



## UPstream Nyhedsbrev nr. 19, juni 2013

### **Fukushima 2011 – en Tsunami og en mediestorm i et glas vand**

For ganske nylig konkludere en ny FN-rapport at følgerne af lækket radioaktivt materiale under Tsunami katastrofen i Japan for godt 2 år siden der forårsagede havari på et atomkraftværk var ret overskuelige. Jeg citerer fra rapporten:

"Radiation exposure following the nuclear accident at Fukushima-Daiichi did not cause any immediate health effects. It is unlikely to be able to attribute any health effects in the future among the general public and the vast majority of workers,"

Som læsere af mine nyhedsbreve vil vide, overrasker det mig ikke men får mig til at tænke på en artikel i en japansk (engelsksproget) avis jeg læste for nogle måneder siden. Artiklen går på at de japanske myndigheder ikke rydder ordentligt op i det evakuerede område (der spænder udover en radius på 20 km fra værket). En lokal borger der selv tager målinger med Geiger-Müller tæller kan berette at stråleniveauet ikke er faldet mærkbart i de sidste 2 år. Det er nemlig stadig, fortæller han, på 0,3 micro Sievert i timen (hvilket det så ifølge ham også omtrent må have været kort efter ulykken i marts 2011). Til sammenligning udgør alene den radioaktive baggrundstråling i Danmark 0,2 micro Sievert i timen, så det niveau han måler er altså kun 50% højere. Det må betragtes som ganske ufarligt, man skal op på mindst 10, snarere 100 gange baggrundstråling i længere tid før det betyder noget for helbredet. Faktisk er der steder i verden (f.eks. Irak) hvor den naturlige baggrundstråling siden Alexander den Stores tid og længe før har været 30 gange højere end her i Danmark uden at man ser større hyppighed af kræft her end andetsteds. Så for de af os der har en databog i fysik og kemi ved hånden til at gå tallene efter, for os kommer artiklen i den japanske avis (formentlig ufrivilligt) til at understrege at hele denne medieskabte "virkelighed" om atomkraftulykken i Fukushima gik helt og aldeles i selvsving – pustet op og helt ude af proportioner. En "storm i et glas vand" eller rettere en ny version af "Kejserens nye Klæder" hvor man har "iført" et stort landskab en usynlig dragt af dødsens farlig stråling der gør det ubeboeligt. Desværre er radioaktiv stråling netop usynlig hvorfor folkestemningen næppe vendes af en lille dreng der råber at kejseren jo slet ikke har noget på. Men radioaktivitet er heldigvis ganske enkel at

måle og sætte entydigt tal på, så de der tror på egen dømmekraft og selvstændig tankevirksomhed vil kunne gennemskue den medieskabte ”virkelighed” som falsk.

For nyhedsmedierne var selve tsunami bølgen der dræbte 28.000 japanere og raserede hen ved en million hjem åbenbart ikke dramatisk nok. En tsunami bølge er netop ikke en 100 m høj mur af vand der skyller ind over værgeløse byer som man ser i Hollywoods katastrofefilm. Den ser derimod relativt harmløs ud når den kommer men problemet er at den bliver ved med at komme og vandmasserne hober sig op. Men de trækker sig også tilbage igen og efter nogle dages rapportering fra dette scenarie og følgerne heraf, begyndte det vel at kede den internationale presse som i stedet begyndte at fokusere på Daiichi kernekraftværket der, som alle i området, manglende elektricitet og derfor havde problemer med at nedkøle reaktorerne. Skønt de var lukket ned som foreskrevet ved jordskælv, truedes reaktorerne med at blive ødelagt af eftervarmen fra de radioaktive henfald. Nu øjnede pressen en saftig historie om at en katastrofe kunne være nært forestående der ville gøre store dele af Japan ubeboeligt til tid og evighed. ”Nu skælver hele verden foran atomkatastrofen” skrev Berlingske på forsiden og man så forside billede af ”kamikaze redningsfolk” der gik ind til den visse død i reaktorhallen. Som jeg var inde på i nyhedsbrev nr. 10, er der absolut ingen hold i disse røverhistorier. Det rækker det for vidt at redgøre mere i detaljer for her - jeg har skrevet en bog ”Niels Bohr vender sig i graven” om den irrationelle massefobi for radioaktivitet og den kan interesserede købe og læse.

