



OPCOM
Contracte OTC și compensarea contractelor OTC

București, August 2005



1. **Tranzacționarea bilaterală -
> Standărdizare**
2. **Principiile și beneficiile
casei de compensație**
3. **Contracte uzuale OTC**
4. **Diminuarea și transferul
riscului pentru contractele
Forwards cu regularizare în
numerar**

Possibilități de creare a unui contract într-o piață pură a contractelor bilaterale OTC

- Se utilizează **contracte pur personalizate** între părți
 - Contracte cu o singură tranzacție
 - Prin care părțile intenționează doar încheierea unei singure tranzacții
 - Angajamente individuale master
 - Angajamente Master proiectate de către un anume participant la piață cu intenția de a repeta contractul în viitor cu anumite clauze
- Se utilizează **contracte standardizate** prin intermediul organismelor de tranzacționare
 - EFET General Agreement Power & Gas (www.efet.org)
 - Angajamente standard master pentru tranzacții cu regularizare prin livrare fizică
 - 1992/2002 ISDA Master Agreement (www.isda.org)
 - Angajamente standard master pentru tranzacții cu energie electrică cu regularizare financiară

Avantajele utilizării contractelor standard

- **Facilitează negocierile** deoarece se utilizează standardul de piață
 - > Se economisesc Timp și Costuri
- **Diminuarea riscului legislativ și a riscului operațional**
 - > Clauzele contractuale sunt revizuite de către juriștii întregului sector înainte de a fi aprobate
- **Condiții egale de participare**
 - > Nu contează dacă mărimea companiilor semnatare este diferită. Condițiile contractului sunt egale atât pentru companii mari cât și pentru companii mici.
- **Pot fi utilizate confirmări și anexe standard**
 - > Opționalitatea este furnizată printr-o pagină de selecții
- **Protecție** maximă în cazul **insolvabilității** unei contrapărți (în special închiderea unei poziții)

Exemplu: angajamentul master EFET

- **Definiții**
- **Principalele obligații contractuale**
- **Livrare și măsurători și transferul riscului**
- **Măsuri împotriva incapacității de livrare și a acceptării**
- **Termene și drepturi de încheiere**
- **“Foța Majoră”**
- **Garanții**

- **Optionalitatea este furnizată pentru un număr de cazuri, de exemplu:**
 - **Definirea “Forței Majore” (FM)**
 - **Drepturile de încheiere**
 - **Definirea motivelor obiective pentru încetarea unui contract**
 - **Garanții**
 - **Bonitate**



1. Tranzacționarea bilaterală -
> Standărdizare
2. **Principiile și beneficiile
casei de compensație**
3. Contracte uzuale OTC
4. Diminuarea și transferul
riscului pentru contractele
Forwards cu regularizare în
numerar

Definiția Casei de Compensație

- “O Casă de Compensație ar putea fi definită ca o entitate care asigură decontarea tuturor tranzacțiilor și livrarea energiei electrice angajate, acționând ca o contraparte centrală pentru toate tranzacțiile, prin novație (devenind cumpărător pentru vânzător și vânzător pentru cumpărător)

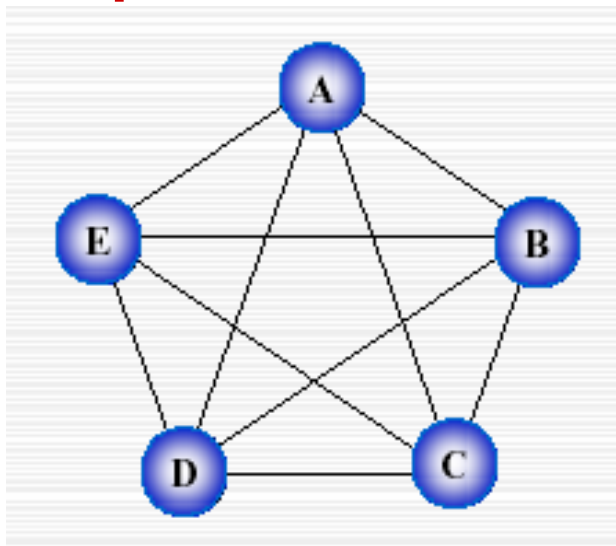
Casa de Compensație devine contraparte pentru fiecare tranzacție înregistrată

Casa de compensație compensează:

- Contractele OTC standard
- Instrumentele / Contractele tranzacționate prin intermediul bursei

