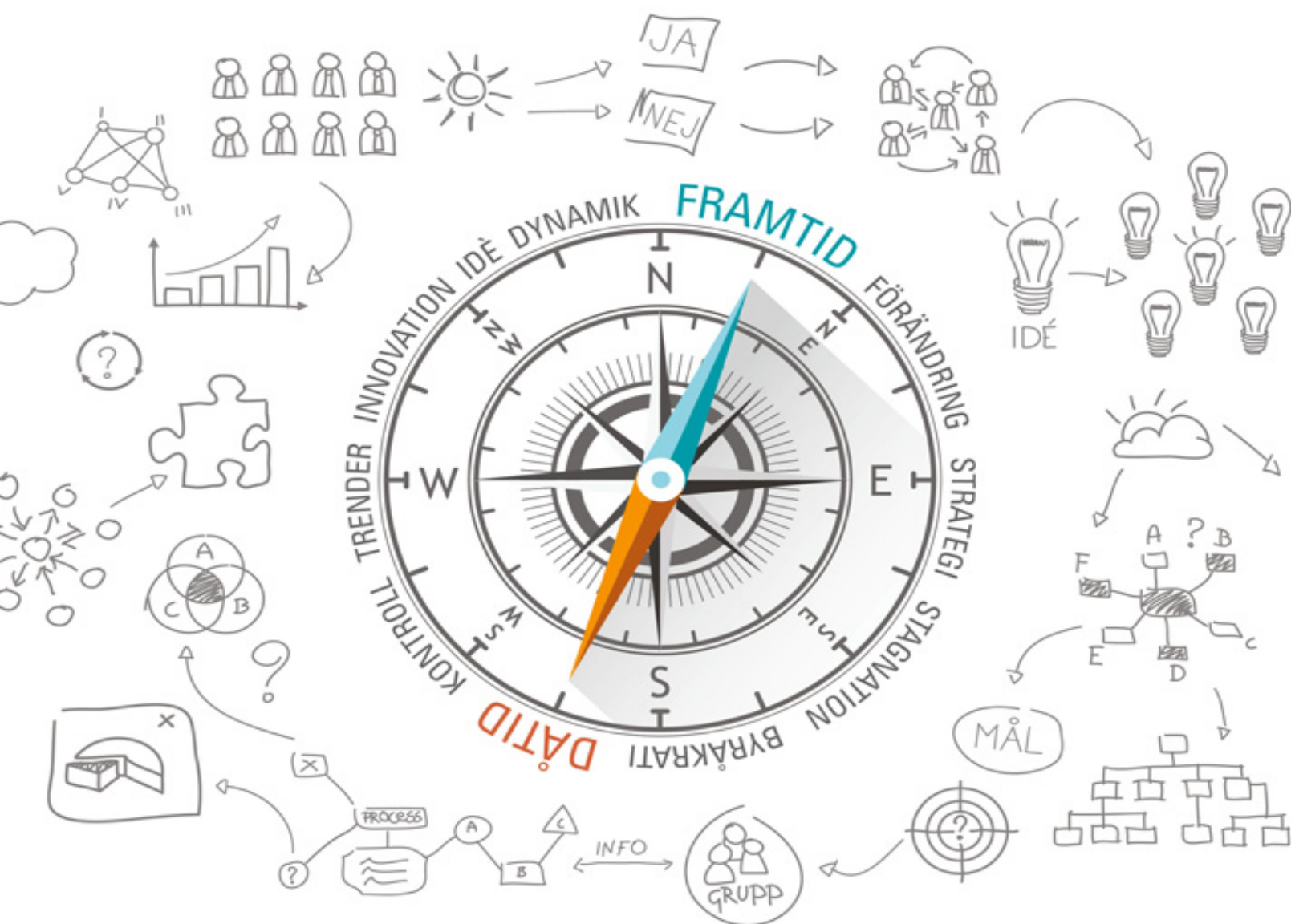


NAVIGERA IN I FRAMTIDEN

Om ledarskap och verksamhetsutveckling
i en tid av accelererande förändring



ELISABET LAGERSTEDT

*Till våra barn.
Framtiden behöver oss.*

OM FÖRFATTAREN

Elisabet Lagerstedt är strategi-, innovations- och förändringskonsult med 25 års erfarenhet från näringslivet. Hon hjälper företagsledare och deras team att navigera i en omvärld av accelererande förändring med fokus på innovation, tillväxt och förnyelse. Elisabet är också föreläsare, bloggare och återkommande skribent för bland annat INSEAD Knowledge, samt mångårig mentor och gästföreläsare vid Mastersprogrammet för Entreprenörskap och innovation vid Lunds universitet. Hon har lång erfarenhet från roller i stora bolag inom såväl B2C som B2B, i Sverige och internationellt, varav 15 år på ledningsgruppsnivå. Utbildningsmässigt har Elisabet en magisterexamen från Lunds universitet och har studerat vid bland annat Harvard Business School, IMD, Oxford, INSEAD, Berghs School of Communication och IDEO U.

Mer information om författaren och ytterligare resurser finns på www.elisabetlagerstedt.com. Författaren kan också kontaktas via e-post på elisabet.lagerstedt@inquentia.com.

INNEHÅLL

FÖRORD

INLEDNING

Bokens disposition

KAPITEL 1

INGENTING ÄR KONSTANT - ALLT FÖRÄNDRAS

Vi lever i en era av accelererande förändring och exponentiell tillväxt

Vad definierar vår dåtid, nutid och framtid?

Framtidsorientering

Två globala megatrender som formar vår nutid och framtid

Summering

KAPITEL 2

FÖRETAG OCH ORGANISATIONER HÄNGER INTE MED

Bolag blir irrelevanta fortare än någonsin förut

Historien om Kodak och Fujifilm

Varför är förnyelse svårt?

Summering

KAPITEL 3

LÄRDOMAR FRÅN FYRA SKANDINAVISKA FÖRETAG

DONG Energy blev en föregångare inom förnybar energi

Telia Company surfar på den digitala vågen

Electrolux fokuserar på användardriven innovation

Thule Group ompositionerade sig

Summering

KAPITEL 4

VAD KAN VI LÄRA AV DEN NYA GENERATIONENS FÖRETAG?...

