

S13: Tržní rizika v bankovním podnikání – jejich druhy, měření, způsoby řízení a regulace ze strany ČNB

Definice tržních rizik:

Tržními riziky se rozumí rizika ztráty vyplývající ze změny cen, kurzů a sazeb na finančních trzích. Jedná se o souhrnný pojem pro úrokovou, měnovou, akciovou a jiná rizika spojená s pohybem tržních cen.

- v důsledku tržních rizik dochází ke ztrátě tehdy, vzroste-li hodnota pasiv firmy více než hodnota jejích aktiv, nebo hodnota aktiv klesne více, než klesla hodnota pasiv (stejným způsobem může vzniknout ztráta)

Součástí tržních rizik je:

Úrokové riziko – riziko snížení čistého úrokového příjmu vlivem změny úrokových sazeb na finančních trzích.

Kurzové riziko – riziko újmy na zisku vlivem změny kurzů cizích měn vůči měně, v níž jsou vykazovány účty.

Akciové riziko – plyne ze změny cen akcií.

Management rizika úrokové sazby

- toto riziko patří k nejvýznamnějším rizikům bankovního podnikání
- pohyb úrokových sazeb má vliv na výši úrokových nákladů a výnosů banky, může také způsobit změnu tržní hodnoty aktiv
- když úrokové sazby rostou, ceny (hodnoty aktiv) klesají
- když úrokové sazby klesají, ceny (hodnoty aktiv) rostou

1. Management rizika úrokových sazeb je proces, který se skládá ze 3 složek:

- *údaje o riziku* (úvěry, investice, vklady),
- *analýza* (identifikace aktiv a pasiv s citlivou úrokovou sazbou, durace, modelování a simulace),
- *proces rozhodování jako součást řízení* (koncepte rizika, strategie refinancování, oceňování úvěrů, zajištění se proti riziku).

Pro podporu rozhodování při hodnocení rizika a vývoj strategií řízení tohoto rizika se ve značné míře používá výpočetní technika, nástroje na řízení rizika se potom stávají součástí bankovního softwaru.

Řízení rizika úrokových sazeb se opírá o potřebnou datovou základnu. Data se odvozují z účetního systému, který obsahuje celý soubor rizikových produktů aktiv a pasiv i rozvahu banky.

2. Měření rizika úrokové sazby

Důvody měření úrokového rizika:

- změny v tržních úrokových sazbách mohou změnit sazby u některých finančních instrumentů v rozvaze banky rychleji než u jiných, čímž může dojít k poklesu úrokových příjmů,
- změny v tržních úrokových sazbách mohou výrazně ovlivnit tržní hodnotu kapitálu banky.

Postoj k riziku podle postoje bank:

Konzervativní banky – jejich úrokový příjem nepřilíží závisí na změnách úrokových sazeb, svůj čistý úrokový příjem mají zafixován na úrovni rozpětí (spředu) banky, tzn. ať již sazby klesají nebo rostou, čistý úrokový příjem banky se nemění.

Banky spekulující na pohyb úr. sazeb – jejich úrokový příjem závisí na změnách úrokových sazeb, jestliže očekávají zvýšení úrokových sazeb, snaží se mít v bilanci na aktivní straně instrumenty, které se přeceňují rychleji než instrumenty na straně pasivní (analogicky to platí pro banku spekulující na pokles úrokových sazeb)

Koncepte měření úrokového rizika:

A, GAPOVÁ ANALÝZA

- analýza rozdílu citlivých aktiv a pasiv je základní koncepcí měření úrokového rizika
- je jednoduchá
- porovnává, jak rychle aktiva a pasiva banky reagují na změny v tržních sazbách, výstupem je tzv. Gapová zpráva

Gap je rozdíl mezi aktivy citlivými na pohyb sazeb a pasivy citlivými na pohyb sazeb.

- ❖ *určíme počet časových košů* (jejich počet závisí na kompozici bilance a účelu analýzy, většinou se volí 5-12 košů),
- ❖ *určíme šířku časových košů* (investiční banky mají krátké splatnosti, komerční banky delší splatnosti),
- ❖ *zařadíme položky do košů*,
- ❖ *spočítáme gap* (spočítá se jako rozdíl přeceňovaných aktiv a pasiv v každém nadefinovaném koši),
- ❖ *můžeme spočítat další ukazatele* (např. kumulovaný gap).

2 typy gapu:

Pozitivní – existuje, když aktiva citlivá na sazbu převyšují pasiva citlivá na sazbu.

→ když úrokové sazby stoupají, lze očekávat růst zisků,

→ když úrokové sazby klesají, lze očekávat pokles zisků.