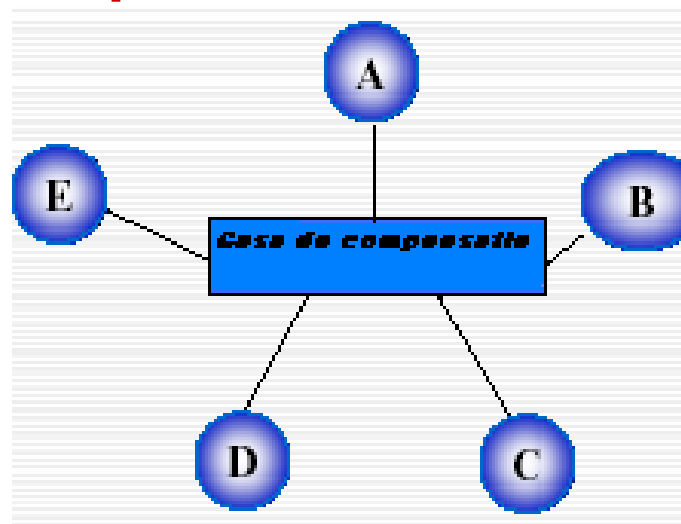
Compensarea prin intermediul casei de compensație

Compensarea bilaterală



- Fiecare contraparte trebuie să își prevadă soluții de protejare la riscul de contraparte
- Fiecare contraparte trebuie să fie supravegheată

Compensarea centralizată



- Trebuie supravegheată doar o contraparte neutră
- Casa de compensație este neutră față de riscul prețului de piață (ca un întreg)
- Casa de compensație decide asupra unei soluții de acoperire a riscului prin cererea de colaterale

Beneficiile casei de compensație pentru agenții pieței (1)

- **Diminuarea riscului de piață al agenților**
 - Riscul de credit (contraparte) și riscul de regularizare a trecut prin casa de compensație
 - Nu este necesară evaluarea contrapărții
 - Riscul operational a fost redus prin standardizarea contractelor
 - Procedurile de management al riscului sunt îndeplinite de un agent care deține instrumente și cunoștințe bune
- **Diminuarea costurilor/timpului tranzacției contractelor OTC - > Crește lichiditatea**
 - Standardizarea termenilor contractelor - > costuri administrative scăzute
 - Reduce necesarul pentru capital/colateral datorită soldării pozițiilor
 - Regularizare automată și transferuri bancare directe