Svenska Zound Industries skapar livsstilslösningar av digital teknik

Silicon Valley-Modellen

Exponentiella organisationer

Framtidens organisation är agil

KAPITEL 5

SUMMERING, SLUTSATSER OCH TOLV GYLLENE PRINCIPER

En värld av accelererande förändring

Behov av löpande förnyelse

Tolv gyllene principer

EPILOG

OM VARFÖR OCH HUR BOKEN KOM TILL

FOTNOTER OCH KÄLLFÖRTECKNING

**“WE ARE CALLED TO BE
THE ARCHITECTS OF THE FUTURE,
NOT ITS VICTIMS.”**

Richard Buckminster Fuller

FÖRORD

Att navigera innebär i korthet att medvetet ta ut kurs eller bestämma position, eller att identifiera den väg man bör följa för att ta sig från en plats till en annan. Eller när man när som helst under färden försöker räkna ut var man faktiskt befinner sig just då.¹ Till sin hjälp har man i allra elementäraste fall förhoppningsvis ett sjökort kombinerat med någon sorts optiska observationer och ganska omedelbar återkoppling från observationer och händelser på vägen.

Att navigera in i framtiden är ungefär samma sak. Man bestämmer medvetet en position, tar ut kurs och försöker identifiera den bästa vägen från en plats till en annan. Det innebär också att sedan ständigt parera och proaktivt möta utveckling och förändringar i sin omvärld. En viktig skillnad jämfört med navigering till havs är att det saknas ett officiellt sjökort – det finns alltså inte en tydlig karta över framtiden och vad den kommer att innebära. Istället är vi aktiva medskapare till den framtid som uppenbarar sig och till en karta som ständigt förändras.

Att navigera in i framtiden påminner därför kanske lite mer om hur det var att segla över de sju haven för att upptäcka nya kontinenter under en tid då många fortfarande trodde att jorden var platt. Det okända kan verka skrämmande men samtidigt medföra hopp om en bättre framtid. Då liksom nu fanns det många teorier om vad det okända faktiskt

innebar. Precis som i den här boken. I slutändan handlar det inte om att behärska teorierna. Istället handlar det om att använda sitt sunda förnuft och våga ta hjälp när man behöver det. På så sätt är vi alla upptäcktsresande. In i en framtid som vi skapar tillsammans.

Höllviken den 1 mars 2018

Elisabet Lagerstedt

**“FRAMTIDEN ÄR DET
ENDA I LIVET SOM
GÅR ATT PÅVERKA”**

Lars Epstein

INLEDNING

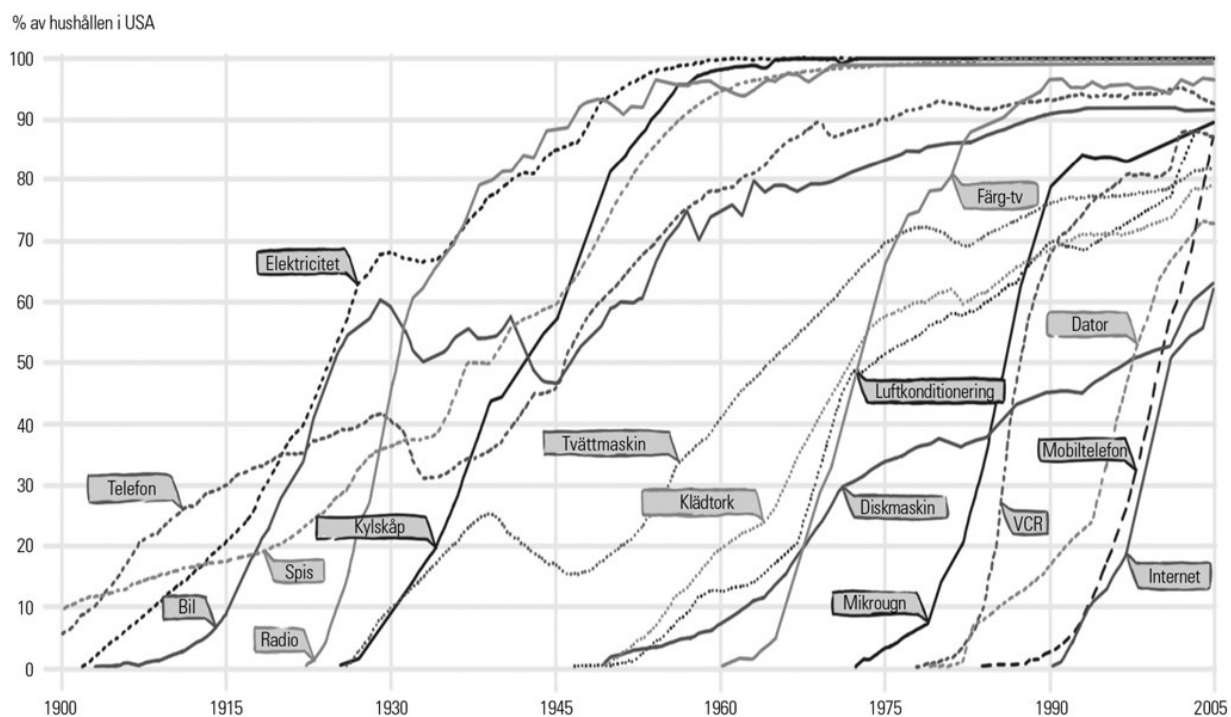
Tänk dig att det är 2047 – om 30 år. Du äger inte din egen bil, eller mycket av något annat heller vad det beträffar. Du betalar istället för de tjänster du behöver när du verkligen behöver dem. Virtuellt verklighet är lika vanlig som mobiltelefoner är idag. Du kommunicerar med apparater och maskiner med enkla handrörelser. Praktiskt taget alla ytor används som skärmar, och alla skärmar har också koll på dig. Varje aspekt av ditt liv mäts – av dig själv eller någon annan, och annonsörer betalar dig för att titta på deras annonser. Robotar och AI tog ditt gamla jobb, men skapade också ett nytt till dig, med arbetsuppgifter som du inte hade kunnat föreställa dig 2017.²

