

- X Mitä tarkoittavat Value-at-Risk (VaR), Profit-at-Risk (PaR) ja Cashflow-at-Risk (CFaR) ja kuinka ne soveltuvat tyypillisen energiayhtiön riskinhallintaan. (Yhtiön toimialat ovat sähkön ja lämmön tuotanto, sähkökauppa sekä kaukolämmön myynti.)
2. Energiayhtiö tuottaa nykyisin kaukolämpöä kattilalaitoksilla, joiden kapasiteetti on edelleen riittävä, mutta polttoainekustannukset korkeat (osittain raskasta polttoöljyä). Yhtiö on myös sähkön jälleenmyyjä pienasiakkaille. Kannattavuutensa parantamiseksi yhtiö suunnittelee investointia yhteistuotantovoimalaitokseen, jonka pääpolttoaine tulisi olemaan puu. Millaisia reaalioptioita yhtiön voisi olla perusteltua ottaa huomioon investointipäätöstä ja sen yksityiskohtia harkitessaan?
3. Oheisesta taulukosta ilmenevät sähkön futuurihinnat Nord Poolin johdannaismarkkinoilla 14.1.2009. Spot-markkinoiden Suomen aluehinta oli 42,61 €/MWh ja systeemihinta 42,53 €/MWh. Mitä voi näistä päätellä riskinsuojauksen huomioonottavasta sähköhinnasta pienkuluttajalle, jonka kulutuksesta 2/3 tulee talvineljänneksille ja 1/3 kesäneljänneksille. Perustele hinta sopimukselle, joka ulottuu helmikuun 2009 alusta vuoden 2010 loppuun sekä tariffihinnalle, jota sovelletaan toistaiseksi voimassa oleviin sopimuksiin.

Exchange quotation and trading of Futures and Forward - Nordic

Trading day: 14.01.09

| Forwards | Hours | Best buyer | Best seller | Last traded | Change close | MW traded | Highest traded | Lowest traded | Closing price | Open interest 13.01 |
|---------------------------------|-------|---------------|----------------|----------------|-----------------|--------------|-------------------|------------------|------------------|---------------------------|
| Month | | | | | | | | | | |
| × ENOMFEB-09 | 672 | 40.50 | 40.65 | 40.50 | -0.05 | 263.0 | 41.30 | 40.25 | 40.50 | 12033 |
| × ENOMMAR-09 | 743 | 39.25 | 39.55 | 39.30 | -0.35 | 95.0 | 40.35 | 39.25 | 39.30 | 11250 |
| ENOMAPR-09 | 720 | 37.50 | 38.00 | 37.50 | -0.50 | 78.0 | 38.80 | 37.50 | 37.50 | 953 |
| ENOMMAY-09 | 744 | 34.40 | 34.80 | 34.00 | -0.72 | 81.0 | 35.95 | 33.75 | 34.43 | 165 |
| ENOMJUN-09 | 720 | 34.40 | 34.90 | 33.80 | -0.65 | 50.0 | 35.95 | 33.80 | 34.50 | 242 |
| ENOPLMFEB-09 | 240 | 43.00 | 47.00 | - | 0.75 | - | - | - | 45.00 | 18 |
| ENOPLMMAR-09 | 264 | 42.00 | 46.00 | - | 0.50 | - | - | - | 44.00 | 18 |
| Quarter | | | | | | | | | | |
| × ENOQ2-09 | 2184 | 35.50 | 35.55 | 35.55 | -0.45 | 583.0 | 36.95 | 35.10 | 35.55 | 8856 |
| × ENOQ3-09 | 2208 | 35.00 | 35.40 | 35.35 | -0.74 | 46.0 | 36.65 | 35.00 | 35.18 | 8277 |
| × ENOQ4-09 | 2209 | 39.15 | 40.00 | 39.60 | -0.65 | 23.0 | 40.50 | 39.15 | 39.60 | 9332 |
| ENOQ1-10 | 2159 | 41.50 | 41.75 | 41.60 | -0.90 | 19.0 | 43.00 | 41.60 | 41.60 | 1835 |
| ENOQ2-10 | 2184 | 33.00 | 34.00 | 33.25 | -1.15 | 3.0 | 35.00 | 33.25 | 33.25 | 591 |
| ENOQ3-10 | 2208 | 32.50 | 33.00 | 32.75 | -1.25 | 6.0 | 33.00 | 32.75 | 32.75 | 735 |
| ENOQ4-10 | 2209 | 39.25 | 40.00 | 39.30 | -0.55 | 28.0 | 40.60 | 39.25 | 39.30 | 753 |
| ENOQ1-11 | 2159 | 43.00 | 43.75 | 43.20 | -0.40 | 42.0 | 44.15 | 43.20 | 43.20 | 80 |
| ENOQ2-11 | 2184 | 32.80 | 34.65 | 34.50 | -0.60 | 3.0 | 34.75 | 34.50 | 34.50 | 17 |
| ENOQ3-11 | 2208 | 33.25 | 34.75 | - | -0.65 | - | - | - | 33.45 | 24 |
| ENOQ4-11 | 2209 | 40.80 | 41.25 | 40.75 | -0.12 | 17.0 | 41.60 | 40.75 | 41.03 | 34 |
| ENOPLQ2-09 | 780 | 38.00 | 42.00 | - | -0.25 | - | - | - | 40.00 | 15 |
| ENOPLQ3-09 | 792 | 37.75 | 41.75 | - | -0.25 | - | - | - | 39.75 | 15 |
| ENOPLQ4-09 | 792 | 42.50 | 46.50 | - | 0.75 | - | - | - | 44.50 | 15 |
| Year | | | | | | | | | | |
| × ENOYR-10 | 8760 | 36.65 | 36.75 | 36.60 | -1.00 | 221.0 | 38.60 | 36.30 | 36.60 | 7169 |
| ENOYR-11 | 8760 | 38.05 | 38.60 | 38.15 | -0.45 | 21.0 | 39.25 | 37.80 | 38.15 | 3308 |
| ENOYR-12 | 8784 | 40.25 | 40.50 | 40.25 | -0.35 | 9.0 | 40.95 | 40.25 | 40.25 | 1285 |
| ENOPLYR-10 | 3132 | 39.25 | 43.25 | - | 0.00 | - | - | - | 41.25 | 0 |
| Contracts for Difference | | | | | | | | | | |
| SYHELFEB-09 | 672 | 0.00 | 2.00 | - | -0.25 | - | - | - | 1.00 | 2271 |
| SYHELMAR-09 | 743 | 0.00 | 2.00 | - | -0.85 | - | - | - | 1.00 | 2271 |
| SYHELQ2-09 | 2184 | 1.75 | 2.50 | - | -0.20 | - | - | - | 2.13 | 1626 |
| SYHELQ3-09 | 2208 | 2.00 | 2.25 | - | -0.32 | - | - | - | 2.13 | 1496 |
| SYHELQ4-09 | 2209 | 1.00 | 2.00 | - | 0.05 | - | - | - | 1.50 | 1501 |
| SYHELYR-10 | 8760 | 1.35 | 1.80 | - | 0.13 | - | - | - | 1.58 | 782 |
| SYHELYR-11 | 8760 | 1.35 | 1.95 | - | 0.20 | - | - | - | 1.65 | 274 |