Efterhånden som fornuften vender tilbage er bladet ved at vende i Japan hvor industrien bliver stadig mere konkret i sine krav om genåbning af reaktorerne. Senest vil man have dem opdelt i de såkaldte kogevandsreaktorer af samme type som den hvor ulykken indtraf og så trykvandsreaktorerne bygget 10-15 år senere der vurderes mere sikre og derfor først bør genstartes. Der er også reaktorer af denne type i Fukushima området og de blev også oversvømmet af tsunamien uden at de overophedede. Den vending der sker i Japan efter at en ny premierminister vandt et jordskredsvalg for ½ år siden omfatter hele landets økonomi og her er kernekraft en væsentlig del af Japans konkurrenceevne. Den burde igen give Toshiba, som er en af verdens største indenfor kernekraft og partner med vores kernekraft virksomhed USEC, gå-på-mod og initiativ.

### **Fokus på Stærkstrøm**

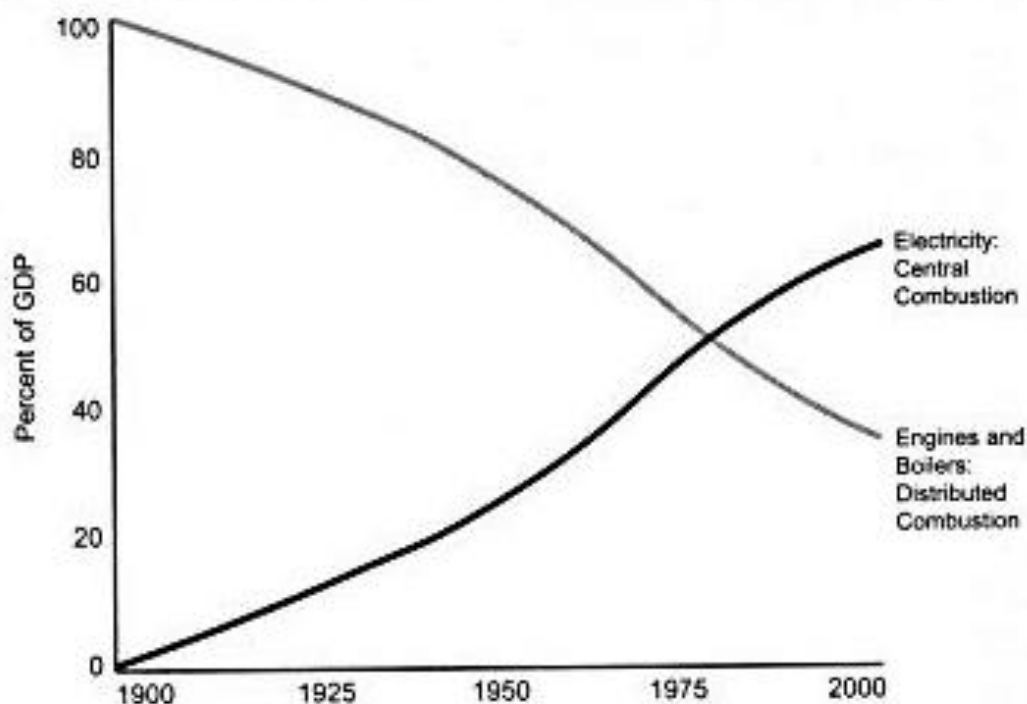
Men selvom kernekraft branchen lige så stille igen rejser sig efter den hovedkulds mediestorm den har været udsat for de sidste par år, vil det komme til at tage tid før branchen igen helt er kommet sig. Dertil er de skader som en korrumperet medie verden og lemmingjournalistik forårsager for

gigantiske. Derfor er det ikke på kernekraft vores hovedfokus i UPstream bestyrelsen er for tiden. Vi holder fast i kernekraftbranchen (omend let reduceret til 17% af porteføljen) men erkender også at den kræver dyb vejrtrækning og stor tålmodighed. En mere sikker og alsidig investering i den energi- og infrastruktur revolution som vi mener at verden i de kommende 10-30 år står foran, fås nemlig gennem en anden branche – som jeg har valgt at kalde *stærkstrømsbranchen*. UPstream Invest A/S har været i denne branche lige fra start- først hovedsagelig gennem batterier til elbiler og -cykler og gennem vores eneste danske virksomhed, Topsil. Vi har dog over længere tid forøget på denne branche så vi nu er på ca. 45% af porteføljen. Lad mig derfor lige bruge lidt tid på at gennemgå stærkstrøm branchen og hvorfor vi forøger:

