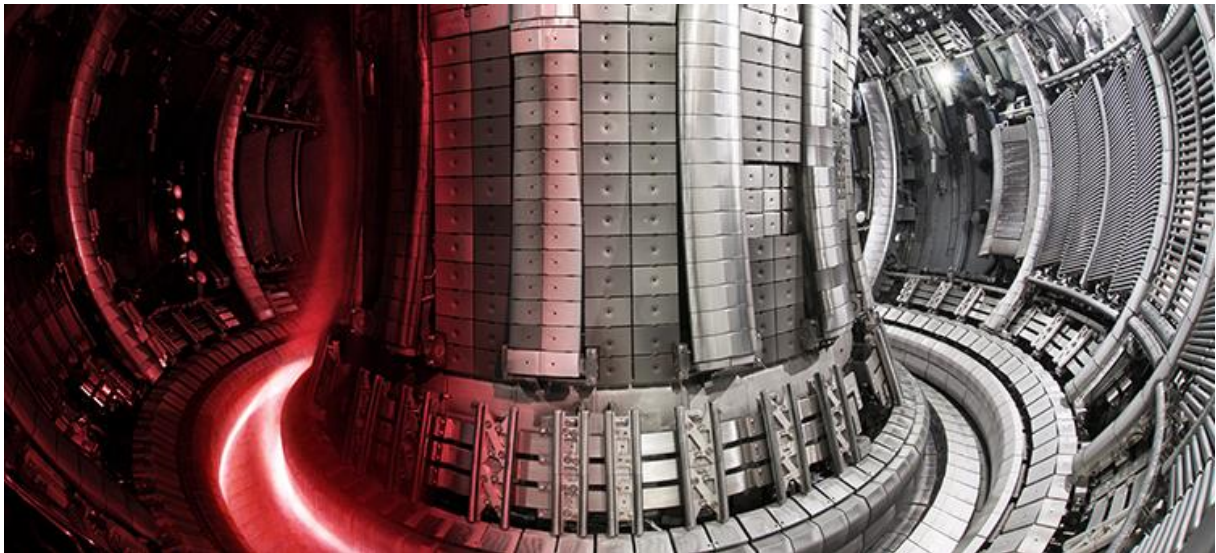




investerum

HOME OF VALUE INVESTING

Uthållighet är obetalbart; "Det är inte det att jag är så smart; det är att jag står ut med problem längre." Citat Albert Einstein".



Fusionskraft - den Heliga graalen!

De flesta som sparar tänker bara på aktiekursen, men de som blir varaktigt jätterika ser till att äga aktier i företag med en varaktig konkurrenskraft som tjänar tonvis med pengar och gör fantastiska saker för mänskligheten, och som man helst köper när priset på aktien blir lägre. Flera av de bolag vi investerar i gör mycket stor nytta för mänskligheten ex Alphabet och Microsoft. Dom lägger mycket pengar på forskning i ex Fusionsenergi som detta investerarbrev handlar om.

Fusionsenergi https://en.wikipedia.org/wiki/Fusion_power är sammanslagning av atomer, man imiterar de processer som sker i solen och som utlöser ofattbara mängder energi. När man räknar på det blir man häpen.

E (energi) mäts i Joule vilket är detsamma som en Ws (en Watt under en sekund), m (massa) mäts i kilogram, c (ljushastigheten) mäts i m/s och är ungefär 300 000 000. **Formeln $E = m \cdot c^2$** ger för 1 kg massa $9 \cdot 10^{16}$ det vill säga 90 000 000 000 000 000 eller 90 biljarder Joule (Ws). 1 kg massa kan alltså omvandlas till 25 000 000 000 kWh. Det motsvarar ungefär vad 1.2 miljoner villor drar på ett år. Är ni med!!!(hoppas jag fick siffrorna rätt, oavsett så är det mycket energi). Det är ca 4 miljoner gånger mer energi än i ex olja. Detta innebär att det är bra för våra barn och barnbarn och kan leda till extremt bra saker i framtiden som de flesta knappt kan föreställa sig. Följaktligen är ämnet väldigt intressant och mer aktuellt än någonsin utifrån ett investeringsperspektiv.

Europeiska forskare säger sig ha gjort ett stort genombrott i arbetet med att utveckla praktisk kärnfusion, energiprocessen som ger stjärnor kraft och i framtiden så kommer vi lösa även detta. Ex JET-laboratoriet har slagit sitt eget världsrekord för mängden energi man lyckats extrahera genom att trycka ihop två former av väte. Se filmen <https://www.youtube.com/watch?v=0fYiNVRmOA4>. Experimentet producerade elva megawatt.