Negativní – existuje, když aktiva citlivá na sazbu jsou nižší než pasiva citlivá na sazbu.

→ když úrokové sazby stoupají, lze očekávat pokles zisků,

→ když úrokové sazby klesají, lze očekávat růst zisků.

Dále banka sledují poměr citlivosti na sazbu:

= aktiva citlivá na sazbu/pasiva citlivá na sazbu

V případě, že

- poměr citlivosti = 1, existuje nulové riziko,
- poměr citlivosti < 1, znamená to negativní citlivost na sazbu, tj. banka je citlivá na pasiva,
- poměr citlivosti > 1, znamená to pozitivní citlivost na sazbu, tj. banka je citlivá na aktiva.

Nevýhody a omezení gapové analýzy:

- nebere v úvahu nesoulad v rámci zvoleného časového koše,
- nedokáže spolehlivě pracovat s instrumenty, které nemají pevnou splatnost,
- nepostihuje skryté opce apod.

B, DURACE

- je faktor naznačující citlivost finančního instrumentu na změnách úrokových sazeb

- měří se v časových jednotkách

- čím je větší durace instrumentu, tím větší je jeho citlivost na změnu tržních úrokových sazeb

D je durace.

T je časová perioda

PV (t) je současná hodnota

CF v periodě t

$$D = \frac{\sum (t \cdot PV(t))}{\sum PV(t)}$$

Elasticita úrokové sazby – je procentuální vyjádření změny hodnoty finančního instrumentu, jestliže tržní úrokové sazby vzrostou o jedno procento.

IRE – elasticita úrokové sazby

i je výnos instrumentu do splatnosti

$$IRE = \frac{D}{(1 + i)}$$

Durace je poměrně stará koncepce měření rizika úrokové sazby, stále se používá jen je matematicky náročná.

C, SIMULACE

Datové vstupy → *Simulace* → *Datové výstupy*

Datové vstupy

- současné situace – vycházejí ze současné situace banky a zahrnují bilanční zůstatky všech instrumentů, které banka používá,
- predikce – jde o predikci vývoje úrokových sazeb

Datové výstupy

- výkazy, analýzy,
- rozhodovací matice.

Výhody simulačních modelů:

- umožňují pracovat s bilancí dynamicky, je zde brán v úvahu i potenciální vývoj jak uvnitř, tak vně banky,
- umožňují vyzkoušet běh banky „nanečisto“, včetně řešení krizových situací,
- výstupy z těchto modelů lze snáze interpretovat než výstupy z jiných metod měření rizika úrokových sazeb,
- tyto modely umožňují pracovat s cash flow daleko přesněji než například durace nebo gapová analýza.

Nevýhody simulačních modelů:

- vysoké náklady na zakoupení,
- náročnost na vstupní data,
- riziko, že u používaného simulačního modelu banka neporozumí základní souvislosti,
- potřeba vysoce kvalifikovaných odborníků.

Management kurzového rizika

Kurzové riziko se v bance objevuje tehdy, pokud má banka určitá aktiva a pasiva v cizích měnách. Ke kurzovému riziku pak dochází, je-li množství aktiv a pasiv v každé jednotlivé cizí měně různé.

→ pohyb kurzů cizích měn vůči domácí měně vede k dopadům do zisku

→ může se projevit i v případě, že banka provádí obchody na devizových trzích pro sebe a své klienty

Čistá míra vystavení se riziku – částka, o kterou je banka v čisté dlouhé pozici (převyšuje) nebo v čisté krátké pozici (chybí) v určité měně.

Čistá dlouhá pozice – aktiva v cizí měně plus částka deviz koupených v obchodní pozici přesahují pasiva v cizí měně plus částka deviz prodaných v obchodní pozici.

Čistá krátká pozice – aktiva v cizí měně plus částka deviz koupených v obchodní pozici jsou nižší než pasiva v cizí měně plus částka deviz prodaných v obchodní pozici.

Otevřená pozice – devizová nezajištěná pozice.

Čistá míra vystavení se riziku – „NEXP“

$$\text{NEXP}_i = (\text{FXA}_i - \text{FXL}_i) + (\text{FXb}_i + \text{FXs}_i)$$

FXA_i = výška aktiv v měně „i“

FXL_i = výška pasiv v měně „i“

FXb_i = výška měny „i“, kterou banka zakoupila přes svoje obchodní operace

FXs_i = výška měny „i“, kterou banka prodala přes svoje obchodní operace

Pro banku mohou nastat tyto situace:

NEXP_i < 0, potom je banka v měně „i“ v čisté dlouhé pozici, to znamená, že banka ztrácí, když hodnota této měny ve vztahu k jiným měnám klesá, naopak banka získává, když hodnota této měny stoupá.

