

# Managementul riscului de piață

Adrian Ionuț Codirlaşu, PhD, CFA



# **Mangementul riscului de piață**

# Riscul de piață

---

- Riscul de piață se referă la modificările survenite în valoarea instrumentelor sau contractelor deținute de bancă, datorită fluctuațiilor prețurilor activelor sau mărfurilor tranzacționate, și de asemenea, și a fluctuațiilor ratelor de dobândă, cursurilor de schimb sau a altor indici de piață

# Condiții impuse de supraveghetor

---

- Alocare între:
  - Banking book
  - Trading book
- Riscul de piață se referă la trading book

# Trading book

---

- Activele pentru tranzacționare constau în pozițiile în instrumentele financiare și mărfuri deținute cu intenția fie de a le tranzacționa, fie pentru hedging-ul altor active deținute pentru tranzacționare.
- Toate celelalte active (de exemplu credite) sunt considerate active bancare.

# Mangementul riscului de piață - funcții

---

- Comitetul de supraveghere bancară de la Basel:
  - Identificarea
  - Evaluarea
  - Monitorizarea
  - Controlul/reducerea riscurilor

# Identificarea riscurilor

---

- Identificarea riscurilor trebuie să aibă în vedere distincția dintre activele lichide, eligibile, pentru tratamentul în privința adecvării capitalului, ca fiind active pentru tranzacționare și activele cu lichiditate redusă sau activele deținute pe termen lung (care sunt considerate ca fiind active bancare).
- Pentru activele deținute în vederea tranzacționării, riscurile de piață sunt împărțite funcție de piețele principale: astfel riscurile privitoare la rata dobânzii, acțiuni, curs de schimb și mărfuri sunt identificate separat.

# Identificarea riscurilor - clasificare

---

- Riscurile primare sunt riscurile direcționale care rezultă din intrarea într-o poziție long sau short într-o anumită clasă de active financiare sau mărfuri.
- Riscurile secundare sunt celelalte riscuri, considerate a priori a fi mai puțin importante, de exemplu, riscul de volatilitate, riscul de *spread* dintre un activ și un contract *futures* având ca suport acel activ, riscul de dividend etc



# Identificarea riscurilor - clasificare

---

- Riscurile **generale** de piață, cum ar fi expunerea pe un indice bursier, a priori, pot părea mult mai importante decât riscurile **specifice** datorită variațiilor inegale a prețurilor acțiunilor în acel indice.
- compoziția portofoliului de acțiuni poate fi semnificativ diferită față de ponderea acțiunilor deținute în indicele bursier, de exemplu, datorită lipsei diversificării sau a implementării unei anumite strategii de investiții

# Identificarea riscurilor - clasificare

---

- Trebuie luată în considerare creșterea proporției opțiunilor sau a instrumentelor asimilate acestora în portofoliul de instrumente deținute în vederea tranzacționării de către instituțiile financiare
- Deoarece aceste instrumente au un *pay-off* neliniar funcție de evoluția anumitor parametri ai pieței, valoarea acestora depinde de toată distribuția de probabilitate a valorilor viitoare ale prețului activului suport și nu numai de valoarea curentă și cea așteptată a acestuia.

# Evaluarea riscurilor

---

- Evaluarea riscurilor de piață se bazează pe selecția unui număr limitat de factori de risc de piață și a unor modele care să descrie volatilitatea valorii viitoare a acestor factori, impactul lor asupra valorii instrumentelor aflate în portofoliu și, în consecință, a valorii viitoare a portofoliului.

# Evaluarea riscurilor - modele

---

- Modele probabilistice/statistice
- Modele de evaluare
- Modele de agregare

# Modele probabilistice/statistice

---

- Modele probabilistice/statistice care să descrie incertitudinea în ceea ce privește valorile viitoare ale factorilor de risc de piață. În această categorie sunt incluse procesele stohastice folosite pentru descrierea evoluția factorilor de piață: mișcarea Browniană geometrică, modele de volatilitate stohastică, modele *GARCH* etc.

