \quad \text{▶ سپرده های بانک}$$

- ▶ نرخ ذخیره قانونی با توجه به انواع بانک ها از نظر نوع فعالیت تغییر می کند. از طرف دیگر با در نظر گرفتن اوضاع و احوال اقتصادی نرخ ذخیره قانونی در طول زمان دستخوش تغییر می شود.

• اهداف بانک مرکزی از تعیین ذخایر قانونی:

- ▶ ۱- حفظ حداقلی از سپرده های مشتریان برای بانک های تجاری تا در صورت ورشکستگی بتوانند پاسخ گوی مشتریان خود باشند.
- ▶ ۲- جلوگیری از گسترش بی رویه حجم پول (M) در جامعه در اثر وام دادن بانک های تجاری
- ▶ نکته: گفته شد سه گروه بر روی حجم یا عرضه پول در جامعه موثر هستند: ۱- بانک مرکزی ۲- مردم ۳- بانک های تجاری از طریق اعطای وام و اعتبارات
- ▶ امروزه اهمیت ذخیره قانونی بیشتر از این جهت است که به عنوان یک ابزار سیاست پولی بانک مرکزی تلقی می شود.
- ▶ سیاست پولی: به تغییر حجم پول (M) سیاست پولی گفته می شود.
- ▶ دو نوع سیاست پولی داریم: ۱- سیاست پولی انبساطی (سیاست پولی که باعث افزایش حجم پول می شود) ۲- سیاست پولی انقباضی (سیاست پولی که باعث کاهش حجم پول می شود)

• نحوه اعمال سیاست پولی از طریق تغییر نرخ ذخیره قانونی توسط بانک

مرکزی:

- ▶ ↓ نرخ ذخیره قانونی (r_l) ← بانک های تجاری درصد کمتری از سپرده های مشتریان را به صورت ذخیره قانونی نگه داری می کنند ← قدرت وام دهی بانک های تجاری ↑ ← حجم پول (M) ↑ ← در نتیجه کاهش نرخ ذخیره قانونی یک سیاست پولی انبساطی است
- ▶ ↑ نرخ ذخیره قانونی (r_l) ← بانک های تجاری درصد بیشتری از سپرده های مشتریان را به صورت ذخیره قانونی نگه داری می کنند ← قدرت وام دهی بانک های تجاری ↓ ← حجم پول ↓ ← در نتیجه افزایش نرخ ذخیره قانونی یک سیاست پولی انقباضی است

• ذخایر احتیاطی یا اضافی (R_e)

بانک‌ها بر اساس هدف حداکثر سود تمایل به نگه‌داری مقدار مشخصی از ذخایر را دارند. به‌ذخایری که بانک‌ها بر اساس هدف حداکثر سود تمایل به نگه‌داری آن دارند، ذخیره مورد تمایل بانک گفته می‌شود که آن را با R_a نشان می‌دهیم. نرخ ذخیره مورد تمایل بانک‌های تجاری را با r_a نشان می‌دهیم. با توجه به نرخ ذخیره مورد تمایل (r_a) و نرخ ذخیره قانونی (r_l) یکی از سه حالت زیر ممکن است اتفاق بیفتد:

$$r_l = r_a \quad (۳) \quad r_l < r_a \quad (۲) \quad r_l > r_a \quad (۱) \quad \blacktriangleright$$

از آنجا که بانک‌ها موظف به رعایت نرخ ذخیره قانونی هستند:

در حالت اول که نرخ ذخیره مورد تمایل بانک‌ها کمتر از نرخ ذخیره قانونی است، بانک الزاماً ذخیره خود را بر اساس نرخ ذخیره قانونی نگه‌داری خواهد کرد.

در حالت سوم وضعیت کاملاً روشن است چون بانک موظف به نگه‌داری همان مقدار ذخیره است که سود او را حداکثر می‌کند.

در حالت دوم بانک برای کسب حداکثر سود بر اساس تمایل خود بیش از آنچه که قانون برای او تعیین نموده است ذخیره نگهداری می‌کند.