När kärnfusion framgångsrikt kan återskapas på jorden har det potential till att bli en i princip oändlig källa till energi, ex. man använder vatten till energi med låga halter koldioxid och strålning. Även om energin man lyckats producera inte är massiv, och endast räcker till ungefär 60 stycken vattenkokare, validerar det de designval man gjort för en mycket större fusionsreaktor som nu byggs i Frankrike; <https://www.youtube.com/watch?v=4BkOUOK0XzM>. Man har demonstrerat att man kan skapa en stjärna i miniatyr i en maskin, hålla den där i fem sekunder och få hög prestanda, vilket verkligen tar in oss in i en ny värld. ITER-anläggningen i södra Frankrike stöds av ett konsortium av världsregeringar inklusive EU-länder, USA, Kina och Ryssland. Det förväntas bli det sista steget i att bevisa att kärnfusion kanske kan bli en pålitlig energikälla under den andra halvan av detta århundrade.

Fusion är något helt annat än det alla kärnkraftverk använder sig av i dag, de arbetar i stället med fission. I kärnkraftverk klyvs atomkärnor vilket frigör energi i form av gammastrålar. Dessa absorberas av reaktorn och omvandlas till värmeenergi. Fusion är något helt annat. Där kollapsar väteatomer under extrem värme och enormt tryck och omvandlas till tyngre atomer (helium). Under processen frigörs stora mängder energi. Det är detta som händer på solen och som förser hela solsystemet med energi.

Minimalt med radioaktivt avfall

En fördel med fusionsenergi är att den till skillnad från traditionell fissionsenergi ej efterlämnar något radioaktivt avfall, och eventuella läckor i anläggningen åtgärdas av sig självt genom att processen automatiskt avstannar när trycket blir för lågt eller temperaturen sjunker. Lyckas man producera fusionsenergi i en kontrollerad miljö är det alltså en helt säker – och mycket grön – energikälla. Många anser därför att fusion är energiproduktionens framtid, och svaret på alla problem med föroreningar och global uppvärmning. När världen däremot går över till fusionsenergi så blir hela energibehovet täckt för alltid, bränslet blir ex tritium och väteisotopen deuterium vilket finns i vanligt havsvatten!

Fundera på vad denna energikälla kan göra för oss alla på jorden, skapa resor som går extremt fort, rymdresor, maskiner, datorer et c., det kommer ta lång tid, det har pågått forskning i detta ämne i ca 90 år och någon gång knäcker vi denna gåta och då kommer det hända fantastiska saker!

Ex en raketmotor som drar minimalt med bränsle med superhög hastighet och kan ta med sig en mycket stor last, idag är det bara ca 1% av raketens vikt som är nyttolast (boende, mat, vatten, maskiner etc.) och få oss ut i universum, så vi kan bygga boende på andra planeter och utforska för vår överlevnad och nyfikenhet varför finns vi och hur universum fungerar. För er som inte känner till det så investerar de flesta av våra tjänster (fonder/portföljer) på Investerum i Alphabet som äger Google. Detta innebär att vi indirekt är delägare i [Space X](#) (Länk), det bolag som Elon Musk startade och som jobbar med NASA.

På Investerum så ser vi hållbarhet och långsiktighet som grunder i det vi gör och det skapar en bättre och ekonomisk hållbar värld!

Fantasin är mäktig; "Fantasi är allting. Det är en försmak av livet som kommer. Fantasi är viktigare än kunskap."

Vänliga hälsningar,

Joakim Huth

j.huth@investerum.se

Ordförande i Investeringskommittén



I [Investerums owners manual](#) får du mer information om oss, våra förvaltningsprinciper och våra tjänster.

Riskinformation

Innehållet i mailet ska inte tolkas som råd, erbjudande eller rekommendation att köpa någon produkt eller tjänst. Historisk avkastning är ingen garanti för framtida avkastning. En investering i värdepapper/fonder kan både öka och minska i värde och det är inte säkert att du får tillbaka det investerade kapitalet. För mer information om risker, se investerum.se.

Kontor

Investerum AB
Karlavägen 108
115 26 Stockholm
Tel: 08 522 98 400 | Fax: 08-611
04 08
E-post: info@investerum.se

www.investerum.se

© Investerum 2022

Signatory of:

