

Muligheder og barrierer for udvikling af danske ESCOs

## Sælg resultater ikke udstyr

ENERGY  
PERFORMANCE  
CONTRACTING

Modeller for finansiering af energibesparelser

08

*Udvikling af konkrete værktøjer til EPC, Energy Performance Contracting, som vil fremme etablering, organisering og finansiering af ESCO virksomheder i Danmark – fase 2*

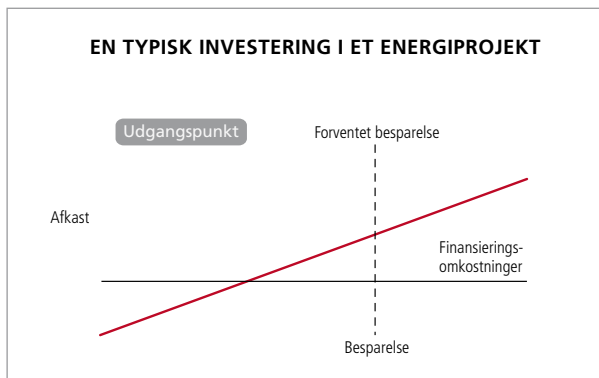
## Resumé:

Skønt Danmark på mange måder er i front, når det gælder energieffektiviseringer og ledelse, har vi ikke taget EPC, Energy Performance Contracting, til os. Det er ellers en oplagt mulighed for en bred skare af danske virksomheder, som potentielt kunne indarbejde EPC som en del af deres produkt – og dermed få en betydelig konkurrencefordel i både ind- og udland.

Projektet er en videreførelse af projekt 338-048, "Muligheder og Barrierer for udviklingen af danske Energy Service Companies", hvor det blev påvist, at der var en stor interesse for ESCO-konceptet blandt danske virksomheder. Men samtidig et stort behov for at udvikle en række standardværktøjer og best practice på området samt at skabe et netværk, som kunne facilitere videndeling.

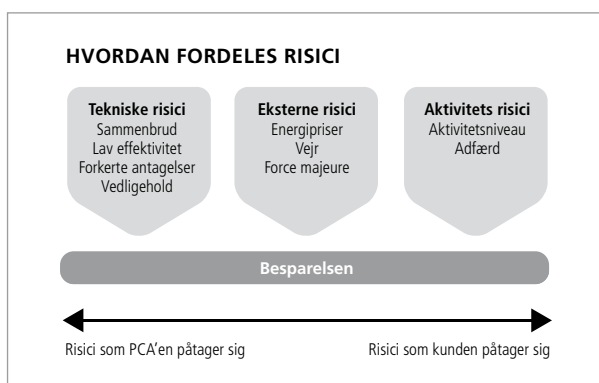
Projektet har samlet viden og erfaringer, gode råd og vejledninger om EPC, både omkring hvordan man initierer og markedsfører hele tankegangen. Men også omkring hvordan man sørger for, at løsningerne er praktisk, økonomisk og juridisk gennemførlige, samt hvad der er af risici og afkast. Desuden giver bogen eksempler på standardkontrakter og finansieringskilder.

### EN TYPISK INVESTERING I ET ENERGIPROJEKT



Grafen viser afkast i forhold til finansieringsomkostning på et almindeligt investeringsprojekt.

### HVORDAN FORDELES RISICI



EPC handler om risikodeling. Grafen viser hvilke risici kunden typisk påtager sig og hvilke risici leverandøren påtager sig i et EPC projekt.

Det handler om at tydeliggøre muligheden for at foretage risikofrie investeringer i energibesparelser og overgang til vedvarende energi

## Målsætning:

Energy Performance Contracting, EPC, handler om en meget enkel ide: At finansiere energibesparelser og overgang til vedvarende energi gennem de besparelser, som investeringen medfører. Og give garanti for det. Med andre ord drejer det sig om at sælge besparelsen frem for udstyret.

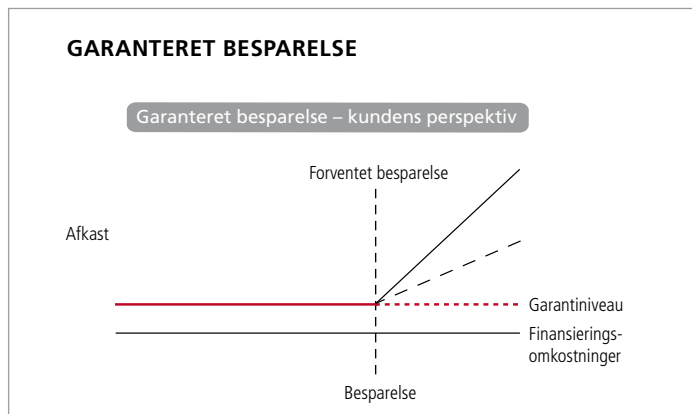
Dette projekts hovedformål er således at eksemplificere og demonstrere, hvordan EPC kan anvendes og lykkes – og hvad man især skal tage hensyn til, hvis man vil være med på vognen. Desuden ville man gerne etablere et vidensnetværk – og udgive en håndbog om projektets hovedfindings til almen inspiration og udnyttelse for mulige aktører på området.