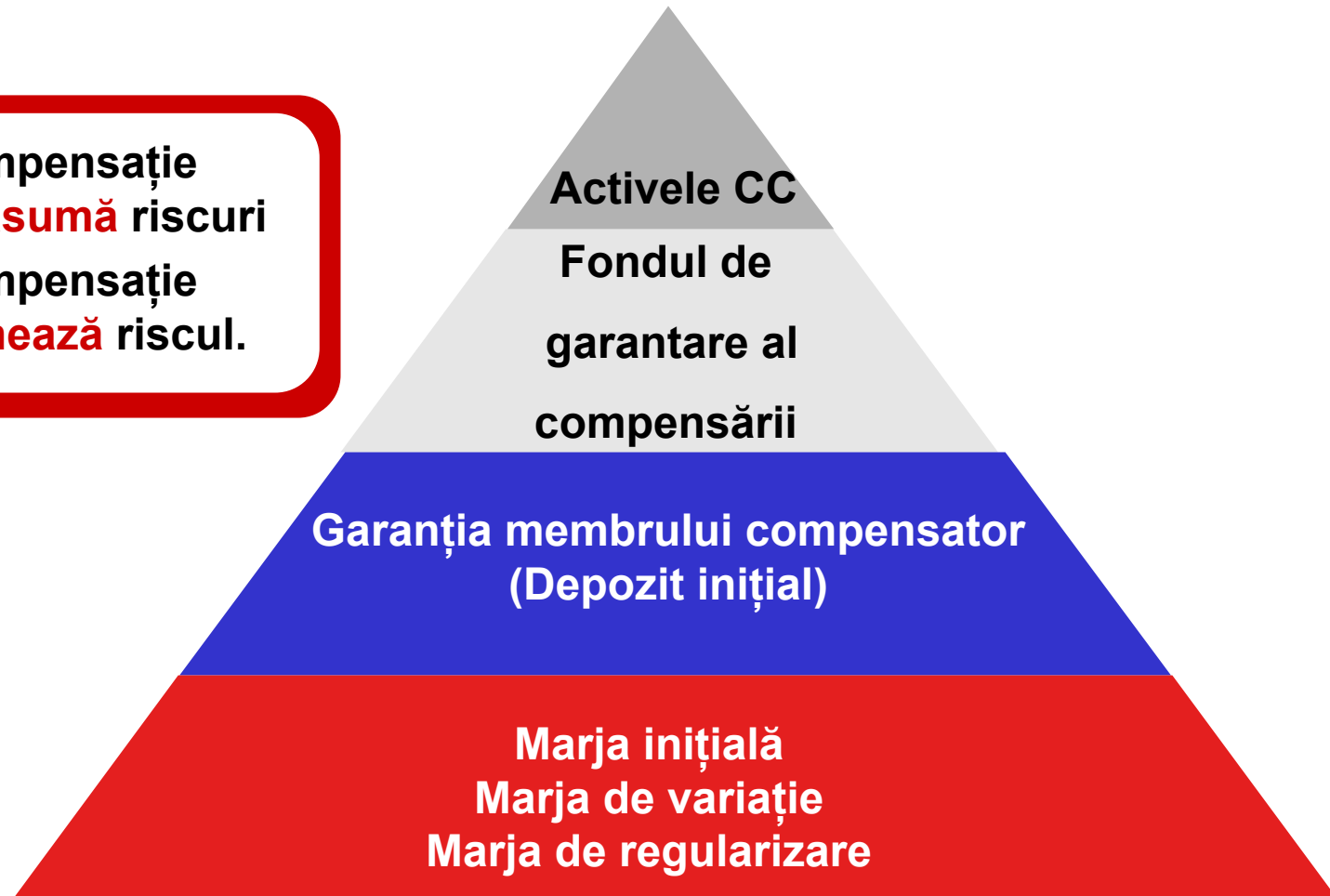
- **Îmbunătățirea calității informațiilor**
 - Deși anonime, prețurile tranzacțiilor sau o medie a acestora pot fi publicate de către casa de compensație (CC)
 - Reguli comune pentru toți participanții (publicate pentru toți membrii de către casa de compensație și revizuite de către CNVMR) -> o participare la piață corectă și pentru agenții mai mici
 - O sursă importantă pentru tranzacționare, informații privind poziția și regularizarea
 - Casa de compensație furnizează rapoarte asupra tranzacțiilor compensate, pozițiile soldate, prognoza plăților, profit și pierderi, ...

- 1. Marje și colaterale:** Colectate de la membrii ca “asigurare” împotriva falimentului (incapacitate de plată)
 - Metodologie de acoperire a riscului și sistem de calcul al marjelor
 - De obicei include marjele inițiale, de variație și de regularizare
 - Satisfăcut prin depunerea colateralelor (numerar, scrisori de credit, bond-uri...)
- 2. Criterii de calificare ca membru compensator**
 - Resurse financiare suficiente -> **Garanții pentru membru compensator**
- 3. Fondul de garantare a compensării (colectiv)**
- 4. Activele** casei de compensație completate prin:
 - **Asigurări**
 - **Garanții bancare**

