



Samhällets anpassning till teknologiska framsteg!

Människans teknologiska framsteg har genom historien fungerat som tändvätska till förändring. De formar inte bara hur vi bygger våra hus, reser eller kommunicerar, utan skakar också om våra samhällsmodeller, värderingar och relationer! Varje ny teknik som vi skapar eller tar till oss bär på löften om förbättring, men också risker för obalans, beroende eller social ojämlikhet. *Frågan är inte bara vad tekniken gör och kan göra, utan hur vi som samhälle väljer att förhålla oss till den.*

När människan tämjde elden, uppfann jordbruket, satte ångmaskiner i rullning eller digitaliserade hela informationsflöden så förändrades grunden och dåtida modeller för hur vi lever tillsammans. Stater har fallit och uppstått kring tekniska landvinningar, yrken har försvunnit och nya skapats. **Men tekniken i sig bestämmer inte utgången, det gör våra beslut, vår politik, vår etik och vår fantasi.**

I en tid där AI, bioteknik och klimatstyrd innovation accelererar snabbare än vår kollektiva reflektion så är det viktigare än någonsin att vi verkligen förstår hur samhällen genom historien har hanterat teknologiska skiften och vad kan vi lära av både deras framgångar men också av deras misslyckanden.

Denna artikel tar dig med på en resa från forntiden till framtiden genom sex centrala frågor:

- Hur formas ett samhälles struktur av den teknik det skapar eller tar till oss?
- Vilken roll spelar människors världsbild och filosofi i hur teknik tolkas och används?
- Hur påverkar teknologiska skiften maktfördelning, resurstillgång och social rörlighet?
- Vad händer med individens identitet när teknik förändrar arbetet, relationer eller kropparbetet med olika sätt att arbeta?
- Hur kan samhället förutse och balansera de etiska risker som uppstår i samband med ny teknik, hur har man gjort historiskt?

Författare: © 2025 Michael Bohman. Får delas fritt med angiven källa.

LinkedIn: <https://linkedin.com/in/mibotech>

GitHub: <https://mibotechcoder.github.io/tech-and-future-reflections/>

Artikel utgiven: Juni 2025

Sida 1 av 7

- Vilka faktorer gör att vissa samhällen lyckas anpassa sig medan andra fastnar eller kollapsar?

För omkring 2,5 miljoner år sedan och fram till cirka 3000 fkr så levde människan i en tid som benämns stenåldern. I denna tidsålder lärde sig människan använda redskap av främst sten men man lärde sig också tända elden. I takt med att vi lärde oss använda spetsiga flisor, klubbor och förstas elden så förändrades våra sätt att överleva, samarbeta och strukturera livet. Elden gav oss värme, skydd och matlagning. Redskapen förbättrade jakt, vilket skapade utrymme för arbetsdelning. *Och genom detta började samhällen organiseras kring färdigheter, resurser och kunskap.*

Tusen år senare, runt 10 000 fkr så inträffade en av de mest omvälvande teknologiska förändringarna i mänsklighetens historia, *födelsen av jordbruket*. Att kunna odla marken och tända djur innebar att vi kunde stanna på en plats utan att behöva flytta runt. Med det följde också ett behov av vattenförsörjning, förvaring, försvar och därmed uppstod roller som ledare, organisatörer, krigare. De första städerna bildades och med dem så föddes både skatt, lag och klassklyftor. ***Tekniken hade redan då inte bara börjat förändrat vår livsstil, den skapade själva grunden för sociala hierarkier!***

När vi rör oss framåt i tiden till antiken och medeltiden så växer tekniken samman med **makt**. Romarna byggde vägar, akvedukter och militär teknologi som gjorde en förutsättning och möjlighet att bygga och expandera sitt imperium. I Kina revolutionerades trycktekniken och sätter hur man överför kunskap. Samhällsstrukturer växte upp kring de som hade tillgång till tekniken, och de som inte hade det (det händer också idag med AI). *Det blev inte längre bara en fråga om styrka eller börd, utan om tillgång till verktyg och information.*

Industrialiseringen på 1700-talet förändrade allt igen. Ångmaskiner, textilfabriker och elektricitet omformade arbetslivet. Landsbygden tömdes till förmån för fabriksstäder. Barn, kvinnor och män arbetade sida vid sida under hårda villkor, arbetarrörelser föddes som ett socialt svar på de tekniska systemen. ***Samhällsstrukturen skiftade från jordägarens makt till industrikapitalistens dominans.***

