

man nok kan undre sig over ikke er nævnt med ét ord til trods for, at artiklen er fra februar 1975.

I diskussioner om anlægspriser for kraftværker er det nødvendigt at operere med en veldefineret kontraktpris henført til et defineret inflationsniveau (f. eks. mid - 1974 dollar). Kontraktprisen skal dække et anlæg med klare tekniske specifikationer, og der skal forudsættes et veldefineret betalingsforløb, ligesom byggerenter skal behandles ensartet. Det omtalte MIT-arbejde forsynder sig tilsyneladende groft mod nævnte regler.

I forbindelse med elværkernes CANDU-/LWR-arbejde i 1974-75 blev der konstateret stigninger i LWR-kontraktpriser i USA såvel som i Vesteuropa, som lå højere end inflationstakten. Det formodes, at der dels er tale om en markedspristilpasning efter den store stigning i olieprisen, dels om øgede udgifter til opfyldelse af skærpede sikkerhedsmæssige og miljømæssige krav.

Der blev ikke i den forbindelse foretaget en tilsvarende analyse af kontraktprisudviklingen for kul/oliefyrede anlæg. Da imidlertid Mr. Bupp beskæftiger sig med forholdene i USA, kan det nævnes, at kontraktprisen på kulfyrede kraftværker ifølge WASH-1345 er steget i takt med LWR. Forholdet mellem de to anlægstypers kontraktpris er ca. 0,8 i de kulfyrede anlægs favør.

Der kan være grunde til at hæfte sig ved, at det tilsvarende forholdstal for danske forhold skønnes at være 0,5-0,7. Hertil må det bemærkes, at forholdstallet tilsvarende er afhængig af specifikationerne for de konventionelle anlæg. Anlægsprisen varierer kraftigt, afhængig af f. eks. byggemåde, kedlens specifikationer (hvilke typer kul der skal brændes) og omfanget af røgrensning. Ifølge elværkernes opfattelse kan problematikken ikke klares tilfredsstillende, før de første kommercielle tilbud på LWR-anlæg er blevet modtaget og gennemgået.

*Ad 2.*

*New Scientist Magazine (1975): Dr. Peter Chapman:*

*„The Ins and Outs of Nuclear Power“*

Dr. Chapman undersøger i sin artikel forholdet mellem de energimængder (netto), forskellige typer kernekraftværker kan pro-

ducere efter deres idriftsættelse og de energimængder, der anvendes til deres konstruktion. For to forskellige lødigheder af den anvendte uranmalm finder han værdier af dette forhold i intervallerne 10-20 og 1-5. Han konkluderer dernæst, at i et kernekraftsystem under konstant procentvis årlig vækst vil der — da det enkelte kraftværk forbruger energi, før det producerer — til stadighed kunne forbruges mere energi totalt, end der produceres totalt — idet der til stadighed er væsentlig flere kraftværker under konstruktion end i drift.

*Kommentar:*

Energianalyse er ikke en etableret disciplin i dag, og i internationale kredse er der ikke en klar opfattelse af, hvilken nytte sådanne undersøgelser eventuelt kan tillægges. Usikkerheden er størst netop på området energikonversion.

Det er naturligvis korrekt, at et hvilket som helst kraftværkssystem, herunder et nukleart system, vil være i stand til at forbruge mere energi, end det producerer, forudsat tilstrækkelig hurtig vækst i udbygningen. Dette følger automatisk af, at der skal investeres energi i det enkelte værk, før det kan begynde at producere. Når Chapmans analyse alligevel må betragtes som fejlagtig, skyldes dette fire forhold:

1. Han antager en urimelig hurtig stigningstakt i udbygningen.
2. Han antager et urimelig stort energiforbrug ved bygningen af det enkelte værk.
3. Han antager en urimelig lille nettoenergiproduktion fra det færdige værk, hovedsagelig på grund af lav udnyttelsesgrad og anvendelse af uranmalm af ekstrem lav lødighed. Som påpeget af bl. a. Dr. C. U. Linderstrøm-Lang fra Risø's Kemi-afdeling (Ingeniørens Ugeblad, 13.6.75) overvurderer Chapman endvidere energiforbruget ved brydning af uranmalm med den (urimeligt) lave lødighed voldsomt. Alene denne korrektion (som også spiller ind i ovennævnte punkt 2 på grund af energiinvesteringer i 1. kerne) forrykker billedet i Chapmans analyse i retning af væsentlig kortere „genvindingstider“ for den investerede energi.
4. Han ækvivalerer elektrisk energi og