I 1949 bliver transistoren opfundet. Dette er i kølvandet på 2.verdenskrig der unægtelig bringer os talrige revolutionerende teknologiske opfindelser som foruden mikro elektronik, tæller RADAR, raketter og jettfly og ikke mindst kerneenergi. Hvis vi synes at ny teknologi kommer hurtigt til i dag fordi en ny IT-gadget er lidt mindre og kan meget mere af det samme meget hurtigere, skal man prøve at forestille sig (eller erindre) hvor hurtigt nye ting kom til i de første årtier efter 2.verdenskrig kulminerende med Månelandingen i 1969. Efter krise og stagnation i 70'erne og langt ind i 80'erne er vi nok blevet mere taknemmelige og affundet os med at en ny James Bond film ikke viser noget grundlæggende ny teknologi men at filmen til gengæld viser en masse af det gamle bare i højere tempo og mere splat. Men tilbage til mikro elektronikkens revolution der heldigvis langtfra er færdig. 30 år efter transistorens introduktion når dens udbredelse ”knæpunktet i hockeystaven” (et kendt begreb i teknologi industrien). Med PC´ens fremkomst i 1981 eksploderer efterspørgslen efter de små silicium chips den er bygget på. Computeren er nu svagstrøms elektronik, den samme der efterhånden også erobrer telekommunikation, fjernsyn, kameraer, musikanlæg, GPS osv. altså alt det vi under et betegner som IT der har erobret kontor og hjem. Men under og bag alt dette skabes kimen til en lignende revolution i 1982 da en ny type transistor opfindes som kan håndtere langt større og stærkere elektriske signaler end svagstrøms transistoren fra 1949. Denne såkaldte IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor) bygges på silicium af en langt højere kvalitet og renhed end dens lillesøster. Derfor kan den håndtere (isolere) meget større spændinger og strømme uden at blive overophedet eller kortslutte. Dette er en stærkstrøms transistor og her 30 år efter dens opfindelse er der lagt i kakkellovnen til at den også vil opleve en hockeystav i efterspørgsel. Den computerisering eller elektronisering af kontoret som vi har oplevet de sidste 20-30 år er nemlig ved for alvor at tage fat på vores fabrikker og på vores infrastruktur. For at styre vores kommunikation

og data, kræves kun svage elektriske strømme. Men for at kontrollere vores biler, fly, tog, kraner, elevatorer, svejse- og boremaskiner, ovne, transportbælter, industrilasere, robotter osv. der skal udføre et rigtigt makrofysisk arbejde – hertil kræves stærke elektriske strømme. Alle nye maskiner der erstatter menneskelig arbejdskraft har en ting til fælles. Hvad enten de erstatter kontorarbejde (det amerikanerne kalder white-collar work) og altså kører på svagstrøm eller de erstatter fysisk arbejde (blue-collar work) og altså kører på stærkstrøm, så kan de netop kun køre på elektrisk strøm – på elektricitet. Elektricitet er energi af meget høj kvalitet – høj orden. Meget højere end varmeenergi, mekanisk energi og kemisk energi. Alle nye avancerede maskiner (scannere, lasere, robotter) kræver denne energi af høj kvalitet. Man får ikke en computer uden strøm til at fungere ved at stille den hen foran pejseild – varmeenergien er for kaotisk og spredt. I diagrammet nedenfor ses hvordan vores behov for elektrisk energi vokser meget hurtigere end vores behov for kemisk energi (mad, træ, kul og olie). Derfor omsætter vores kraftværker kemisk energi til elektrisk energi selvom 60-80% af energien går (spildt) til varme her.

FIGURE 1.10 Fuels for the Economy\*



\* Excludes residential energy, counts only fuels used by GDP-producing sectors: transportation, industry (incl. mining, agriculture), and services.

Source: EIA, Annual Energy Review 2003; Bureau of Economic Analysis; U.S. Census Bureau, Historical Statistics of the United States Colonial Times to 1970.