Avsnittet ovan är en fri tolkning av en text skriven av Kevin Kelly, en amerikansk skribent som länge intresserat sig för teknikens framsteg och hur de påverkar vår värld. Att faktiskt föreställa sig framtiden är inte lätt. När vi försöker låter det ofta som science fiction. Därför brukar jag istället tänka på min gamla farmor. Hon föddes 1908 och hade levt i nästan ett helt sekel när hon dog 2003 efter ett innehållsrikt liv, 95 år gammal. Det ger ett helt annat perspektiv på hur mycket som hände under 1900-talet – och hur mycket som skulle kunna hända de närmaste 100 åren med tanke på att förändringstempot skruvats upp kraftigt bara de senaste decennierna. Redan under min farmors livstid förändrades nämligen världen på ett ganska omfattande sätt. Inte bara i hennes personliga sfär, utan också i omvärlden.

Min farmor växte upp i en liten stad i södra Sverige, där hon bodde i en sekelskiftesvilla tillsammans med tre systrar, pappa och styvmor. Hennes egen mamma dog när hon var liten. Hennes pappa var stationsförman vid järnvägen. Hushållet hade i början på 1900-talet helt naturligt ingen bil, telefon, elektricitet, tv, radio, tvättmaskin eller andra moderna bekvämlighet som vi idag tar för givet. På kvällarna arbetade de med handarbete, läste, spelade spel och lekte i fotogenlampornas sken. De gick på toaletten på sitt utedass, tvättade sig i handfat och badbalja med vatten som de värmdes på gasspisen och de gick i kyrkan på söndagar. Som ung vuxen utbildade sig farmor till sjuksköterska och fick fyra barn. Hennes första man avled strax innan det penicillin som skulle kunnat bota sjukdomen kom till Sverige. På något sätt startade hon om sitt liv och drev från 40-årsåldern något som utvecklades till en framgångsrik lokal verksamhet, utan att någon gång röra vid en dator eller mobiltelefon. Hennes verksamhet gjorde att hon i takt med den begynnande globaliseringen hade råd med både moderniteter och utlandsresor från 1950-talet och framåt. Så småningom hade hon rest till länder i alla världens hörn med flyg - till såväl Amerika, som Asien och Afrika.

Under hennes livstid inträffade också två världskrig, de ryska och kinesiska revolutionerna, kommunismens uppgång och fall och fackföreningarnas framväxt. Därtill utspelade sig Kubakrisen, det kalla kriget, liksom kapprustningen i rymden och den första månlandningen. I Sverige upplevde hon uppbyggandet av folkhemmet, den obligatoriska skolgången, kvinnlig rösträtt och frigörelse och den sexuella revolutionen. Därtill spreds nymodigheter som elektriciteten, bilen, telefonen, tvättmaskinen, brödrosten, telefonen, radion, elmotorn och flyget, liksom en rad andra uppfinningar som förändrat människans liv på sätt som vi idag har svårt att föreställa oss.

När min farmor gick bort efter ett långt och innehållsrikt liv hade världen dessutom redan sett en kraftig explosion av internetanvändandet och en dot.com-boom år 2000. Världen såg med andra ord oerhört annorlunda ut när hon föddes jämfört med när hon gick bort 95 år senare, 2003. Och sedan dess verkar förändringstakten ha accelererat ytterligare i takt med att nya tekniska framsteg snabbt har adderats till de tidigare. Det är ibland lätt att glömma att många av de produkter och tjänster som vi idag tar för givet då inte ens fanns. Facebook grundades exempelvis 2004 och iPhone lanserades först 2007. Min farmor hade förstås inte behövt sociala medier. Hon hade redan full koll på allt och alla i sin omgivning. Så fungerade nämligen social kontroll i små, gamla samhällen, på gott och ont.



Innovationsspridning i amerikanska hushåll 1900-2005.

Källa: [The Atlantic.com](http://TheAtlantic.com), "The 100-year March of Technology in 1 graph", april 2012

I brist på en svensk motsvarighet visar diagrammet på föregående sida hur innovation spreds bland amerikanska

hushåll under 1900-talet, vilket mer eller mindre omfattar farmors hela livstid.

Frågan är förstas om farmor upplevde omvärldens många förändringar som särskilt påträngande eller stressande. Troligtvis inte. Nyheter färdades inte lika snabbt som idag och förmedlades också annorlunda, med fokus på Sverige och lokala händelser genom dagstidningen, från 1925 via Sveriges Radio; och först från 1958 via tv när nyhetsprogrammet Aktuellt startade. Som kontrast förmedlas en nyhet idag näst intill i realtid via en mängd olika kanaler och källor. Vi omges istället av ett så omfattande brus och informationsflöde att vi inte orkar ta till oss allt som händer och sker. Istället törstar vi efter förenklade budskap och allt som inte är komplext.

Låt oss kort gå tillbaka till diagrammet. Om du tittar lite noggrannare på det så ser du snart att det finns en skillnad i hur lång tid det tog för telefonen och elektriciteten att spridas till majoriteten av de amerikanska hushållen, jämfört med spridningstiden för internet och mobiltelefonen. Liknande diagram visas idag ofta för att understryka att spridningen av innovationer i hushållen förr tog jämförelsevis lång tid och att det idag går snabbare än någonsin förut. Vad det innebär vet egentligen ingen.