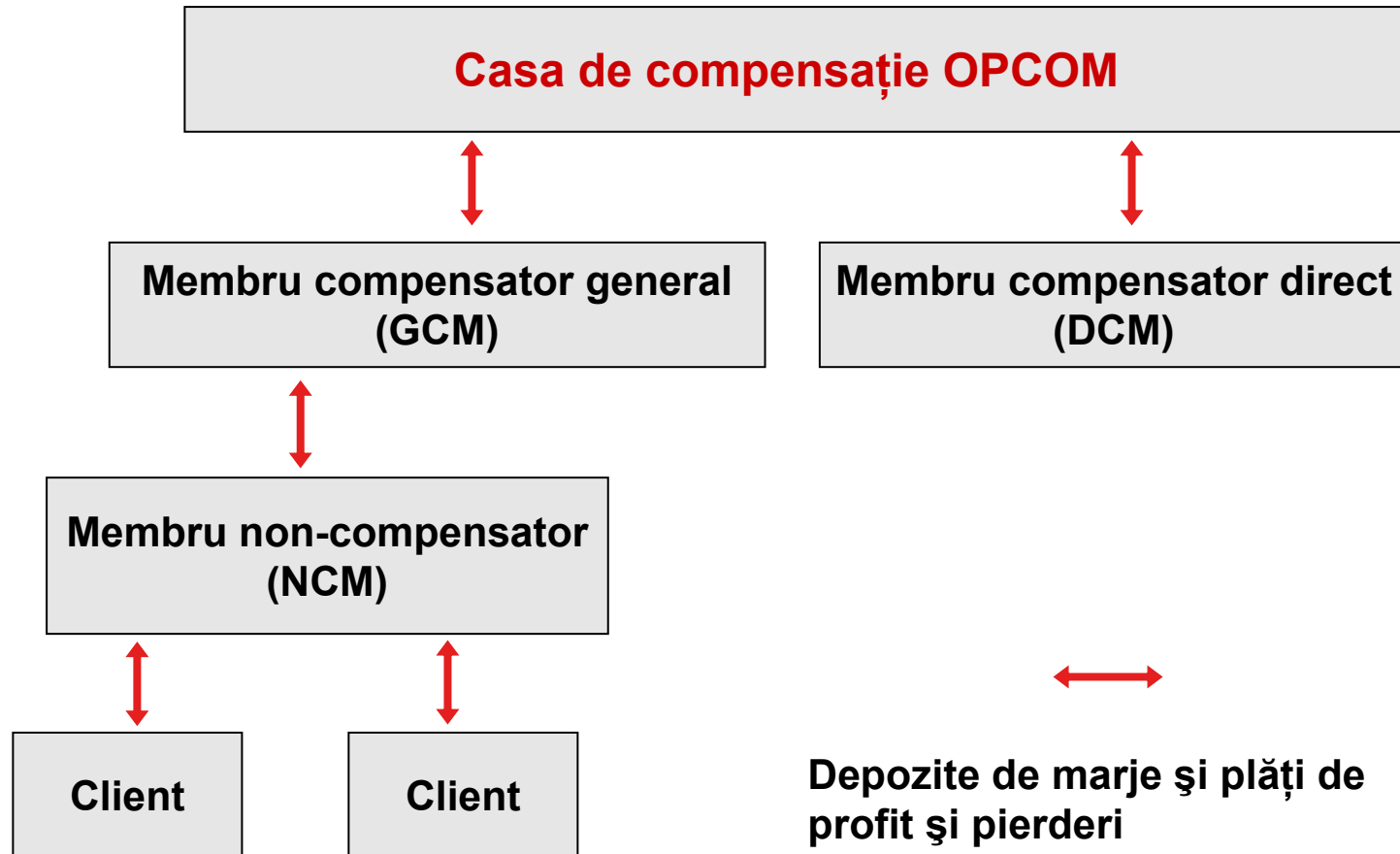
Managementul riscului casei de compensație

Piramida Capitalului

- Casa de compensație (CC) **nu își asumă** riscuri
- Casa de compensație (CC) **gestionează** riscul.



Structura participanților Casei de compensație



Exemplu privind procesul de înregistrare a tranzacției

Participanți

1, Participantul introduce ordinul său

4. Contrapartea confirmă

7. Participanții primesc confirmarea

9. Informații accesibile pentru participanți

Notificarea
tranzacției

Validarea

Confirmarea

Înregistrarea
tranzacției

Transfer
către
Casa de
compensație
OPCOM

OPCOM

2. Ordinul este primit în sistem
3. Se notifică către contraparte

5. OPCOM verifică datele transmise

6. OPCOM confirmă ambilor
participanți acceptarea tranzacției

8. Tranzacție înregistrată pentru
compensare

Exemplu privind procesul de compensare

Participanți

Transfer către
casa de
compensație
OPCOM

Casa de compensație OPCOM

Novăție

10. Casa de compensație OPCOM devine contraparte

Soldare

11. OPCOM soldează pozițiile participanților

13. Participanții pot interoga toate rapoartele produse de casa de compensație OPCOM

Actualizarea poziției

12. OPCOM actualizează pozițiile pentru participanți

Apelul în marjă

14. 08:00 CET membrul compensator (CM) se apelează în marjă (dacă este necesar)



1. **Tranzacționarea bilaterală -
> Standardizare**
2. **Principiile și beneficiile
casei de compensație**
3. **Contracte uzuale OTC**
4. **Diminuarea și transferul
riscului pentru contractele
Forwards cu regularizare în
numerar**

- **Instrument (produs, contract) – Ceva care este tranzacționat**
 - Nu este necesar ca acesta să existe în formă fizică, de ex., o acțiune, un index, o rată a dobânzii, o opțiune sau o opțiune pe un contract Future
 - Activul suport: definește bazele pentru seriile de instrumente; ar putea fi prețul spot din PZU, alt indice sau o combinație de indici
- **Tipul de regularizare a livrării**
 - Poate fi financiară (prin numerar) sau fizică, transferată pe piața spot
- **Perioada de livrare**
 - Definește data inițială și finală în care va avea loc livrarea activului suport (zi, săptămână, lună, trimestru,..)

