



UPstream Nyhedsbrev nr. 35 – Juni 2020

Kinas anseelse har efter alt at dømmes lidt skade af Coronakrisen. Alle ved at smittekilden kom fra Riget i Midten – hvad enten det så var fra et forskningscenter eller fra et ”pet market”. Samtidig synes Kina også at komme først ud af krisen – landet har igen været fuldt åbent siden starten af april. Trods prestigetabet er den kinesiske vækstmaskine ingenlunde afsporet – snarere bliver der tale om et sporskifte. For Kinas eksport vil nok blive alvorlig ramt, i hvert fald til de vestlige lande. Men en stor og stærk økonomi som Kinas er ikke så eksportafhængig som Danmark. Kinas indre marked kan holde landet i gang. 5 megatrends vil understøtte dette:

1. Automation. I takt med mange års 1-barnspolitik, aldres befolkningen nu og arbejdsstyrken er skrumpet omtrent siden 2010. Sammenkoblet med de voksende kinesiske lønninger, giver det rum for og stiller krav til en robotisering af arbejdsstyrken.

2. Miljø. Kineserne stiller sig ikke tilfreds med forureneede byer – der er et bredt folkeligt krav om renere luft i byerne, mindre larm, bedre sundhed osv. Derfor er der også stærke kræfter som trækker i retning af eldrevne køretøjer og afskaffelse af kraftværker der brænder fossiler og forurener luft med partikler, flyver aske etc. Togdrift og jernbanenet er i de seneste 10-20 år blevet stærkt udbygget i Kina. Ligeledes er markedet for batteridrevne køretøjer eksploderet. Men vi er kun lige ved begyndelsen.

3. Urbanisering. Folkevandringen fra land til by vil fortsætte årtier endnu i Kina. De nye storbyer vil alle se til Shanghai som forbillede og eftertragte utallige metroer, højhuse, rulletrapper, elevatorer, ventilatorer, køleanlæg, varmepumper etc. osv. Dertil kommer droner til at klare pakkeudlevering etc., da trafikpropper på veje bliver stadig flere. Alle disse sager kører på elektrisk strøm.

4. Teknologisering. Det kinesiske kommunistparti ønsker at bevare sit magtmonopol og det kan bl.a. sikres gennem overvågning af befolkningen. Derfor er Kina meget langt fremme på 5G, Artificial Intelligence og droner.

5. Klima. CO₂-udledningen skal reduceres og hvad enten dette skal ske ved atomkraft, solceller eller vindmøller, så er kodeordet elektrificering og udfasning af fossile brændsler. Vedvarende energi kræver langt mere udbredt transport af el end konventionelle kraftværker, dvs. flere højspændingskabler, flere transformerstationer etc. Der skal produceres CO₂-fri brændsler som ammoniak eller brint og også dette gøres ved elektricitet – i enorme mængder.

Alle disse trends har det til fælles at de er båret af maskiner og apparater som udelukkende kører på elektricitet. Forbrændingsmotoren egner sig i bund og grund ikke til brug i omgivelser der er tætpakkede med mennesker og følgelig har høje krav til ren luft. Den egner sig ikke til indendørs brug og derfor er den også allerede i dag så godt som fortrængt fra moderne fabrikker, produktionsanlæg, husdyrhold, hospitaler etc. Kun i transport- og landbrugssektoren, og til dels i byggesektoren, har den stadig stor udbredelse. Men elbiler og højhastighedstog æder sig langsomt men sikkert ind på transportmarkedet. Droner begynder vha. stadig mere avanceret GPS at kunne sprøjte marker i stedet for traktorer og selv i den konservative byggebranche gør robotter deres entre.

Således bliver fossile brændsler, som er kemisk energi, fortrængt til fordel for elektrisk energi. Sidstnævnte har de fordele at den nemt og billigt kan transporteres over lange afstande til de store byer. Men navnlig har elektrisk energi den fordel at den har meget høj kvalitet dvs. den kan omsættes, uden større tab og uden forurening, til alle andre energiformer og den kan koncentreres på meget små områder – som f.eks. i computerchips og microlasere.

Dermed kan de 5 megatrends koges ned til én hovedtrend: **Elektrificering**. Energi, information og arbejde elektrificeres til en stor altomspændende infrastruktur.