Vad vi faktiskt vet är emellertid att en värld av ökad komplexitet och accelererande förändring redan har slagit ut ett antal till synes oövervinnerliga bolagsjättar – i en flod av disruptiv innovation och kreativ förstörelse. I en tid med ständigt ökande konsumentförväntningar, nya tekniker och affärsmodeller och stora omvärldsutmaningar börjar vi också inse att framtiden kommer att se annorlunda ut än nutiden. Och att förändringarna pågår framför våra ögon. Som en observatör skrev för några år sedan: –"The world's most popular media company, Facebook, creates no

content. The world's most valuable retailer, Alibaba, carries no stock. And the world's largest accommodation provider, Airbnb, owns no property. Something big is going on.”³

Kanske är det inte så konstigt att åttio procent av alla bolag redan bedriver någon sorts förändringsarbete, ofta reaktivt snarare än proaktivt. Åttiofem procent av alla bolag förväntas av olika bedömare dessutom behöva genomgå en större transformation inom de närmaste fem åren. Problemet är att sjuttio procent av alla planerade förändringsinitiativ misslyckas med att nå sina mål. Och det finns inget som säger att framtiden ser lugnare ut, snarare tvärtom.

I mitt yrkesarbete med fokus på strategi, marknad, kunder, innovation och förändring, har jag genom åren haft möjligheten att på djupet gräva mig ner i utvecklingen av ett stort antal marknader och branscher – globalt, regionalt och nationellt – och kunnat se vilken påverkan omvärldstrender har haft för de bolag jag arbetat med. Hittills har jag inte upptäckt någon bransch som är opåverkad av sin omvärld, eller de förändringar som pågår. Vissa branscher ligger däremot avsevärt mycket längre fram i utvecklingen än andra. Precis som vissa länder och vissa städer, där Sverige och Stockholm ofta intar en ledande position i mätningarna, även om Silicon Valley i USA normalt anses vara den nya teknikens vaggas.

Å andra sidan ligger många branscher, länder och städer också kraftigt på efterkälken. Eller som Steve Blank, en av Silicon Valleys mest respekterade ”start-up gurus” observerade för en tid sedan: ”Most of the world (still) exists outside of the tech bubble...”.⁴ De branscher som dominerar svenskt näringsliv är istället fordonsindustrin, maskin- och verkstadsindustrin, stål- och metallindustrin samt bank, finans och försäkring. Därefter följer byggindustri,

elektronik- och telekomindustri, livsmedel- och varuhushandel och energi.⁵ De flesta är alltså inte aktiva inom "tech bubblan", utan bedriver mer jordnära verksamheter i traditionella branscher och sammanhang. Även dessa branscher är emellertid redan idag under en allt starkare press av en omvärld i allt snabbare förändring.

Boken genomsyras av synsättet att företag och organisationer - oavsett bransch - behöver löpande förnyelse i takt med omvärldens förändringar för att säkerställa sin relevans för kunder och övriga intressenter. Utan löpande förnyelse hamnar organisationen i otakt med sin omgivning och sina kunders behov. Omgivningen fortsätter nämligen att utvecklas, även om bolaget står still. I otakt är det också synnerligen svårt att fortsätta vara relevant och tillföra värde till sina kunder och sitt ekosystem. Och det är detta som är pudelns kärna: att över tid fortsätta vara relevant för tilltänkta kunder och ekosystem. Utan relevans är det nämligen svårt att övertyga både kunder och investerare om sitt existensberättigande.

Synsättet innebär emellertid också en stor utmaning, dels eftersom omvärldens utveckling vare sig är linjär eller särskilt förutsägbar, dels eftersom omvärlden förändras i en allt högre hastighet och med en allt större oförutsägbarhet. Därtill har erfarenhet och forskning visat att företag och organisationer - genom sina kulturer, strukturer, processer och tidigare investeringar - har en inneboende tröghet som är svår att komma åt. Förändring stöter helt enkelt på motstånd var och när den än kommer. Utvecklingen sker därför ofta språngvis, först när systemet inte längre kan stå emot det ökade förändringstrycket. Lite som en jordbävning sker för att utjämna trycket i jordskorpan. Genom historien har denna språngvisa utveckling skapat perioder av

stabilitet följda av mer kaosartade perioder av omfattande förändring.

Istället för att stoppa huvudet i sanden behöver vi emellertid lära oss att bejaka förändring, surfa på vågorna och proaktivt navigera in i framtiden. Ett tecken på att vi ännu inte har lärt oss det är att den genomsnittliga livslängden för börsnoterade företag fortsätter att minska: för femtio år sedan var den genomsnittliga livslängden för amerikanska S&P500-bolag 61 år. Idag är den genomsnittliga livslängden bara 18 år. Med dagens förändringstempo kommer 75 procent av dem att vara utbytta 2027.⁶

De finns emellertid företag och organisationer som över lång tid har lyckats navigera sig in i framtiden och på vägen har hanterat omvärldens nycker bättre än andra. Detta är bolag som över tid återskapat sig själv i nya former för att fortsätta vara relevanta och tillföra värde till sin omvärld - ofta under starkt externt omvandlingstryck. Låt oss därför här ta chansen att lära av dem, liksom av världens många forskare, konsulter och praktiker som intresserat sig för området.

BOKENS DISPOSITION

Den här boken kan läsas på flera sätt. Antingen från pärm till pärm, eller med fokus på det du själv tycker är intressant.

För dig som har särskilt ont om tid är det också möjligt att gå rakt till bokens femte och sista kapitel, som i korthet summerar bokens diskussion och presenterar tolv kärnfulla principer för att navigera in i framtiden.

Hur ser då bokens disposition ut?

I bokens första kapitel beskrivs olika aspekter av förändring och det ökade förändringstempot i vår omvärld, liksom begrepp som accelererande förändring, exponentiell tillväxt, ekonomiska cykler, kreativ destruktion, disruptiv innovation och transformation. Därtill beskrivs hur vi kan skapa en bättre förståelse för möjliga framtider genom en ökad omvärlds- och framtidsorientering samt förståelse för de megatrender och förändringskrafter som redan är i rörelse. Slutligen beskrivs två globala megatrender som har stor betydelse för de flesta verksamheter redan idag – nämligen det digitala samhället och ökat fokus på hållbarhet.

I bokens andra kapitel tittar vi närmare på två bolag som reagerade helt olika på det digitala samhällets spridning, nämligen Kodak och Fujifilm. Vi undersöker också fem möjliga förklaringar till varför så många verksamheter misslyckas med att förändra sig i takt med omvärlden; att organisationer blir inflexibla i takt med sitt åldrande; att framgångsrika företag blir offer för sin egen framgång; att

det är konsekvensen av dåliga, missriktade och irrelevanta strategier; att det handlar om bristfällig implementering och förändringsledning samt att förändring skapar motstånd.