- **Curba de sarcină**

- Modelul zilnic/săptămânal în care va fi livrată care energia electrică
- De obicei două tipuri:
 - Energie în **bandă**: 24 ore în timpul celor 7 zile ale săptămânii
 - Energie în **vârf de sarcină** : ore de vârf (8:00-20:00) în timpul zilelor de lucru

- **Rata de livrare**

- Numărul de MWh care trebuie livrat în timpul fiecărei ore inclusă în perioada de livrare

- **Volumul contractului**

- Numărul total de MWh derivat din rata de livrare, perioada de livrare și curba de sarcină. De ex: volumul contractului pentru energie în bandă pentru luna noiembrie 2005: $24 \text{ h/zi} \times 30 \text{ zile} \times 1 \text{ MWh/h} = 720 \text{ MWh}$.

Concepte specifice pentru casa de compensație

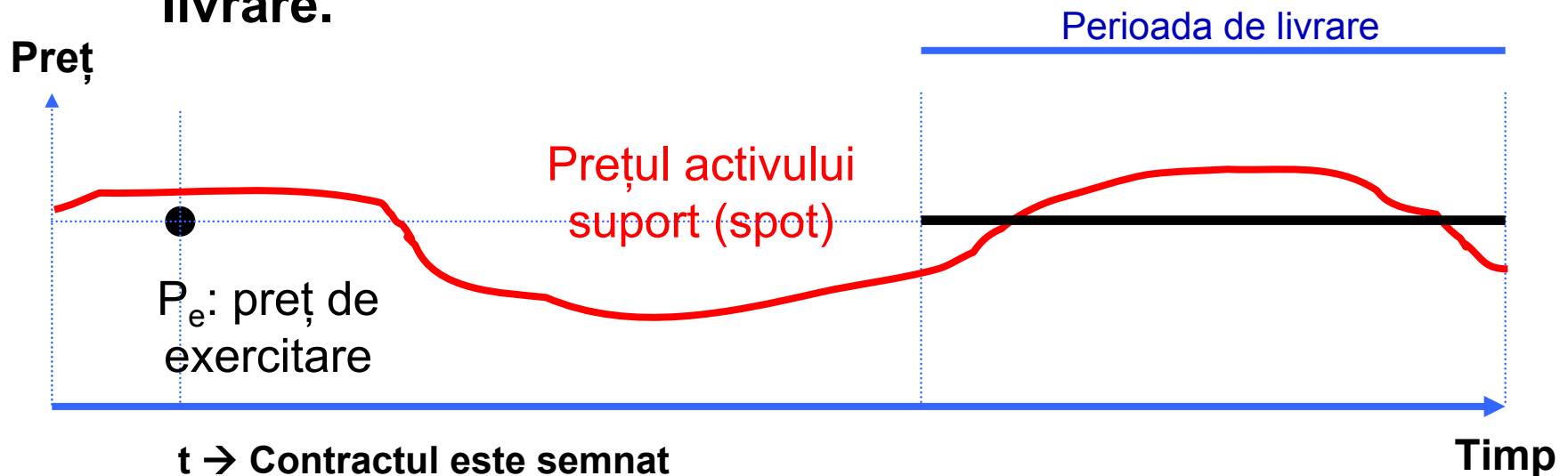
- **Marjă inițială:** garanție care este cerută de către casa de compensație atunci când este înregistrată o tranzacție, pentru acoperirea volatilității activului suport (ex.: 10% din valoarea contractului). De obicei recalculată zilnic.
- **Marjă de variație:** garanție care este cerută și recalculată zilnic de către casa de compensație pentru a lua în considerare modificările poziției datorate **mișcărilor prețului instrumentului** conținut în poziție.
- **Marja de regularizare:** garanție care este cerută pentru a acoperi incapacitatea de plată a unui membru începând din ziua în care se calculează plățile până în ziua de emiteră a notei plată.