England vil igen være førende på Atomkraft

Med indvielsen af Calder Hall i 1956 var England det første land i verden der havde bygget et kommercielt atomkraftværk. USA kom med Shippingport i 1957 og siden fulgte Sovjetunionen og mange andre lande. Men England var altså først og i 50'erne var det den almindelige opfattelse at landet var det førende mht. atomkraft. I 60'erne blev denne førertrøje dog helt overtaget af USA og i 70'erne og 80'erne overhalede også Frankrig, Japan og andre lande briterne mht. atomkraft.

Men nu tager briterne igen føringen med nye ambitiøse atomkraftprojekter. Denne gang kan der dog, indtil videre, kun tales om en førerrolle indenfor Europa. På verdensplan er det i dag i Østen at man finder de mest akraft-aktive lande - navnlig Kina, Sydkorea og Rusland. Men det er vi flere i Vesten der godt vil lave om på. Ikke forstået på den måde at vi ikke værdsætter Kinas enorme spring fremad både økonomisk og teknologisk. Vi vil bare gerne have Vesten til at vågne op til udfordringen i en sund kappestrid. Det ser der ud til at være ansats til nu i England: I et stort anlagt projekt gennem et konsortium ledet af Rolls-Royce, vil man lancere en ny type mindre reaktor kaldet SMR (Small Modular Reactor). Her forstås modulær som at reaktoren kun samles på stedet hvor den skal ligge. Produktionen af den, dvs. af modulerne, foregår på en fabrik. Derved ser man stort potentiale i at få prisen ned og i hvert fald få en enhedspris 5-6 gange lavere end de reaktorer der rejses i disse år i England ved Hinkley Point.

Chefen for konsortiet, Tom Samson, ser mulighed for at begynde at bygge fabrikkerne allerede næste år. Dertil kræves dog 5 mia. kr. i startkapital hvor den engelske regering skal levere halvdelen. Boris Johnson har tilkendegivet at han ønsker at England selv skal udvikle og finansiere sine reaktorer og ikke være afhængig af Kina som med Hinkley Point. Englænderne ser også et kæmpe potentiale for SMR-reaktoren som ren energi leverandør mht. industriel varme og syntetiske brændsler.