➤ زمانی که نرخ ذخیره مورد تمایل بیشتر از نرخ ذخیره قانونی ($r_l < r_a$) می‌باشد، به تفاوت بین ذخیره قانونی و ذخیره مورد تمایل، ذخیره احتیاطی یا آزاد گفته می‌شود.

$$R_e = R_a - R_l \quad , \quad r_e = r_a - r_l$$

از طرفی می‌توان گفت که اگر r_l نرخ ذخیره قانونی، r_a نرخ ذخیره مورد تمایل و r_e نرخ ذخیره احتیاطی یا اضافی باشد، می‌توان گفت:

$$r_e = \frac{R_e}{D} \quad \text{و} \quad r_l = \frac{R_l}{D} \quad \text{و} \quad r_a = \frac{R_a}{D}$$

• ذخیره آزاد (R_F)

گاهی بانک‌ها برای رفع نیازهای خود مبادرت به قرض گرفتن از بانک مرکزی می‌نمایند. معمولاً تفاوت بین ذخیره احتیاطی (R_e) و قرض از بانک مرکزی (A) را ذخیره آزاد می‌نامند:

$$R_F = R_e - A$$

وجود ذخایر آزاد نزد بانک‌ها این امکان را فراهم می‌کند که در شرایط شروع رونق اقتصادی که بنگاه‌های تولیدی نیاز به گسترش تولید داشته و متمایل به دریافت وام هستند، بانک‌ها بتوانند به سرعت از طریق اعتبارات اعطایی نیاز اقتصاد در حال شکوفایی را رفع نمایند.

❖ افزایش سپرده به وسیله سیستم بانکی (ضریب افزایش پول):

فرضیات زیر را در نظر می‌گیریم و نحوه خلق پول توسط بانک‌های تجاری توضیح می‌دهیم:

- ۱- فقط سپرده‌های دیداری وجود دارند.
- ۲- بانک‌ها فقط ذخایر قانونی نگه می‌دارند.
- ۳- فقط یک نوع نرخ ذخیره قانونی داریم و نرخ ذخیره قانونی ۲۰ درصد است.
- ۴- برای انجام معاملات فقط از چک استفاده می‌شود به عبارتی پول از سیستم بانکی خارج نمی‌شود.
- ۵- بانک‌ها ما به تفاوت بین سپرده‌ها (D) و ذخایر (R) را، وام و اعتبار (L) پرداخت می‌کنند.

$$L = D - R$$

- ۶- فقط یک بانک وجود دارد و فرد a در این بانک به مبلغ ۱۰۰۰۰۰ تومان سپرده گذاری می‌کند. تراز نامه بانک به صورت زیر خواهد بود:

در تراز زیر جهت سادگی فقط تغییرات را مطرح می‌کنیم و به عبارتی سپرده‌های اولیه مردم و حساب دارایی اولیه بانک نشان داده نمی‌شوند.

بدهی	دارایی
سپرده فرد a ۱۰۰۰۰۰	صندوق ۱۰۰۰۰۰

حال بانک ۲۰ درصد از این ۱۰۰۰۰۰ تومان را باید به عنوان ذخیره نزد بانک مرکزی نگه دارد و مابقی آن را صرف اعطای وام نماید. به عبارتی بانک ۲۰۰۰۰ تومان به عنوان ذخیره نزد بانک مرکزی نگه می‌دارد و ۸۰۰۰۰ تومان را به فرد b وام می‌دهد:

بدهی	دارایی
سپرده فرد a ۱۰۰۰۰۰	ذخیره قانونی ۲۰۰۰۰
	وام ۸۰۰۰۰

حال فرد b، ۸۰۰۰۰ تومان در بانک سپرده گذاری می‌کند:

بدهی	دارایی
سپرده فرد b ۸۰۰۰۰	صندوق ۸۰۰۰۰

حال بانک ۲۰ درصد از این ۸۰۰۰۰ تومان را باید به عنوان ذخیره نزد بانک مرکزی نگه دارد و مابقی آن را صرف اعطای وام نماید. به عبارتی بانک ۱۶۰۰۰ تومان به عنوان ذخیره نزد بانک مرکزی نگه می‌دارد و ۶۴۰۰۰ تومان را به فرد C وام می‌دهد:

بدهی	دارایی
سپرده فرد b ۸۰۰۰۰	ذخیره قانونی ۱۶۰۰۰
	وام ۶۴۰۰۰

حال فرد C، ۶۴۰۰۰ تومان در بانک سپرده گذاری می‌کند:

