

## Ukázkový příklad

**Zadání:** *Venezuelská centrální banka stanovila míru povinných minimálních rezerv na 10 %. V rámci provádění monetární politiky centrální banka nakoupila od Venezuelanů cenné papíry v hodnotě 3 000. Ti si stržené peníze uloží u komerčních bank. Komerční banky však ještě kromě povinných minimálních rezerv drží dobrovolné rezervy ve výši 5 % vkladů. Jak se celkově zvýší množství peněz v oběhu?*

Víme, že peníze uložené do komerčních bank budou podléhat procesu multiplikace bankovních depozit. Rovnice 1 nám říká, o kolik se celkově zvýší množství peněz v oběhu:

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

Kde  $\Delta M$  je celkový růst množství peněz v oběhu,  $r$  je rezervní poměr a  $\Delta D$  je přírůstek depozit.

Co to je rezervní poměr? Je to podíl z depozit, který si banka ukládá do rezerv – tedy součet povinných minimálních rezerv a dobrovolně držených rezerv komerčních bank. V našem případě se tedy máme následující rezervní poměr:

$$r = \frac{1}{10} + \frac{1}{20} \quad (2)$$

$$r = \frac{3}{20} = 0,15 \quad (3)$$

První zlomek v rovnici 2 je dán mírou PMR – z rozhodnutí centrální banky musí komerční banky ukládat do rezerv 1/10 každého vkladu. Banky si ovšem z vlastního rozhodnutí vytvářejí další rezervy – navíc si ukládají ještě 1/20 každého vkladu. Celkem si tedy do rezerv uloží 3/20 každého vkladu (viz rovnice 3). Tyto 3/20 vkladů budou vyňaty z procesu multiplikace depozit.

Když nyní známe rezervní poměr  $r$ , můžeme dosadit do rovnice 1.

$$\Delta M = \frac{1}{\frac{3}{20}} \times 3\,000 \quad (4)$$

$$\Delta M = \frac{20}{3} \times 3\,000 \quad (5)$$

$$\Delta M = 20\,000 \quad (6)$$

Nyní z rovnice 6 víme, že se celkově zvětšilo množství peněz v oběhu o 20 000. Zvětší se i velikost rezerv – celkové rezervy  $R$  po multiplikaci budou:

$$R = r \times \Delta M \quad (7)$$

V našem případě:

$$R = \frac{3}{20} \times 20\,000 \quad (8)$$

$$R = 3\,000 \quad (9)$$

Část celkových rezerv  $R$  bude držena jako povinné minimální rezervy  $R_{PMR}$  a zbytek jako dobrovolné rezervy  $R_V$ . Velikost povinných minimálních rezerv po multiplikaci můžeme vypočítat jako podíl na  $\Delta M$ :

$$R_{PMR} = \frac{1}{10} \times 20\,000 \quad (10)$$

$$R_{PMR} = 2\,000 \quad (11)$$

Popřípadě jako podíl z celkových rezerv  $R$ . Analogicky můžeme vypočítat velikost dobrovolně držených rezerv:

$$R_V = \frac{1}{20} \times 20\,000 \quad (12)$$

$$R_V = 1\,000 \quad (13)$$

Protože celkové rezervy jsou tvořeny povinnými minimálními rezervami a dobrovolně drženými rezervami musí platit:

$$R = R_{PMR} + R_V \quad (14)$$

$$3\,000 = 2\,000 + 1\,000 \quad (15)$$