# Modele de evaluare

---

- Modele de evaluare care să facă legătura dintre prețurile și sensibilitățile instrumentelor aflate în portofoliu și factorii de risc de piață cum este modelul Black-Scholes de evaluare a opțiunilor care, pentru o dinamică dată a activului suport, a hedging-ului aferent opțiunii și a unor ipoteze privind eficiența piețelor determină un preț risc neutral al opțiunii.

# Modele de agregare

---

- Modele de agregare a riscului care să evalueze valorile viitoare ale portofoliului de instrumente financiare. În această categorie sunt incluse modelele *Value at Risk (VaR)* care produc distribuția de probabilitate (sau cel puțin anumiți indicatori statistici) asupra valorii viitoare a portofoliului static pentru un anumit orizont de timp.

# Monitorizarea riscurilor

---

- Monitorizarea se referă la actualizarea și raportarea informațiilor relevante.
- Monitorizarea costă și în reevaluarea periodică a riscurilor. Firmele, strategiile, piețele, competiția, tehnologia și reglementările legale evoluează și, ca urmare, riscul de piață se modifică în timp.
- Monitorizarea este importantă în special când sunt folosite strategii de *hedging*, și astfel se poate verifica eficiența acestor strategii și se pot actualiza modelele de risc.



# Controlul/reducerea riscurilor

---

- Controlul expunerilor asumate
- Modificarea designului si preturilor produselor oferite clientilor
- Modificarea profilului de risc al pasivelor pentru a se potrivi profilului de risc al activelor administrate
- Utilizarea de instrumente financiare derivate pentru a realiza hedging-ul majoritatii riscurilor de piata

# Controlul/reducerea riscurilor

---

- Elementul crucial pentru stabilirea unei strategii de control/reducere a riscului într-o bancă este definirea obiectivului.
- Acesta este optimizarea unei măsuri a performanței ajustate funcție de risc, asupra măsurii de performanță fiind impuse constrângeri de capital minim reglementat și anumite limite de concentrare a activelor impuse fie de către instituția de reglementare, fie intern

# Controlul/reducerea riscurilor

---

- Acest obiectiv general este translatat pe termen scurt și la anumite niveluri ierarhice (departament/desk/trader) în obiective individuale și limite.
- Aceste obiective individuale iau, în general, forma unor măsuri de performanță ajustată la risc, dar, în același timp, țin cont de costul riscului (sau costul capitalului alocat) adaptat pentru fiecare unitate de management.

---

# **Amendamentul Acordului Basel I pentru încorporarea riscului de piață**

# Amendamentul Basel I

---

- În anul 1995, Comitetul de Supraveghere Bancară al Băncii Reglementelor Internaționale cu sediul la Basel a publicat o propunere consultativă pentru amendarea acordului din 1988 privind adecvarea capitalului (Basel I) pentru încorporarea și a riscului de piață în calculul cerințelor de capital.
- În anul 1996 acest amendament a intrat în vigoare și a rămas în vigoare și ulterior adoptării acordului Basel II sub denumirea de BIS 98.

# Amendamentul Basel I

---

- Conform acestui amendament, începând cu anul 1998 băncile trebuie să constituie rezerve de capital, pe lângă riscul de credit, și pentru riscul de piață.

# Riscul de piata

---

- Riscul de piață este definit ca riscul de a înregistra pierderi atât din pozițiile bilanțiere, cât și din cele extrabilanțiere datorită evoluțiilor prețurilor activelor.
- Riscurile supuse acestor reglementări sunt:
  - Riscul implicat de tranzacționarea instrumentelor sensitive la rata dobânzii și la evoluția cursului acțiunilor
  - Riscul de curs de schimb și riscul legat evoluția prețului mărfurilor.

# Metodologii

---

- Pentru măsurarea riscului de piață o instituție financiară poate alege, pe baza aprobării instituției de supraveghere, între două metodologii:
  - Metodologia standard – descrisă de către Amendament,
  - Metodologia alternativă – care permite băncilor să utilizeze propriile modele de management al riscului de piață. Aplicarea acestei metodologii este condiționată de îndeplinirea de către bancă a anumitor cerințe și presupune aprobarea explicită de către instituția de supraveghere a sistemului bancar.