NEXP_i < 0, potom je banka v měně „i“ v čisté krátké pozici, to znamená, že banka ztrácí, když hodnota této měny ve vztahu k jiným měnám stoupá, naopak banka získává, když hodnota této měny klesá.

Výše rizika, které na sebe banka v cizích měnách bere, závisí na:

- velikosti čisté míry vystavení se riziku v každé měně,
- velikosti čisté míry vystavení se riziku ve všech měnách společně,
- volatilitě devizových směnných kurzů.

Značný posun hodnoty měny může vést k velké ztrátě nebo k velkému zisku v dané měně, v závislosti na čisté míře vystavení se riziku. Velikost zisku nebo ztráty se rovná produktu čisté míry vystavení se riziku v dané měně a změny okamžitého směnného kurzu dané měny.

Zisk/ztráta na devizové pozici = NEXP * (S_t – S_{t-1})

S_t = okamžitý směnný kurz v čase „t“

S_{t-1} = okamžitý směnný kurz v čase „t-1“, resp. V předchozím časovém období

Pro banku je z aspektu devizového rizika důležitá čistá rozvahová pozice v cizí měně. Mnohé banky berou na sebe devizové riziko, protože jim v rozvaze nesedí evidovaná aktiva a pasiva v cizích měnách. Pro banky tedy může vznikat devizové riziko přímo z rozvahových aktivit.

Aktiva banky v cizí měně:

- hotovost v cizí měně,
- cenné papíry zakoupené v cizí měně,
- úvěry bankou poskytnuté v cizí měně,
- běžné účty a vklady banky v cizí měně.

Pasiva banky v cizí měně:

- běžné účty vedené v cizí měně,
- vklady banky získané v cizí měně,
- bankou emitované úvěrové cenné papíry v cizí měně.

Možnost banky zajistit se proti kurzovému riziku:

Banka se může zajistit tak, že v rámci rozvahy spáruje účty v tom smyslu, že aktiva a pasiva v každé cizí měně si budou navzájem odpovídat a výška měny, kterou banka přes své obchodní operace zakoupí, se bude rovnat výšce měny, kterou přes své obchodní operace prodá, tedy:

FXA_i = FXL_i

FBI = FXs_i

V podrozvaze banka použije termínové kontrakty forwardy, futures a měnové slapy.

Měření kurzového rizika:

Pro kurzové riziko se používá *metoda VAR* (value-at-risk), která se snaží odhadovat vývoj směnných kurzů. Devizový trh, který se vyznačuje dlouhou historií statistického souboru a dostatečnou likviditou, odpovídá statistickým předpokladům pro použití této metody.

Její podstatou je snaha odhadnout vývoj zvoleného ukazatele či veličiny na základě historických dat v potřebném časovém horizontu a na základě pravděpodobnosti, a tím podle nejhoršího scénáře určit nejvyšší možnou ztrátu se zvolenou pravděpodobností.

Právní předpisy ČNB

Opatření ČNB č. 2 z roku 2004 k vnitřnímu řídicímu a kontrolnímu systému banky.

Vyhláška č. 333 z roku 2002, kterou se stanoví pravidla obezřetného podnikání ovládajících osob na konsolidovaném základě.

Opatření ČNB č. 2 z roku 2002 o kapitálové přiměřenosti bank a dalších pravidlech obezřetného podnikání na individuálním základě.

Požadavky na banku plynoucí z těchto opatření:

- banka je povinna řídit svá tržní rizika, tzn. Jejich identifikaci, měření, sledování a případné přijímání opatření vedoucích k omezení podstupovaných tržních rizik.
- Banka musí mít vhodnou strategii řízení tržních rizik, tj. soubor dokumentů schválených představenstvem, které obsahují strategická rozhodnutí ohledně řízení tržních rizik,
- Představenstvo banky zodpovídá za vytvoření a fungování takové organizační a řídicí struktury banky, která umožní účinné a efektivně realizovat strategii řízení tržních rizik.

Strategie řízení rizik stanovuje:

- přijatelnou míru tržních rizik,
- metody pro řízení tržních rizik včetně stresového testování,
- soustavu limitů, kterou bude banka používat,
- zásady pro vymezení povolených produktů, měn a trhů,
- základní požadavky na organizační strukturu banky z hlediska řízení tržních rizik, včetně stanovení pravomocí, zodpovědnosti a toku informací.