I bokens tredje kapitel söker vi svaret på hur man navigerar sig in i framtiden genom en inblick i fyra skandinaviska storbolag - i vitt skilda branscher och närmare 500 års ackumulerad historia: Telia Company, med DONG Energy (numera Örsted), Electrolux och Thule Group. Alla är börsnoterade bolag och kämpar med att leverera kortsiktiga resultat samtidigt som de parallellt brottas med att hantera såväl sitt historiska arv, som nutida och framtida utmaningar och en omvärld i förändring.

Bokens fjärde kapitel ägnar vi åt två studier av den nya generationens företag med fokus på snabbväxande Silicon Valley. Detta är jämförelsevis nya, snabbväxande och snabbväxande bolag utan belastning av historiska sediment, som dessutom lever och verkar i branscher som är i snabbare förändring och utveckling än många andra. Kanske kan det ge oss viktiga insikter i hur bolag kan växa och frodas i en värld av accelererande förändring?

I bokens femte och sista kapitel summerar vi diskussionen och avslutar med såväl slutsatser som med tolv gyllene principer för att navigera in i framtiden.

Till boken finns slutligen en kort onlinekurs där bokens viktigaste koncept och delar summeras. Mer information om onlinekursen och ytterligare resurser finns på www.elisabetlagerstedt.com.

**“COMPANIES OPERATE IN AN
INCREASINGLY COMPLEX WORLD.
BUSINESS ENVIRONMENTS
ARE MORE DIVERSE, DYNAMIC
AND INTERCONNECTED THAN EVER,
AND FAR LESS PREDICTABLE.”**

*Harvard Business Review*⁷

KAPITEL 1

INGENTING ÄR KONSTANT - ALLT FÖRÄNDRAS

Ingenting är konstant. Allting utvecklas över tid. Det är nästan lika självklart som en naturkraft, men går ibland så långsamt så att vi själva inte ens är medvetna om den utveckling och förändring som pågår. Mycket handlar om tidsperspektivet. Innan vi ägnar oss åt framtiden, låt oss därför börja med en kort tillbakablick - hela vägen tillbaka till tidernas begynnelse.

För ca 13,5 miljarder år sedan bildades (vad vi vet idag) vårt universum genom Big Bang. För ca 4,5 miljarder år sedan bildades så vår sol, vårt planetsystem och jorden ur en roterande skiva av gas och stoft i utkanten av galaxen Vintergatan. Först för ca 6 miljoner år sedan fick en apona två döttrar, varav den ena lär ha varit avlägsen släkting till dagens schimpanser. Den andra sägs vara en avlägsen släkting till alla dagens människor. De första människoliknande varelsena lär förstås inte ha haft mer inverkan på sin omgivning än en guppy eller manet har i havet. Ändå har vi en stor andel av vårt dna gemensamt.

För cirka 150 000 år sedan dyker så vår egen art, Homo sapiens ("den tänkande människan"), upp i olika fossilfynd. Homo sapiens är upprättgående och har en större hjärna än tidigare människovarelser. Med stöd av språkutveckling, jämförelsevis komplexa sociala strukturer, eld och matlagning, användning av enkla verktyg och en god

inlärningsförmåga började Homo sapiens för ca 70 000 år sedan sprida sig över världen och forma de jägar- och samlarkulturer som skapat basen till det som idag är människan i vår tid. För ungefär 12 000 år sedan uppstod så jordbruket i Mellanöstern och den nya försörjningsmetoden och livsstilen slog igenom på bred front. Det ledde i sin tur till att civilisationer – statsbildningar – började uppstå.

Genom årtusenden förde människan sina kunskaper vidare till nya generationer genom berättelser, sång, dans och senare även skrift. Vi bodde i små samhällen, lärde oss av våra föräldrar och förde gamla traditioner vidare, parallellt med att vi anpassade oss och lärde oss leva med samtidens utmaningar, svält, krig och farsoter. Ofta blev vi inte mer än 45 år gamla och de flesta av våra barn dog i tidig ålder på grund av sjukdom.

Då, ca 10 000 år f Kr, tror man att det fanns så få som 1 miljon människor på vår jord. År 0, vid vår tideräkningens början, tror man att jordens samlade befolkning vuxit till ca 300 miljoner. Det är en enorm kontrast till dagens värld och de drygt 7 miljarder människor som nu finns på vår jord efter en befolkningsutveckling som fullständigt exploderat de senaste 150 åren sedan industrialiseringens genomslag i mitten av 1800-talet.⁷

Fram till vår tid anses det naturliga urvalet ha varit den kraft som gjort att de individer som var bäst anpassade för den miljö de levde i förde sina gener vidare till nästa generation. Forskning har också visat att utvecklingen ständigt förändrat våra gener, långt in i modern tid. Det sägs också att processen fortfarande pågår för fullt och att våra hjärnor fortsätter att växa. Andra menar förstås att genetisk förändring är en jämförelsevis trög kraft, och att den inte hänger med i dagens snabba samhällsutveckling. Det som en gång i tiden var en fördel för individen har i vissa fall

blivit en tydlig nackdel - såsom förmågan att lagra energi i form av fett, vilket medverkat till dagens fetmaepidemi.⁸

Vissa forskare menar till och med att det naturliga urvalet idag är satt ur spel, bland annat på grund av vår avancerade sjukvård. Å andra sidan är vi numera så många människor på vår jord att mutationer - de förändringar i våra gener som är evolutionens "råmaterial" - lär uppstå och sprida sig snabbare än någonsin förut. Kombinera det med en dos av AI, Artificial Intelligence⁹, och det blir nästan omöjligt att sia om vilka framtidens människor faktiskt är. Att det handlar om att kombinera biologi med teknik verkar vara högst sannolikt.