# Cerințe de capital

---

- Cerințele de capital sunt calculate, similar celor pentru risc de credit, prin aplicarea unui procent de 12,5 la sută activelor, iar capitalul ce trebuie constituit este din capital de categoria I (capital social și profit reportat), categoria a II-a (capital suplimentar) și cu anumite condiții categoria a III-a (datorii pe termen scurt subordonate).

---

**Amendamentul Acordului Basel  
I pentru încorporarea riscului  
de piață  
Metodologia standard**

# Mangementul riscului de rată de dobândă

---

- Instrumentele care se iau în considerare pentru riscul de rată de dobândă sunt toate instrumentele de datorie cu rate fixe și variabile (inclusiv obligațiunile convertibile în acțiuni).
- Cerința minimă de capital este constituită din suma a două componente, una aplicabilă riscului specific al fiecărui instrument, indiferent dacă este o poziție *long* sau *short*, iar cealaltă portofoliului (riscului de piață general), unde pozițiile *long* și *short* în diferite instrumente pot fi compensate.

# Mangementul riscului de evoluție a prețului acțiunilor

---

- Cerințele de capital pentru tranzacționarea de acțiuni sunt exprimate prin două măsuri: riscul specific pentru poziții în acțiuni individuale și riscul de piață general datorat portofoliului de acțiuni.
- Cerința de capital pentru riscul specific este de 8 la sută, iar în cazul în care portofoliul este lichid și diversificat, cerința este de 4 la sută.
- Cerința de capital pentru riscul de piață general este de 8 la sută.

# Mangementul riscului de evoluție a prețului cursului de schimb

---

- Pentru calculul cerințelor de capital pentru riscul legat de cursul de schimb sunt necesare două procese:
  - măsurarea expunerii pentru o singură monedă,
  - măsurarea riscului datorat mixului de poziții *long* și *short* ale băncii în monede diferite.
- Cerința de capital este de 8 la sută din poziția netă totală

# Managementul riscului de evoluție a prețului mărfurilor

---

- Prin marfă se înțelege un produs fizic tranzacționat pe o piață secundară, de exemplu minerale (inclusiv petrol), produse agricole (grâu) și metale prețioase (exclusiv aur).
- Pentru managementul riscului de piață în cazul tranzacționării acestor produse, conform Amendamentului la Acordul Basel, băncile pot alege între două abordări:
  - Metoda bazată pe scadență (*maturity ladder*),
  - Metoda simplificată.

# Mangementul riscului de evoluție a prețului mărfurilor

---

- Pentru calcularea cerințelor de capital, băncile trebuie să exprime fiecare poziție într-o marfă (spot și *forward*) în unitatea standard de măsurare (barili, kilograme, grame etc.).
- Apoi poziția netă este convertită în moneda națională la cursul spot curent.
- La finalul acestui proces, fiecare bancă va avea o poziție *long* sau *short*, poziție la care se va aplica o cerință de capital de 15 la sută.

# Mangementul riscului legat de tranzacționarea de opțiuni

---

- Pentru managementul riscului de piață cauzat de tranzacționarea de opțiuni, sunt permise mai multe abordări:
  - În cazul băncilor care doar cumpără opțiuni este permisă abordarea simplificată.
  - Băncile care cumpără și vând opțiuni trebuie să utilizeze o metodă intermediară (delta-plus, metoda bazată pe scenarii) sau propriile modele de management al riscului de piață.



---

# **Amendamentul Acordului Basel I pentru incorporarea riscului de piata**

## **Metodologia alternativa**

# Metodologia alternativa

---

- Criterii generale: Utilizarea modelelor interne este condiționată de aprobarea explicită de către autoritatea de supraveghere
- Standarde calitative
- Specificarea factorilor de risc de piață
- Standarde cantitative
- Stress testing