Derfor vokser markedet for elektricitet i almindlighed og for den elektronik som skal styre den i særdeleshed. I verdens hurtigst voksende økonomi og energiforbruger, Kina, ses 2 meget klare trends: Urbanisering og automatisering. Begge understøtter tydeligt behov for meget mere elektricitet og stærkstrøms elektronik. Urbanisering i form af markant stigende efterspørgsel på elevatorer, metro tog baner, højhastighedstog og eldrevne cykler fordi Kina ønsker forureningsproblemet i form af voksende mængde udstødningsgasser i de hastigt voksende storbyer løst. Automatisering i form af markant stigende efterspørgsel på industrimaskiner fordi den nye generation af forkælede og højtuddannede enebørn ingenlunde gider udføre det monotome arbejde som deres forældre og bedsteforældre gjorde. Desuden er det et dybfølt ønske i Kina at landet ikke skal vedblive blot at være billigproducent men ligesom Japan, Singapore og Sydkorea skal udvikle sig til et højt udviklet industriland med højt uddannet arbejdskraft. Sidst men ikke mindst: Kina har kapitalen til at betale for maskinerne – landet der officielt er kommunistisk er i egentlig Karl Marx forstand verdens mest pengestærke kapitalist. Kapital forstået som midler der er tilovers efter at forbrugsbehov er dækket.

Derfor har vi i UPstream Invest A/S fokus på stærkstrøms feltet og 45% af vores portefølje er investeret i virksomheder der kan levere varen. Som f.eks. danske Topsil der netop har opført en ny fabrik skræddersyet til at betjene dette marked fordi Topsil netop leverer meget ren silicium til stærkstrøms elektronik. Topsils nye ledelse overbeviser ved at vise resolut handlekraft i at indvie denne nye fabrik selvom markedet lige for tiden er i en overgangsfase præget af lav omsætning. Vi tror på Topsil og har forhøjet vores andel i virksomheden. Topsil leverer til ABB der må betragtes som nr.1 i stærkstrømsbranchen. Vi har derfor for nyligt taget ABB ind i UPstream Porteføljen. Desuden har vi amerikanske Ixys og kinesiske Tianneng Power i vores stærkstrømsportefølje. Sidstnævnte har været vores bedste aktie overhovedet idet kursen er blevet 4-doblet siden vi tog den ind i 2009.

**TOPSIL** Topsil Semiconductor Materials A/S



Topsil nye fabrik på siliciumvej 4 i Frederikssund

## Kort nyt

ABB opkøbte i april det amerikanske selskab Power-One, der er SMA Solars største konkurrent og næststørst efter SMA på markedet for invertere (stærkstrøms elektronik) til at konvertere solcellestrøm til elnetværket. Her betalte ABB 60% over markeds- og indre værdi for Power-one og ABB's Adm. Direktør begrundede dette med (citat) ”Solceller har gode chancer for at præge fremtidens energimix”. Når dette sammenholdes med at SMA Solar ikke handler over indre værdi, er det et klart tegn på at aktien er undervurderet.

Meyer Burger gennemførte i maj ny kapitalforhøjelse og rejste herved 150 mio. Schweizerfranc. Pengene skal fortrinsvis indgå i videreudvikling af virksomhedens teknologiske førerposition indenfor en samlet løsning af automatiseret produktionsudstyr af solcellepaneler.

## Internt nyt.

Selskabets ordinære generalforsamling afholdtes 30.maj. 18 engagerede UPstream aktionærer mødte frem og repræsenterede 34% af aktiekapitalen og 54% af stemmerne.

Simon von Spreckelsen har valgt at sælge sine aktier og træde ud af bestyrelsen. 2 nye indvalgte i bestyrelsen således at vi nu er i alt 5 medlemmer. De nye er Cand. Polit Niels Mengel og Cand. Scient. John

Valeur. Således er vi nu 3 økonomer og 2 fysikere i bestyrelsen, en god kombination når man investerer i energiteknologi. Referatet af generalforsamlingen kan rekvireres ved at sende mig en email.

UPstream Porteføljen ser nu ud som følger:

Navn	Branche	Valuta	Kurs	Vægt i %
Cree	LED og Stærkstrøm	USD	61,3	7,12
Tianneng Power	Batteri	HKD	3,3	12,08
USEC	Kernekraft	USD	0,30	8,97
ABB	Stærkstrøm	Skr	148	5,50
Studsvik	Kernekraft	Skr	30,3	9,33
Topsil	Stærkstrøm	Dkr	0,4	17,69
Trina Solar	Solceller	USD	5,44	6,32
Aixtron	LED maskiner	Euro	12,6	6,92
Meyer Burger	Solcelle maskiner	Euro	6,44	7,95
SMA Solar	Solceller og stærkstrøm	Euro	22,5	10,88
Ixys	Stærkstrøm	USD	10,9	7,24
I alt				100,00

Kurs på UPstream aktien: 631 kr.

Antal UPstream aktier til salg (tilbagekøbt af selskabet): 643 stk.

Med **grønne** hilsener

Thomas Grønlund Nielsen