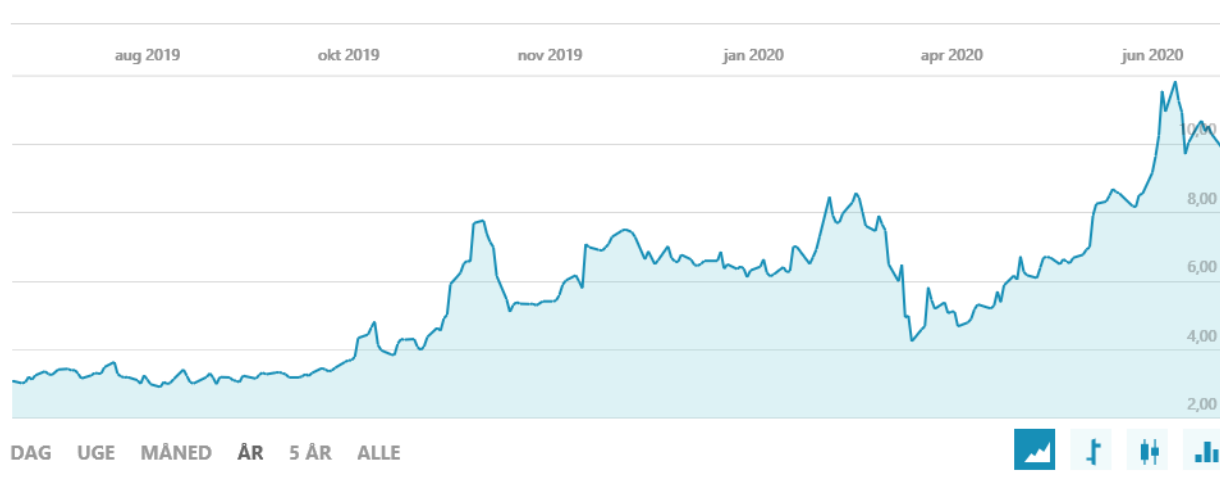


Sådan skal en SMR se ud hvis Rolls-Royces planer bliver til virkelighed

Make America great again

I USA ser man en lignende opblomstring for SMR-reaktoren og en markant velvilje hertil fra Trump-administrationen. Som den ærkeamerikaner han er, vil Trump gerne se at USA igen bliver nummer 1 i verden på glamourøse felter som rumfart og for en base på Mars og hertil er atomkraft uomgængeligt. Den 30.maj sendte USA igen astronauter ud i rummet, for første gang i 9 år fra amerikansk jord og for første gang i næsten 40 år (siden Columbia i 1981) med en helt ny type raket og rumfærge. Det helt epokegørende er dog at raketten fra top til tå er bygget af et privat selskab, nemlig SpaceX grundlagt af Elon Musk (manden bag Tesla-bilen) og at dens 1.løfteraket kan lande igen på jorden og altså genbruges. Det har potentiale for at gøre raketflyvninger langt billigere og for kolonisering af Mars (som Musk drømmer om). Man hørte ikke meget om det i danske medier der kun kan tale om Covid og George Floyd og hvor man nærmest får indtryk af at USA er på vej lige lukt ned i helvede. Men den der afskriver guds eget land, afskriver som regel snarere sig selv – det har vi set gang på gang i historien. Racespændinger er og bliver et stort problem for USA men det var det også i 60'erne hvor landet som bekendt sendte mænd til Månen. Opsendelsen 30.maj blev i hvert fald fejret med pomp og national stolthed og taler af både Trump og vicepræsident Mike Pence. Jo, præsidenten mener det alvorligt med sit slogan om at USA igen skal finde fordums storhed hvor man førte an både teknologisk og industrielt. Hertil skal der energi i uhyre store

mængder til og energi i uhyre store mængder er netop hvad der kommer fra atomkerneenergi – en million gange mere per atom end fra alle andre energiformer. Så atomkraft behøves – men i en ny form af små fleksible reaktorer der kan løsrive energikilden fra sit Tjernoby1-kompleks og sin aura af dinosaurteknologi og sovjetbeton. Derfor er SMR-reaktorer blevet et ”hot topic” i amerikanske venture capital kredse og det smitter af på børsen. Se bare herunder på udviklingen af vor amerikanske atomkraft aktie Centrus Energy (en 3-dobling på et år) som udvikler ny form for brændsel til netop små reaktorer:



Og i Danmark?

Herhjemme er det ikke kommet dertil. Men S-Regeringen har dog også fået øjnene op for værdien af at elektrificering kan bruges til at forsyne med CO2-fri varme og brændsler. De såkaldte energi-øer skal dog have deres strøm fra vindmøller og ikke fra atomkraft, er energiminister Dan Jørgensen overbevist om.

Men uagtet vores ”grimme ælling”-forhold til atomkraft er der nu også energivisioner i Danmark. Med energi-øerne bliver der ifølge klima- og energiminister Dan Jørgensen ”formentlig tale om de største investeringer i danmarkshistorien” og industrien skal lægge pengene på bordet. ”Der er tale om trecifrede milliardbeløb, anslår de private aktører der har meldt sig på banen” lyder det videre fra Dan Jørgensen. Blandt disse kan nævnes Mærsk Oil, Ørsted (tidl. DONG), DSV, Københavns Lufthavne og SAS. De såkaldte energi-øer skal være Bornholm og en kunstig ø i Nordsøen. De skal konvertere vindmøllestrømmen til flydende syntetiske og CO2-frie brændsler der kan erstatte olie til fly, skibe og lastbiler. Altså elektrificering igen. PFA og Pensionsdanmark har

allerede indgået et partnerskab med landets næststørste elselskab, SEAS-NVE, med det formål at investere i en ø af betonsættekasser 100 km ude i Nordsøen.

Kort nyt

Vi må trods alt gerne udvikle ny atomkraft i Dannevang. Start-up selskabet Copenhagen Atomics har lige (her midt i coronakrisen) rejst 3 mio. kr. i EU-støtte og 5 mil. kr. fra private investorer. CA holder til i Søborg på et stort produktionskompleks under svenske Alfa Laval som man også leverer varmevekslere og pumper til. Virksomheden arbejder med såkaldte saltsmelte kredsløb som tyder på at komme til at indgå i det foretrukne design for 4G reaktorer. CA har også lige fået tilladelse til at arbejde med de radioaktive brændselsisotoper thorium og uran. Men tilladelsen er ikke givet i Danmark (træerne vokser trods alt ikke ind i himlen) men i et andet uspecificeret land (Jeg gætter på at det er Sverige).

UPstream Invest A/S havde et overskud på næste 3 mio. kr. i 2019 og vi er også kommet godt halvvejs igennem 2020. Generalforsamlingen afholdes torsdag 27.august.

Kurs på UPstream aktien per 20.06.20: 1.701 kr.

Antal UPstream aktier til salg: 265 stk.

Med **grønne** hilsener

Thomas Grønlund Nielsen