



[cfem.dk]
THE ELECTRONIC MARKETS OF THE FUTURE

Fremtidens elektroniske markeder

Fremtidens elektroniske markeder

CFEM (Center for Foundations of Electronic Markets) er et unikt samarbejde mellem dataloger og økonomer, der sammen med en række partnere og firmaer udvikler nye avancerede e-handelsløsninger.

Forskningscentret har base i København og Århus og ledes af Ivan Damgaard, professor på Datalogisk Institut, Aarhus Universitet og Peter Bogetoft, professor på Økonomisk Institut, Copenhagen Business School.

Målet for CFEM er at levere resultater, der viser, hvordan elektroniske markedsmechanismer kan designes, så deltagernes økonomiske udbytte bliver bedst muligt. Desuden skal CFEM bedrive datalogisk forskning, som gør det muligt at bygge effektive og sikre markedsmechanismer i praksis.

Partnere i projektet:

Alexandra Instituttet
Datalogisk Institut, Institut for Økonomi og Handelshøjskolen, Aarhus Universitet
DONG Energy
Energinet.dk
Fødevareøkonomisk Institut, Københavns Universitet
Inno:vasion
Konkurrencestyrelsen
Partisia Market Design
Trade Extensions
Økonomisk Institut, Copenhagen Business School

Internationale forskningspartnere:

CWI
Bar-Ilan University
Durham Business School
Harvard School of Engineering and Applied Sciences
Northwestern University
Rice University
Simon Fraser University
University of Guelph

Ivan Damgaard



Peter Bogetoft



Millioner af auktioner dagligt

Auktioner, licitationer og andre avancerede former for elektronisk handel på internettet foregår langt hyppigere og i større omfang, end man skulle tro.

Der opstår hele tiden helt nye og meget dynamiske markeder. Eksempelvis gennemfører Google millioner af auktioner hver eneste dag, hvor annoncører køber plads til sponsorerede links i højre side af skærmen med søgeresultater.

Dette stiller helt nye krav til forståelsen af, hvordan sådanne markeder virker, men også til fortrolighed omkring de data, der indgår - for eksempel oplysninger om konkrete bud og maksimumbud.

CFEMs mål er at skabe en platform der muliggør, at alle former for produkter kan handles på den digitale markedsplads med maksimal sikkerhed, optimal prisdannelse og uden fordyrende mellemlid.





Unikt samarbejde mellem økonomer og dataloger

I CFEM-projektet arbejder økonomer og dataloger tæt sammen. Der er behov for økonomernes viden om hvordan markedsmekanismer designes, så deltagerne opnår maksimalt udbytte.

Datalogerne kan løse praktiske problemer med mange af de komplicerede handels-situationer, der involverer mange virksomheder og mange typer af goder samtidig.

Her kan de teoretiske løsninger involvere ekstremt tunge beregninger, og der er behov for effektive algoritmer – for eksempel i forbindelse med såkaldte kombinatoriske auktioner, hvor det er vigtigt for køberne, hvilke kombinationer af goder de ender op med.

Maksimal sikkerhed og fortrolighed

Fortroligheden og sikkerheden i projektet er helt central. Eksempelvis kræver mange offentlig og private udbud at deltagerne indleverer fortrolige oplysninger som skal skjermes fra potentielle konkurrenter.

SMC (Secure Multiparty Computation) teknologien gør det muligt at lægge krypterede bud ind i systemet. Computeren regner på de krypterede data og finder en vinder, uden at de krypterede informationer afsløres.

Dermed bliver det med andre ord muligt at dele en hemmelighed med andre uden at røbe den, hvilket også medvirker til at udelukke snyd og korrupsion i forbindelse med udbud.





Første succes – kontraktbørsen for handel med sukkerkontrakter

Et konkret eksempel på mulighederne i nye elektroniske markeder er kontraktbørsen for handel med produktionskvoter for sukkerroer mellem de danske sukkerroeproducenter. Systemet er designet og implementeret af folkene bag CFEM, og er verdens første praktiske anvendelse af SMC teknologien.

Kontraktbørsen har lettet kontakten mellem de 1200 deltagende købere og sælgere, lige såvel som det har været muligt at gennemføre de komplicerede beregninger med den nødvendige fortrolighed og sikkerhed.

Systemet har været til stor gavn for både købere og sælgere, der tidligere var henvist til at finde hinanden via annoncer og telefonkontakt. Denne gang er det foregået over nettet, og desuden har systemet lettet prisdannelsen betydeligt.