Marja totală = marja inițială + marja de variație + marja de regularizare

Nume	Tip	Tipul de consum	Perioada de livrare	Rata de livrare	Volumul contractului (MWh)
FWBMAR_06	Forward	Baza (00:00-24:00, 7 zile din saptamana)	01/03/2006 31/03/2006	1 MWh/h	$31 \cdot 24 \cdot 1 = 744$
FUBWE01_06	Future	Baza (00:00-24:00, 7 zile din saptamana)	02/01/2006 08/01/2006	1 MWh/h	$7 \cdot 24 = 168$
FWPQ1_06	Forward	Varf (8:00-20:00, 5 zile din saptamana)	01/01/2006 31/03/2006	1 MWh/h	$(90 - 25) \cdot 12 \cdot 1 = 780$

Definiție și diagrama plăților

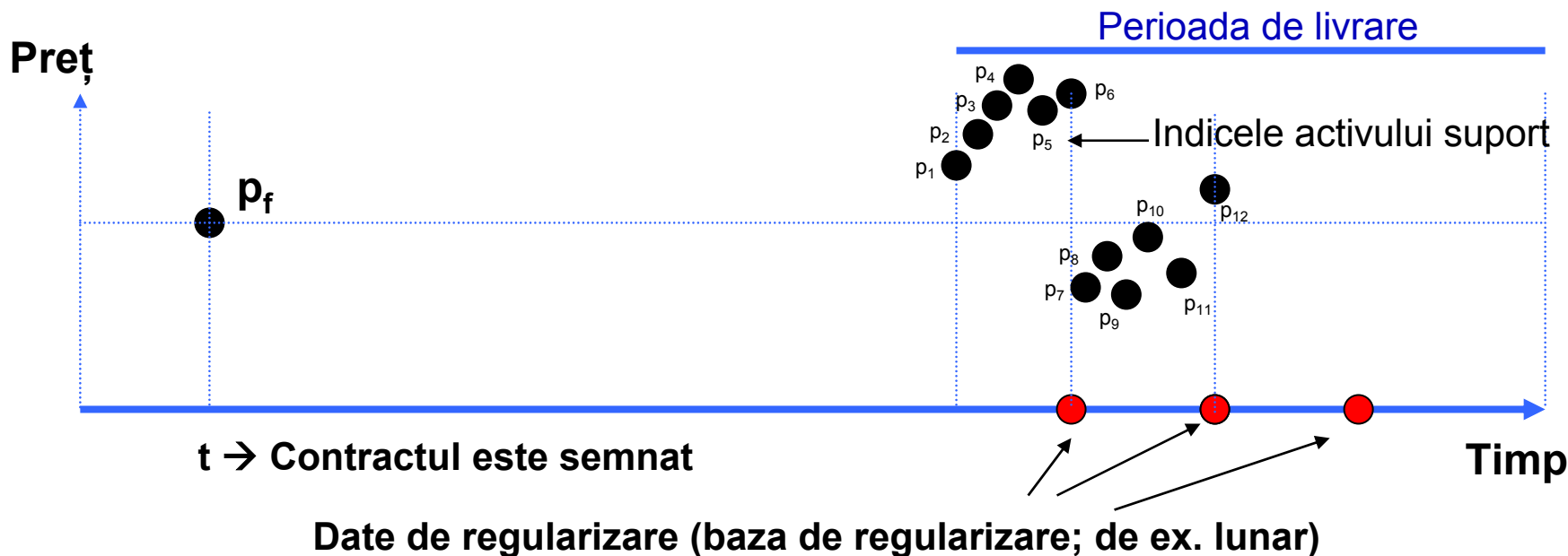
- **Contractele bilaterale forwards** cu livrare fizică se bazează pe un angajament contractual de cumpărare (cumpărător) sau de vânzare (vânzător) a unei cantități standardizate de energie electrică la un preț predeterminat (preț de exercitare) pentru o perioadă ulterioară, prin livrare fizică, în timpul perioadei de livrare.



(Contracte pentru Diferențe / Contacte Forwards cu regularizare în numerar tranzacționate la bursă)

- Un contract **SWAP** este un aranjament între producători și furnizori, care vor stabili un preț de exercitare (strike) față de indicele pieței PZU, față de care ambele părți sunt de acord să regularizeze orice diferență de preț. De exemplu, într-un contract SWAP în dublu sens, dacă prețul pieței PZU crește peste prețul “strike” stabilit producătorul va plăti furnizorului diferența pozitivă, dacă prețul pieței PZU scade sub prețul “strike”, furnizorul va plăti producătorului diferența negativă.