Trots att människan har funnits en jämförelsevis kort tid i jordens historia, har vi genom ett allt effektivare lantbruk, sjukvård, teknisk utveckling, användning av fossila bränslen och rekordhög befolkningstillväxt blivit den dominerande kraften på vår planet. Förmågan att samarbeta och organisera oss för att hantera komplexa uppgifter och utmaningar har blivit ett av våra alla mest typiska kännetecken. Tre industriella revolutioner - från ångmaskinen, till elektriciteten och elektroniken - följs nu enligt flera bedömare av en fjärde, med den smarta fabriken där allt är automatiserat och uppkopplat. Vi kan numera bygga allt från kretskort, kommunikationsutrustning och rymdraketer till broar, sjukhus, städer och murar mellan länder, och vi kan utforska både vårt eget dna och universums minsta beståndsdelar. Nyfikenhet, problemlösningsförmåga, kreativitet, entreprenörskap, en sorts ständig strävan efter förbättringar - och hoppet om en bättre framtid - har drivit oss att ständigt innovera och utveckla nya lösningar på de problem vi har.

Ändå hör man inte sällan "det var bättre förr". Var det egentligen det? Johan Norberg visade i sin bästsäljande bok

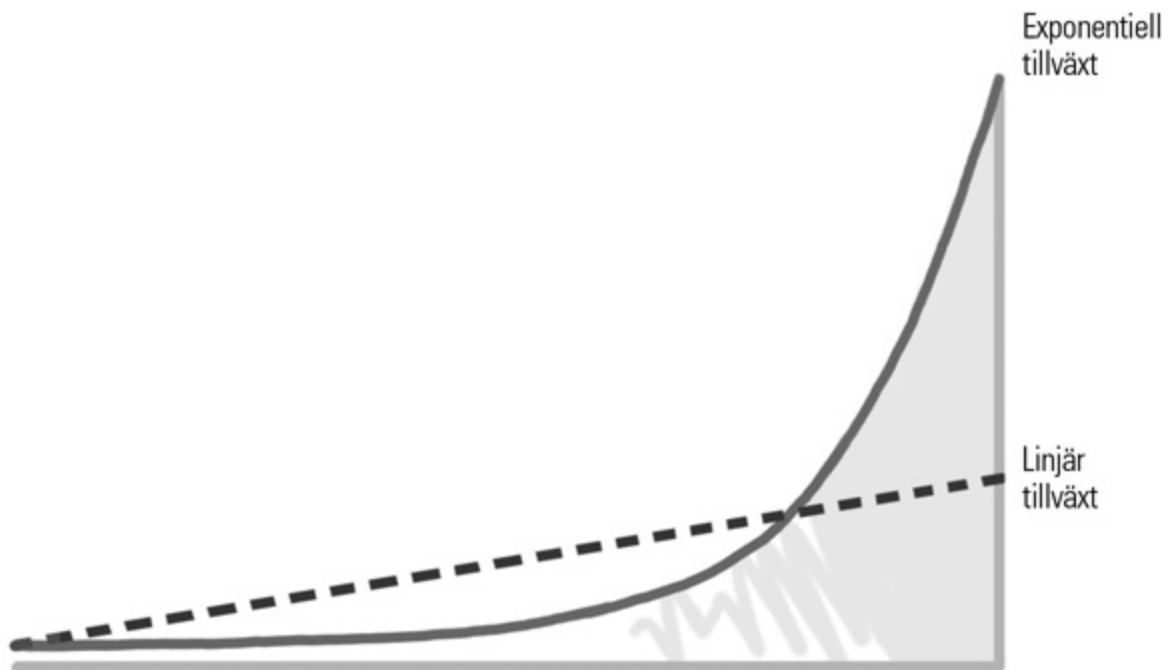
Framsteg - tio skäl att se fram emot framtiden att det inte var det, utan att det faktiskt har blivit avsevärt mycket bättre: "Sanningen är att om vi kunde vrida tillbaka klockan skulle vi upptäcka att den gamla goda tiden var alldeles förskräcklig... Siffrorna när det gäller fattigdom, undernäring, analfabetism, barnarbete och spädbarnsdödlighet sjunker snabbare än vid någon annan tidpunkt i mänsklighetens historia. Medellivslängden har ökat mer än dubbelt så mycket under det senaste århundradet som under de tidigare 200 000 åren. Risken att en person kommer att uppleva krig, dö i en naturkatastrof eller underkastas en diktatur har blivit mindre än i någon tidigare epok."¹⁰ Men problemen har inte försvunnit. Istället verkar det som att de har blivit än mer komplexa och utmanande. Faktum är att människans inverkan på jorden har blivit så omfattande att vår tidsålder benämns antropocen ("människans tidsålder"). Våra större strukturer ses till och med från rymden och våra aktiviteter, framförallt under de senaste 100 åren, har lett till såväl miljöförstöring som ökande CO₂-nivåer i atmosfären och global uppvärmning. Med en fortsatt accelererande utveckling förväntas jorden år 2050 ha nästan 10 miljarder invånare, varav 2/3 boende i stora städer. Det skapar i sin tur ännu större utmaningar för vår miljö och de begränsade naturresurserna på vår planet. Utmaningarna är därför minst sagt många på vägen.¹¹

VI LEVER I EN ERA AV ACCELERERANDE FÖRÄNDRING OCH EXPONENTIELL TILLVÄXT

Historien visar oss att människan genom årtusenden uppvisat en unik förmåga att hantera och anpassa sig till förändring. Våra liv är idag trots allt ganska olika de liv som människor levde för 10 000 år sedan, eller för bara några hundra år sedan, eller till och med för bara 50 år sedan. De liv vi lever idag är sannolikt också ganska olika de liv som våra barn, barnbarn och barnbarnsbarn kommer att leva.

Det som är nytt i våra liv är alltså inte förändring i sig, utan snarare den hastighet med vilken förändringen sker – snabbare än någonsin förut – även om vi ibland har svårt att se uttryck för det i vår ofta rutinmässiga vardag. Uttryck som exponentiell tillväxt och accelererande förändring har emellertid blivit allt populärare bland futurister och framtidsforskare. Och tecken på desamma har blivit allt vanligare runt omkring oss.

