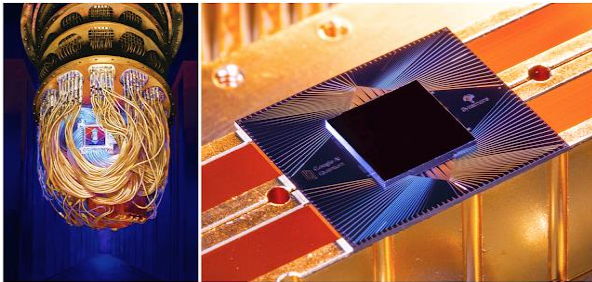


## Riskkapital



När ni känner er nedslagna av all medial info om tex Trump, Covid, Blondinbella etc så plugga på lite om människans förmåga att lösa det omöjliga och tygla naturens krafter och oändliga pussel. Då får man hopp och energi! Det finns miljoner uppfinningar som gör mycket nytta för mänskligheten. Tex lade James Watt till en extra kammare till den befintliga ångmaskinen, som redan år 100 e.Kr. Den hade uppfunnits av Heron från Alexandria, men hade innan dess inte någon praktisk tillämpning. James Watt skapade en maskin som världen aldrig någonsin hade sett maken till. Utan att veta detta skapade han en industriell revolution. Tänk er elden för ca 700 000 tusen år sedan. Hjulet, telegrafan, telefonen, glödlampan, stålet, etc. Miljoner olika viktiga uppfinningar och upptäckter som är fantastiska har gjorts.

*Visste du att det har kommit in patentansökningar, som jag tror avslagits, på ett uppblåsbart ankare, en vattentät tepåse, en varm frysfrys? Kanske kommer dessa att ha en funktion i framtiden?*

När det skrivs om fonder är det oftast om avgiften, vad den heter, hur mycket den har avkastat. Sällan informeras det om vad det är man investerar i för bolag. Det är ju det som jag tycker är nr 1. *Om du är en investerare tittar du på vad tillgångarna gör för dig. Om du är en spekulant så är fokus på vad priset (priset på tex aktiekursen) gör och det är inte vår filosofi.* Investerare glömmar ofta bort att sparande i fonder och aktier är riskkapital till x och y bolag, som därmed kan utvecklas och hjälpa mänskligheten att bli säkrare och bättre. Vi gillar inte bolag som under en längre tid haft dålig ekonomi, men med en aktiekurs som rusar upp. Däremot gillar vi monopol-liknande bolag med otroligt fin ekonomi och som satsar på forskning och utveckling, tex Google som Investerum investerat i länge via olika förvaltningstjänster. [Läs mer om Alphabet, moderbolaget till Google.](#) 2019 la de ca 15,7% av omsättningen, eller ca 233 miljarder kr, på forskning och utveckling. På 7 år är den summan ca 919 miljarder kr. Forskare knutna till Google har presenterat den första riktigt avancerade kvantberäkningen. En bedrift som, enligt flera bedömare på sikt kan komma att förändra världen. Genom att använda en så kallad kvantdator har de lyckats genomföra en beräkning som tog drygt tre minuter, eller 200 sekunder, att utföra. En uträkning som för en vanlig dator, även om det är världens snabbaste, skulle ta minst 10000 år, eller ca 155 miljoner gånger snabbare än världens nu snabbaste dator. Är ni med nu, kan ni tänka er vad detta kan göra för att lösa svåra problem på jorden! **Googles** kvantdator heter Sycamore och står i Ames Research Center i MountainView i Kalifornien, tillsammans med datorer från Nasa och US Space Agency och där de experimenterat i mer än 2 år. Även Microsoft, som vi också investerar i, är delaktiga i utvecklingen av kvantdatorn.

Kvantdatorn använder kvantmekanikens teori om fotoner, elektroner, atomkärnor etc. Två partiklar kan vara förbundna med varandra trots att de är åtskilda över extrema avstånd, t ex hela universum, och de kan befinna sig på flera ställen samtidigt; spelregler som överstiger människans fattningsförmåga. Hänger ni med? Det kan vara svårt att greppa detta.