## Processen:

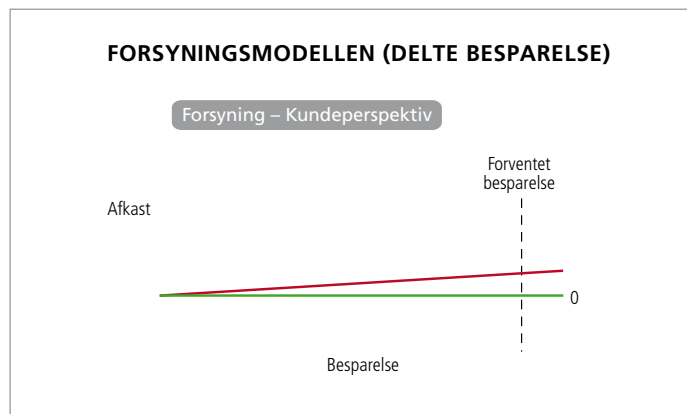
For at kunne udgive en brugbar publikation har arbejdsgruppen interviewet en lang række ESCO'er, kunder, banker, offentlige institutioner og haft tæt dialog med en håndfuld virksomheder om deres tanker og arbejde med at gøre EPC til en del af deres forretning.

Denne praktiske dialog om ESCO konceptets anvendelse kombineret med en bred research af publikationer på området har givet arbejdsgruppen en solid indsigt i de problemstillinger, man står over for som virksomhed med interesse for denne forretningsmodel.

DI Energibranchen har været projektleder og de øvrige deltagere og sparringspartnere i processen har været DI International Business Development, Danfoss Solutions A/S, Keep Focus A/S, Øland A/S, GJ Danmark A/S, Amplex A/S og TAC A/S.



Grafen viser kundens afkastprofil på et projekt hvor leverandøren giver en garanti for en given besparelse. Dette indebærer at man altid vil kunne betale finansieringsomkostningen.



Grafen viser kundens afkastprofil ved et forsyningsprojekt hvor leverandøren overtager investeringen og leverer energiydelser til kunden.

## Resultater:

Hovedproduktet af projektet er en bog om Energy Performance Contracting: "Energy Performance Contracting - Sælg resultater ikke udstyr"

Bogen er på ca. 150 sider. Den publiceres af DIs forlag med et oplag på 500 og kan gratis downloades fra [www.di.dk](http://www.di.dk) eller bestilles mod symbolsk betaling på DIs webshop.

Et andet konkret resultat af projektet er, at et EPC netværk bliver oprettet med henblik på at udbrede den indsamlede viden og danne rammerne for erfaringsudveksling på området. Netværket bliver officielt oprettet den 4. juni 2008 i forbindelse med et seminar i DI omkring EPC.

“Projektet har resulteret i en bog med ny viden til alle, som beskæftiger sig seriøst med at finansiere og gennemføre større energiprojekter – og høste konkurrencefordelelene derved”

## Konklusion:

Der er udgivet en håndbog, som giver indsigt og overblik, som kan bidrage til forståelsen af EPC og tjene som inspiration for mulige aktører på området. Blandt andet har man lagt vægt på at udvikle en ny model til at illustrere risikoprofiler ved energibesparende projekter. Den nye tilgang trækker på principperne fra prissætningen af finansielle instrumenter, såsom optioner og futures, og anvendes stringent til at beskrive de modeller, som kan benyttes inden for EPC.

Der findes utallige måder at strukturere projekter på i forhold til risiko, finansiering, drift, osv. For at give læseren et overblik introduceres de væsentligste variabler i EPC projekter først og derefter gennemgås

3 standardkoncepter, hvor de forskellige elementer er sat sammen. Disse er alle forsøgt gjort lettere forståelige ved et gennemgående eksempel.

ESCO/EPC er en besnærende simpel og tiltalende idé. Standardkoncepterne viser, hvorledes man let kan sammentænke en meningsfyldt fordeling af risiko og finansiering. I praksis er det dog ofte meget besværligt at gennemføre EPC projekter. I bogen gennemgås en række praktiske forhold, som man skal være opmærksom på, når man udvirker et EPC projekt. Dette omfatter især tekniske og juridiske detaljer.

Ud over praktiske detaljer i forhold til de enkelte EPC projekter beskrives markedet for EPC-ydelser i Danmark såvel som udland. Kundegrupper inden for forskellige segmenter gennemgås og gennem vurderinger af en række centrale parametre så som energipriser, energiforbrug, energiintensitet, osv. segmenteres de geografiske markeder. Herudover gennemgås EPC-industrien i en række europæiske lande og USA - og de typiske salgsbarrierer beskrives.