Nu există livrare fizică de energie electrică, contractele SWAPS uzuale sunt instrumente pur financiare.



- Cumpărător SWAP (prima perioadă de regularizare) \rightarrow primește $(p_1 - p_f) + (p_2 - p_f) + (p_3 - p_f) + (p_4 - p_f) + (p_5 - p_f) + (p_6 - p_f)$
- Vanzător SWAP (prima perioadă de regularizare) \rightarrow plătește $(p_1 - p_f) + (p_2 - p_f) + (p_3 - p_f) + (p_4 - p_f) + (p_5 - p_f) + (p_6 - p_f)$
- Cumpărător SWAP (a doua perioadă de regularizare) \rightarrow plătește $(p_7 - p_f) + (p_8 - p_f) + (p_9 - p_f) + (p_{10} - p_f) + (p_{11} - p_f)$ și primește $(p_{12} - p_f)$
- Vanzător SWAP (a doua perioadă de regularizare) \rightarrow primește $(p_7 - p_f) + (p_8 - p_f) + (p_9 - p_f) + (p_{10} - p_f) + (p_{11} - p_f)$ și plătește $(p_{12} - p_f)$

- O opțiune este un **drept** (pentru un cumpărător sau deținător) de a cumpăra (opțiune de cumpărare) sau de a vinde (opțiune de vânzare) asupra unui activ suport la un preț care a fost stabilit anterior (preț de exercitare sau preț strike) – nu mai târziu de data de livrare stabilită (data de exercitare).
- O opțiune este o **obligație** (pentru vânzător sau subscriber) de a vinde (opțiune de vânzare) sau de a cumpăra (opțiune de cumpărare) activul suport la un preț care a fost stabilit anterior (preț de exercitare sau preț strike) – nu mai târziu de data stabilită (data de exercitare) la care cumpărătorul ar trebui să-și exercite dreptul de cumpărare.
- Există două tipuri de bază pentru opțiuni: opțiuni de cumpărare (call) și opțiuni de vânzare (put). Decizia de a investi într-o opțiune de vânzare sau de cumpărare este luată corespunzător cu așteptările investitorului având în vedere variațiile de preț ale activului suport. În fiecare dintre ele (put.call) cel care tranzacționează poate deschide o poziție de cumpărare sau de vânzare.