En vanlig dator arbetar med så kallade bits av de binära talen 1 och 0. I en kvantdator däremot, utnyttjas i stället kvantfysikens lagar för att få båda tillstånden samtidigt; en så kallad

superposition där varje kvantbit är en kvantpartikel med två möjliga kvanttillstånd, så att 1 och 0 kan representeras av dessa tillstånd. Detta innebär otroligt många beräkningar samtidigt. Det finurliga är dock att varje kvantbit också kan befinna sig i en godtycklig (koherent) överlagring av dessa båda tillstånd och på så sätt bära mer information än enbart 1 och 0. Dessutom kan kvantbitarna vara hoptvinnade, vilket medger mycket speciella möjligheter för en kvantdator att utföra beräkningar, jämfört med en vanlig dator. Fyra bits i en vanlig dator skapar 16 olika värden och de flesta datorer har 32 eller 64 bits och det ger miljarder olika värden. MEN i en kvantdator kan man ha t ex 300 kvantbits som kan kombineras till flera olika värden än de finns atomer i hela universum. Är ni med? På så sätt kan man uppnå "quantum supremacy" (kvantöverlägsenhet), det vill säga en dator som är vida överlägsen en vanlig dator, även om en kvantdator inte kan utföra andra beräkningar än en vanlig dator. Den kan bara göra dem på ett annat sätt, och då framför allt snabbare. Antalet möjliga kombinationer blir tio upphöjt till 315. Det vill säga en etta med 315 nollor efter sig. Att låta en vanlig dator räkna på det skulle ta längre tid än universums ålder, men med en kvantdator skulle det gå betydligt snabbare. Algoritmen, som forskarna använder sig av, gör i sig ingen glad. Den har utvecklats bara för att visa att det fungerar med kvantdatoren. Däremot kan man tänka sig områden där en kvantdator kan få stor nytta, exempelvis för att lösa optimeringsproblem. För tänk dig att du har 1000 flygplan, 1000 destinationer och 1000 flygplansbesättningar. Hur ska du kombinera dessa för att det ska bli så kostnadseffektivt som möjligt? Förhoppningsvis ska teknologin kunna tillämpas för att utveckla effektivare mediciner, tex mot Corona och Co, kunna komma ifrån djurförsök, ta reda på hur svarta hål fungerar (inte i en plånbok). Även nya material som lättviktsbatterier till bilar och flygplan, nya renare katalysatorer är andra exempel på teknik som kan förbättras.

Troligtvis kommer inte kvantdatoren att ersätta vanliga datorer? Det blir ett komplement. Det kommer att ta tid och innebära stora utmaningar. Till skillnad från vanliga datorer är kvantdatorer extremt känsliga nu, varför det lär dröja länge innan de blir var mans egendom, om det ens behövs. Det tog ett bra tag innan transistorer kom att utnyttjas i datorer. Det tar ofta lång tid sånt här, inte sällan decennier, och kvantdatoren måste kylas ned till ca minus 273.15 grader så den blir supraledande och saknar elektriskt motstånd. När kretsen är supraledande finns ingen resistens (motstånd) och då kan man bygga kretsen så att den beter sig kvantmekaniskt. Ett annat av våra innehav i vissa portföljer är Microsoft, som har en del idéer om hur detta skall lösas. Tex med hjälp av ett Topologiskt kretslopp av kvantbits för att kringgå kvantdatorns känsliga struktur. Vare sig det blir IBM, Google, Microsoft, x eller y som hinner först så är kampen igång om att flytta ut kvantdatoren från laboratorerna till människorna. Många av de problem vi har på jorden idag löser man med gamla metoder eller genom att utveckla nya. Ett av Googles huvudfokus är att få ut deras super-processor till forskare och företag som utvecklar algoritmer. Nu när det finns en ny överlägsen dator, hoppas vi att forskarna kommer att uppfinna något användbart, som kan lösa många problem och svårigheter som inte har kunnat lösas tidigare, men som förhoppningsvis kommer att var möjligt inom en snar framtid.

*Meningen med livet är inte bara att finnas och överleva, det är att avancera framåt och erövra. Citat Arnold Schwarzenegger.*

Vänliga Hälsningar,

**Joakim Huth**

[j.huth@investerum.se](mailto:j.huth@investerum.se)

Ordförande i Investeringskommittén



I broschyren Wealth Builder Plan får du mer information om oss, våra förvaltningsprinciper och tjänster. [Ladda ned](#)

Tidigare mail i Value Investing biblioteket kan du nå via denna [länk](#).

### **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 <https://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](mailto:info@investerum.se)

[www.investerum.se](http://www.investerum.se)

© Investerum

Signatory of:



**SWESIF**  
SVERIGES FORUM FÖR  
HÅLLBARA INVESTERINGAR