بدهی	دارایی
سپرده فرد C ۶۴۰۰۰	صندوق ۶۴۰۰۰

اگر تمام موارد گفته شده تا این مرحله را بخواهیم در یک تراز نشان دهیم، خواهیم داشت:

بدهی		دارایی	
۱۰۰۰۰۰	سپرده فرد a	۶۴۰۰۰	صندوق
۸۰۰۰۰	سپرده فرد b	۳۶۰۰۰	ذخایر قانونی
۶۴۰۰۰	سپرده فرد C	۱۴۴۰۰۰	وام
۲۴۴۰۰۰		۲۴۴۰۰۰	

فرایند وام دهی بانک تا جایی ادامه می یابد تا مبلغ اولیه صندوق به صفر برسد و مجموع ذخایر قانونی برابر با مبلغ اولیه صندوق یعنی ۱۰۰۰۰۰ تومان شود.

- استخراج فرمول کلی برای محاسبه تغییر در سپرده ها:

سپرده ها \times نرخ ذخیره = میزان ذخایر بانک

$$R = r \times D$$

$$\Delta R = r \times \Delta D \longrightarrow \Delta D = \frac{1}{r} \Delta R \quad (1)$$

(ΔD : افزایش در سپرده بانکی یا تغییر در سپرده ها ، ΔR : تغییر در مجموع ذخایر قانونی یا همان اولین سپرده ، r : نرخ ذخیره قانونی)

➤ نکته: به کسر $\frac{1}{r}$ ضریب افزایش سپرده یا ضریب پول آفرینی گفته می شود.

➤ با توجه به رابطه شماره (۱) برای بانک ها مشخص است که بین نرخ ذخیره قانونی

(r) و حجم پول بانکی ایجاد شده (ΔD) رابطه معکوس وجود دارد. یعنی هر چه نرخ ذخیره قانونی کوچکتر باشد، حجم پول بانکی ایجاد شده بیشتر خواهد بود.

- استخراج فرمول کلی برای محاسبه تغییر در وام های اعطایی:

اولین وام اعطایی از تفاوت اولین سپرده و اولین ذخیره قانونی به دست می آید:

$$L = D - R$$

پس تغییر در وام به صورت زیر خواهد بود:

$$\Delta L = \Delta D - \Delta R \quad (2)$$

با قرار دادن رابطه (۱) در رابطه (۲) خواهیم داشت:

$$\Delta L = \frac{1}{r} \Delta R - \Delta R \rightarrow \Delta L = \left(\frac{1}{r} - 1\right) \Delta R \rightarrow \Delta L = \frac{1-r}{r} \Delta R$$

- در نتیجه تغییرات در وام ها و اعتبارات اعطایی از رابطه $\Delta L = \frac{1-r}{r} \Delta R$ به دست می آید. در این رابطه، ضریب گسترش وام و اعتبار نامیده می شود.

• تمرین:

- ۱- تعیین کنید ضریب افزایش سپرده بیشتر است یا ضریب افزایش وام و اعتبار؟
- ۲- تعیین کنید چه زمانی امکان اعطای وام و اعتبار وجود ندارد؟
- ۳- اگر ۵۰ میلیون به سپرده های بانکی اضافه شود و نرخ ذخیره قانونی ۲۰ درصد باشد، آن گاه مقدار پول آفرینی چقدر خواهد بود؟
- ۴- با توجه به سوال ۳ چقدر به قدرت وام دهی اضافه می شود؟
- ۵- اگر میزان ذخایر آزاد ۱۵۰۰۰ واحد و قرض از بانک مرکزی ۵۰۰۰ واحد باشد، میزان ذخیره احتیاطی چقدر خواهد بود؟
- ۶- اگر نرخ ذخیره قانونی ۲۰ درصد باشد برای ایجاد ۵ میلیون ریال تغییر در کل سپرده چه میزان باید در ذخایر ایجاد شود؟
- ۷- در شرایطی که نرخ ذخیره قانونی ۵۰ درصد باشد برای ایجاد ۱۰۰۰۰۰ واحد تغییر در ذخایر چه میزان تغییر در سپرده ها لازم است؟
- ۸- بر اساس اطلاعات سوال ۷ تغییر در وام ها و سرمایه گذاری ها به چه میزان است؟
- ۹- بر اساس اطلاعات سوال ۷ ضریب پول آفرینی چقدر است؟