Den enkelte landmands bud viser blandt andet noget om hans økonomiske forhold, som han ikke vil afsløre over for de andre landmænd eller over for den centrale aftager af sukkerroerne (Danisco/Nordic Sugar). Derfor krypteres auktionsdeltagernes bud inden de sendes til systemet.

Når systemet herefter sammenligner buddene og beregner resultatet af auktionen sker det på de krypterede input, så indholdet ikke afsløres for omverdenen.

Systemet sikrer således at det er optimalt for producenterne at byde i overensstemmelse med deres reelle indtjeningsevne.



ENERGI
I FORANDRING



www.dongenergy.com

VI BYGGER FREMTIDENS ENERGILØSNINGER

DONG Energy's vision

Vores langsigtede vision er at levere ren og stabil energi. For at vi fremover kan producere mere energi med mindre CO₂, er der brug for en omlægning af energisystemet. Intet mindre. Det er et langsigtet projekt, og det er ikke let. Det ved vi. Men vi er godt på vej med massive investeringer i vindenergi.

DONG Energy har mange års erfaring i at udvikle, bygge og drive havmølleparker. Vi har opført halvdelen af verdens største havmølleparker, og vi er i dag førende på området. I 2009 indviede vi Horns Rev 2, der ved indvielsen var verdens største

havmøllepark. Horns Rev 2, som ligger i Nordsøen 30 km fra Blåvands Huk, producerer vindenergi svarende til 200.000 danske husstandes årlige elforbrug. Og der er flere store havmølleparker på vej.

Vi industrialiserer offshoreteknologien

Vi arbejder løbende på at optimere udviklingen og opførelsen af havmølleparkerne. Et tæt samarbejde med vores leverandører, udvidelse af vores kompetencer samt langsigtede indkøbsaftaler sikrer en effektiv planlægning og gennemførelse. Vi samler den rigtige viden og den nyeste teknologi. Til gavn for alle parter.

Anholt Havmøllepark

Vores næste store projekt i Danmark er ved Anholt i Kattegat, hvor vi opfører en ny havmøllepark. Når parken står klar til drift i 2013 med en kapacitet på 400 MW, kan den producere, hvad der svarer til 400.000 danske husstandes årlige elforbrug.

En omstilling af energiproduktionen kræver de rigtige kompetencer og den nødvendige handlekraft. Og hos DONG Energy har vi begge dele.

DONG Energy er en af Nordeuropas førende energikoncerner med hovedsæde i Danmark. Vores forretning er baseret på at fremskaffe, producere, distribuere og handle energi og tilknyttede produkter i Nordeuropa. Vi beskæftiger omkring 6.000 medarbejdere og omsatte for 55 mia. kr. (EUR 7,3 mia.) i 2010. For yderligere information, se dongenergy.com.

DONG
energy

ETHICS

ETHICS® er et omfattende internet-baseret udbudssystem, der kan anvendes af enhver med en standard internet-browser.

- Dækker alle udbuddets faser og processer – herunder også eAuktion
- Understøtter alle udbudsformer og kontraktkategorier
- Indeholder nøglecenter til udstedelse af digital signatur
- Overholder EU-reglerne – udviklet i samråd med Kammeradvokaten
- Er let tilgængeligt for såvel udbyder som tilbudsgiver
- Håndterer bekendtgørelserne og sender dem direkte til offentliggørelse på TED
- Er gennemprøvet applikation – tusindvis af udbud er gennemført i Danmark og udlandet

ETHICS er udviklet af [inno:vasion] – en konsulentvirksomhed med speciale i udbud og systemunderstøttet beslutningsstøtte. [inno:vasion] er IBM Business Partner.

Prøv ETHICS nu – hent rationale i form af systematik, standardisering, gennemsigtighed og sparet tid.

Kontakt [inno:vasion] for demonstration af systemet – eller prøv systemet i pilot-udbud og bliv overbevist.

[inno:vasion]

[inno:vasion]



KONKURRENCE- OG FORBRUGERSTYRELSEN

KONKURRENCE- OG FORBRUGERSTYRELSEN fremmer vækst og nye muligheder ved at styrke konkurrencen og forbedre samspillet mellem forbrugere og virksomheder

KONKURRENCE- OG FORBRUGERSTYRELSEN er partner i CFEM



Ivan Damgaard, professor i kryptologi
Datalogisk Institut, Aarhus Universitet
Telefon: (+45) 8942 5780, mobil: (+45) 2083 7137
Email: ivan@cs.au.dk

Peter Bogetoft, professor i økonomi
Økonomisk Institut, Copenhagen Business School CBS
Telefon: (+45) 3815 2506, mobil: (+45) 2332 6495
Email: pb.eco@cbs.dk