Contracte cu Opțiuni

Diagrama plăților

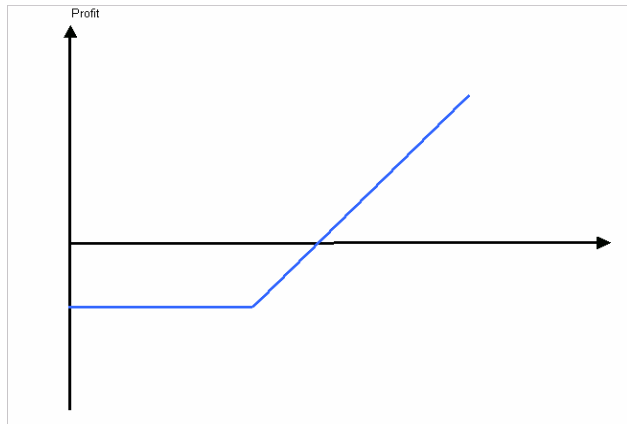


Diagrama plăților pentru un deținător de opțiune de cumpărare

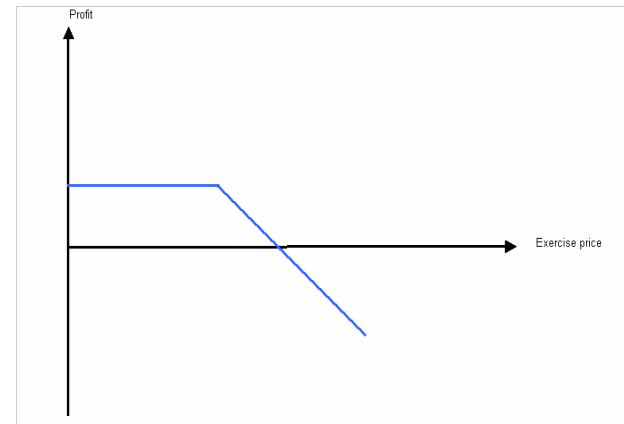


Diagrama plăților pentru un subscriber de opțiune de cumpărare

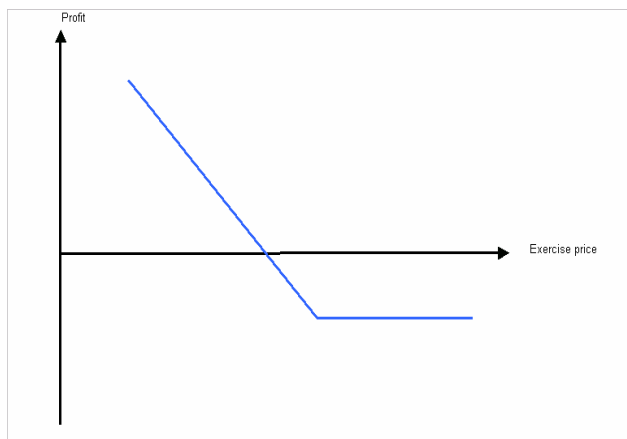


Diagrama plăților pentru un deținător de opțiune de vânzare

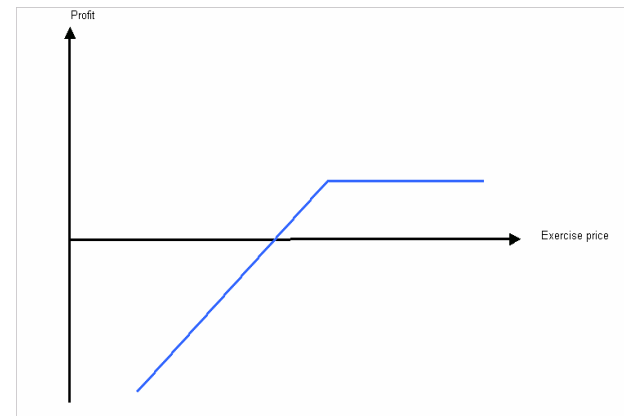


Diagrama plăților pentru un subscriber de opțiune de vânzare



1. **Tranzacționarea bilaterală -
> Standărdizare**
2. **Principiile și beneficiile
casei de compensație**
3. **Contracte uzuale OTC**
4. **Diminuarea și transferul
riscului pentru contractele
Forwards cu regularizare în
numerar**

Exemplu pentru diminuarea și transferul riscului (hedging) pentru contractele SWAP

- Consumatorul (industrial) dorește să se protejeze împotriva riscului de preț pentru o cantitate de energie electrică în bandă de 10 MWh în săptămâna 38 din anul 2005 asigurându-și un preț de 29 Euro/MWh.
- Strategia de protejare este compusă din două etape :
 - a) Semnează un angajament contractual pe piața contractelor OTC pentru 10 contracte SWAP (contracte Forwards regularizate în numerar), contract standardizat FWBW38-05 la prețul de 29 Euros/MWh ca preț “strike” (prestabilit) și cere casei de compensație OPCOM să primească plățile corespunzătoare
 - b) Trimite 7 oferte de cumpărare (una pentru fiecare zi) la PZU OPCOM pentru 10 MWh pentru 24 ore pe zi la prețul minim pentru a primi prețul de închidere al pieței (PIP)

Perioada de "trazaționare"

Perioada de livrare



Decizia de a se proteja la prețul 29 Euros/MWh

Exemplu pentru diminuarea și transferul riscului (hedging) pentru contractele SWAP(2)

	ziua 1	ziua 2	ziua 3	ziua 4	ziua 5	ziua 6	ziua 7
Pretul pietei spot (medie pe 24 ore)	30	32	35	37	26	30	32
Pretul Swap	29	29	29	29	29	29	29
Volumul contractului (energie in banda)	24	24	24	24	24	24	24
Pozitia	10	10	10	10	10	10	10
Plata (cumparare)	240	720	1440	1920	-720	240	720
Cumparari pe piata spot	-7200	-7680	-8400	-8880	-6240	-7200	-7680
Platile totale zilnice	-6960	-6960	-6960	-6960	-6960	-6960	-6960
Plati cumulate	-48720						
Pozita intregului volum al contractului	1680						
Costul aplicand strategia de protectie la risc (Euros/MWh)	-29						
Cost fara aplicarea strategiei de protectie la risc (Euros/MWh)	-31,71						



OPCOM

Contracte OTC și compensarea contractelor OTC

București, August 2005