Endelig giver bogen en række råd til virksomheder, der overvejer at indarbejde EPC i deres forretningsstrategi.



# Anbefalinger for videre anvendelse af forskningsresultaterne

Dansk Energi  
Rosenørns Allé 9  
1970 Frb. C  
Tlf: 35 300 400

## Hvad kan projektet bruges til?

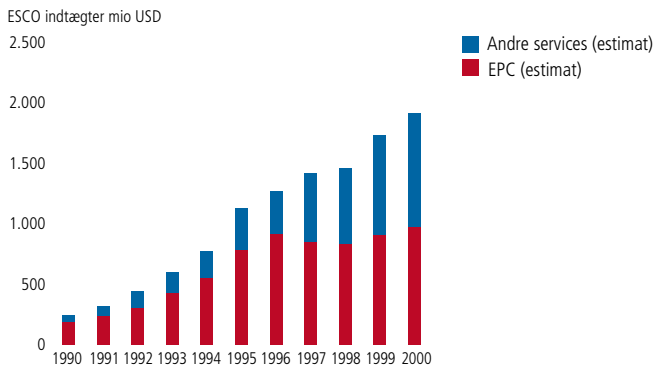
EPC bogen henvender sig til alle med interesse for alternative muligheder for at finansiere og gennemføre energiprojekter. De behandlede principper kan anvendes af konsulenter, forsyningselskaber, dedikerede ESCOs mv., men er i høj grad også relevant for danske teknologileverandører inden for energibranchen, der ønsker at øge omsætning og dækningsbidrag på projekter.

Det er håbet, at udgivelsen vil bidrage til at højne forståelsen for EPC og kan tjene til inspiration for mulige aktører på området. Mange aspekter kan ikke dækkes i detaljer, men kræver en skræddersyet tilgang. Dansk Industri står naturligvis til rådighed for sparring og rådgivning inden for dette spændende område og har netop oprettet et netværk for danske EPC virksomheder.

## Effekt:

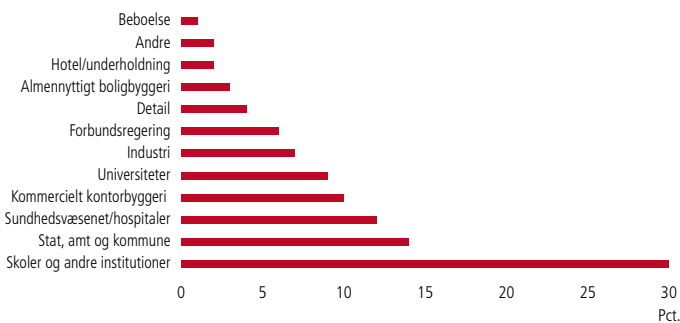
En øget energieffektivisering i både Danmark og EU er et vigtigt bidrag til forbedret forsyningsikkerhed, økonomisk vækst og nedbringelse af CO<sub>2</sub> udslip. Desuden kan en øget udbredelse af energitjenester som EPC skaffe danske virksomheder nye arbejdspladser, ny indtjening og nye konkurrencefordele.

### ESTIMAT FOR HELE MARKEDET (1990-2000) 16,5-20 MIA. USD



Skønt nye tal ikke er tilgængelige viser grafen den stabile vækst som EPC-branchen har gennemlevet. Tallene er baseret på det amerikanske marked.

### PROJEKTER PER KUNDETYPE



Langt de fleste kunder til EPC-ydelser er inden for den offentlige sektor. Dette afspejler i høj grad en fokus i branchen på bygningsprojekter. Det ventes dog at industriprojekter i stigende grad vil vinde frem.

[www.elforsk.dk](http://www.elforsk.dk)

### Projektleder:

Anders Stouge  
DI Energibranchen  
H.C. Andersens Boulevard 18  
1787 København V  
E-mail: [ast@di.dk](mailto:ast@di.dk)  
Telefon: 33 77 30 71  
Web: [www.di.dk](http://www.di.dk)

### Projekt:

Muligheder og barrierer for udvikling af danske "Energy Service Companies" – Fase 2  
Nr. 339-015  
PSO Program 2007  
Budget: 1.334.348 heraf 618.545 kr. i tilskud fra Dansk Energi  
Tidsplan: 01.01.2007 – 31.12.2007

### Programkoordinator:

Forskningskoordinator  
Jørn Borup Jensen  
Dansk Energi  
Rosenørns Allé 9  
1970 Frederiksberg C.  
E-mail: [jbj@danskenergi.dk](mailto:jbj@danskenergi.dk)  
Telefon: 35 300 934  
Web: [www.elforsk.dk](http://www.elforsk.dk)