Först några definitioner. Med *linjär tillväxt* avses något som växer lika mycket under varje tidsenhet. Med *exponentiell tillväxt* avses istället "när mängden individer, celler, kapital etc. oavbrutet ökar med en konstant faktor, F , under en bestämd tidsperiod, t ."¹² I praktiken innebär det en blygsam initial tillväxt, som sedan snabbt ökar över tid.

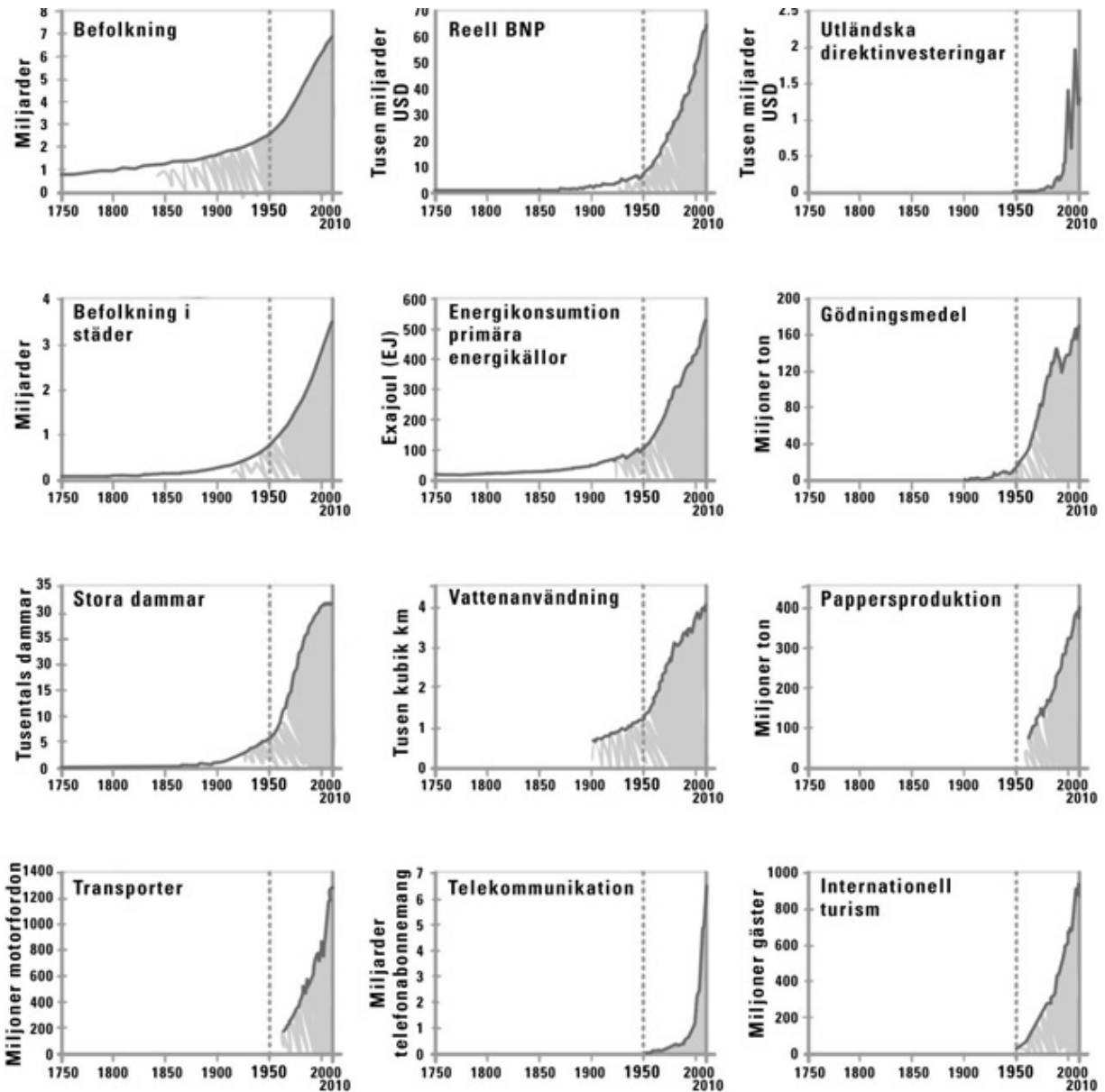


Skillnaden mellan linjär och exponentiell tillväxt.

Som indikator på exponentiell tillväxt nämns ofta "Moore's Law"¹³ - uppkallad efter en av Intels grundare (Gordon E. Moore). Den har nämligen visat sig vara hyfsat korrekt sedan 1965, då den formulerades. "Moore's Law" sägs emellertid bara vara applicerbar för halvledare och betecknar i korthet att antalet transistorer som får plats på ett chip växer exponentiellt. Takten som gäller sedan många år tillbaka har gett en fördubbling var 24:e månad. Under 2016 lär emellertid branschen ha tvingats konstatera att Moore's Law inom en period av fem år inte kommer att fungera längre. Vissa menar emellertid att samma mönster nu kan ses för andra typer av ny teknik, såsom nanoteknik, neurovetenskap och genetik. Bland annat utvecklas numera också ett stort antal socio-ekonomiska faktorer exponentiellt, liksom ett antal andra system relaterade till vår påverkan på jorden - från befolkningstillväxten, till BNP till internationell turism och telekommunikation (se [diagram på nästa sida](#)).

I rapporten *The trajectory of the Anthropocene - The Great Acceleration* från 2015 summerar forskarna sina observationer med att perioden kring 1950 och fram till idag är unik i människans historia: ¹⁴

“One feature stands out as remarkable. The second half of the twentieth century is unique in the entire history of human existence on Earth. Many human activities reached take-off points sometime in the twentieth century and have accelerated sharply towards the end of the century. The last 50 years have without doubt seen the most rapid transformation of the human relationship with the natural world in the history of humankind.”



Trender för ett antal socio-ekonomiska områden från 1750 till 2010 visar att exponentiell utveckling redan nåtts på ett antal olika områden. ¹⁵

Andra menar också att det finns en exponentiell tillväxt i världens samlade kunskap. –"If we take each unit of knowledge in the world, whether you consider it to be an invention, an idea, a book or a web page and we graph the number of these over time, we find... yes you guessed it, an exponential curve." säger exempelvis en källa. Förvisso utan att hänvisa till relevant statistik. Själv har jag kommit att

inse mina egna begränsningar efter att under ett antal år ha försökt att följa med i det allt rikare kunskaps- och nyhetsflödet i syfte att verkligen förstå helheten och vad som faktiskt pågår. I takt med att världens samlade kunskap ökar exponentiellt är det kanske precis som Jonas Ridderstråle brukar säga i sina föredrag: att vi faktiskt relativt sett blir lite dummare varje dag. Världen omkring oss utvecklas helt enkelt snabbare än vi själva har chans att hinna med.

Det är annars generellt sett hastigheten av teknisk förändring som verkar vara i centrum för begreppet exponentiell tillväxt. Kanske därför har jag i flera seminarier de senaste åren sett olika presentatörer ange ökningen av antalet patentansökningar per år som indikation på just exponentiell tillväxt. En liten parentes är förvisso att antalet patentansökningar i framförallt USA ökat kraftigt under perioden 1963-2015¹⁶, men att antalet patentansökningar i Europa verkar ligga förvånansvärt stilla under samma period.¹⁷

Ray Kurzweil, grundaren av Singularity University, är en av de aktörer som sedan länge pratat om exponentiell tillväxt. Han menar att mänskligheten de närmaste 100 åren kommer att uppleva framsteg i nivå med summan av de framsteg vi har upplevt de senaste 20 000 åren.¹⁸ Han skriver: –"As exponential growth continues to accelerate into the first half of the twenty-first century, it will appear to explode into infinity, at least from the limited and linear perspective of contemporary humans. The progress will ultimately become so fast that it will rupture our ability to follow it. It will literally get out of our control."¹⁹

Kanske är det inte bara utvecklingen av ny teknik, utan dess spridning i samhället och den ökande hastigheten i hur snabbt vi tar till oss ny teknik som är viktigast i

sammanhanget? Det lär exempelvis ha tagit ca 50 år för den traditionella telefonen och 35 år för elektriciteten att nå 2/3 av hushållen i USA under 1900-talet. Smarta telefoner nådde å andra sidan 2/3 av de amerikanska hushållen inom mindre än 10 år. I Sverige ser vi ett liknande mönster. En årligt återkommande studie, som sedan 1986 genomförts av SOM-institutet vid Göteborgs universitet, visar exempelvis att det tog ca 20 år för persondatorn att nå 2/3 av de svenska hushållen och bara lite mer än tio år för internet att nå samma nivå. För smarta telefoner tog det emellertid bara fem år att nå motsvarande 2/3 av hushållen.²⁰ En egen reflektion är att utvecklingen verkar ta fart när den möjliggörande tekniska infrastrukturen är tillräckligt utbyggd.

Intressant nog lyfte Igor Ansoff fram liknande uppgifter om spridning av innovation redan i slutet av 1970-talet i diskussioner om en eskalerande turbulens, ökande komplexitet och ett accelererande förändringstempo.²¹ Han menade sig då redan se spår av ökad förändringstakt och komplexitet, vilket innebar nya utmaningar för de organisationer och företag som var utsatta för denna typ av miljöer. Han hänvisar också till studier som sedan 1950-talet påvisat en allt kortare tidshorisont avseende tiden som förflyter mellan framväxandet av en ny teknik och dess kommersialisering. Som exempel nämner han bland annat fotografering (112 år), telefonen (68 år), elmotorn (65 år), radion (35 år), tv:n (12 år), kärnreaktorn (10 år) och atombomben (6 år). Även om siffrorna från olika källor skiljer sig något så verkar upplevelsen av accelererande förändring alltså ha funnits även under stora delar av 1900-talet.

Just termen accelererande förändring lär annars ha populariserats av matematikern Vernor Vinge i en science fiction-roman från mitten av 1980-talet.²² Han ska, i likhet

med Ray Kurzweil, ha menat att mer och mer avancerade och sofistikerade tekniker skulle leda till ett allt snabbare utvecklingstempo - till dess att en punkt bortom mänsklig fattningsförmåga nås och AI (Artificiell Intelligens) är intelligentare än människan. En punkt som brukar kallas singulariteten. Ray Kurzweil menar att den punkten kommer att nås redan 2045.

Faktum är att digital teknik på ganska kort tid har förändrat vår vardag och vårt sätt att konsumera på ett ganska fundamentalt sätt. På jämförelsevis få år har internet, persondatorer, smarta telefoner och tillhörande tekniska lösningar och sociala nätverk i grunden förändrat vårt sätt att handla, läsa, konsumera, deklarerat, lyssna på musik och kommunicera. Därtill har internet och digital teknik omformat hela branscher och skapat helt nya affärsmodeller. Ny teknik har också i grunden förändrat vårt sätt att sprida och lagra information, liksom hur vi tar till oss nyheter. Samtidigt som traditionella nyhetskällor minskar ökar exempelvis användandet av olika typer av sociala medier. Med sökmotorer som Google finns stora delar av all världens information och kunskap dessutom tillgänglig för alla.

En spännande artikel i The Economist²³ hävdade å andra sidan så sent som i slutet av 2015 att det kraftigt ökade förändringstempot kan vara en illusion. Efter att strukturerat ha arbetat igenom ett antal affärs- och företagsrelevanta faktorer och jämfört data över de senaste tio åren kunde tidningen inte identifiera någon faktisk förändring. Istället menar de att en bättre förklaring till upplevelsen av accelererande förändring kan vara det kraftigt ökade informationsflödet och det faktum att det finns oerhört mycket mer information omkring oss än för bara några år sedan. Därtill förväntas vi vara ständigt uppkopplade och ge snabb respons, något som utmanar vår kognitiva förmåga.