I vår egen tid har den digitala tekniken, datorer, internet, artificiell intelligens återigen omkodat samhällets struktur. Plattformar ersätter fabriker, data ersätter råvaror och makten ligger nu hos de som äger infrastrukturen för information, algoritmer och molntjänster. Och än en gång står samhället inför frågan, ***hur organiserar vi oss när tekniken flyttar gränserna för arbete, utbildning och relationer?***

Historien visar att tekniken inte bara förändrar våra verktyg, den förändrar oss. Inte genom tvingande kraft, utan genom möjligheter vi måste förvalta.

Genom historien har människors världsbild och filosofi spelat en avgörande roll i hur teknik tolkas, används och integreras i samhället. Teknik är inte en isolerad kraft utan den formas om och av de idéer, värderingar och övertygelser som präglar en kultur.

I antikens Grekland betraktades teknik (techne) som en konstform, nära kopplad till etik och metafysik. Filosofin uppmuntrade till reflektion över teknikens syfte och dess inverkan på människan och samhället. Platon och Aristoteles såg tekniken som ett uttryck för mänsklig rationalitet och kreativitet, vilket lade grunden för en kultur som värdesatte kunskap och innovation. bennett.edu.in

Under medeltiden och renässansen präglades den tekniska utvecklingen av religiösa och filosofiska idéer. I vissa kulturer sågs tekniska framsteg som ett sätt att förstå och närma sig det gudomliga, medan andra var mer skeptiska och betonade behovet av moralisk vägledning.

I den moderna eran har olika filosofiska perspektiv fortsatt att forma vår syn på teknik. Industrialismen ser teknik som ett neutralt verktyg för att uppnå mänskliga mål, medan andra skolor betonar teknikens inverkan på samhällets struktur och individens identitet.

I dagens digitala tidsålder påverkas vår världsbild av hur interagerade vi är av och med teknik. Till exempel har sociala medier och algoritmer förändrat hur vi uppfattar verkligheten och oss själva, vilket kan leda till både ökad förståelse och nya utmaningar.

Sammanfattningsvis är det tydligt att människors världsbild och filosofi inte bara påverkar hur teknik utvecklas och används, utan också hur den uppfattas och integreras i samhället. Genom att förstå och reflektera över dessa underliggande idéer kan vi bättre navigera i en värld där teknik spelar en allt större roll.

Teknologiska genombrott förändrar inte bara verktygen vi använder utan de förändrar också vem som har makten, vem som har tillgång till resurser och vem som får möjlighet att förändra sin sociala position. I varje tidsepok så har olika nya tekniker omförhandlat spelreglerna för tillgång, kontroll som inflytande.

När metaller började bearbetas under brons- och järnåldern så blev de samhällen som behärskade dessa tekniker, militära och ekonomiska stormakter. Det var inte längre muskelkraft utan teknologisk överlägsenhet som avgjorde utgången på kriget och därmed vem som fick makt över territorier och handelsvägar. De som kontrollerade tillverkningen av vapen, verktyg och senare pengar, var också de som kunde kontrollera hela samhällssystem.

Under den industriella revolutionen flyttades makten från jordägare till industri kapitalister. Den som hade råd att investera i maskiner, fabriker och järnväg blev snabbt den nya eliten. Samtidigt skapades nya möjligheter för social rörlighet, människor från enkla förhållanden kunde genom arbete eller innovation, klättra i hierarkin men inte utan motstånd. Arbetarrörelsen, fackföreningar och folkbildning växte fram som svar på den obalans som tekniken först hade skapat.

I vår tidsålder, informationssamhället, så har vi sett en annan sorts förskjutning på makt, **data är den nya resursen**. De som kontrollerar plattformar, algoritmer och digital infrastruktur har i praktiken fått ett globalt inflytande. Företag som Google, Amazon och Tencent har mer information än många stater och därmed också möjlighet att påverka marknader, opinioner och val. Denna asymmetri i datatillgång skapar nya maktkoncentrationer och väcker frågan: är **ojämlikhet oundvikligt**? Samtidigt som möjligheten att lära sig programmering, driva egna startup företag eller jobba globalt via nätet har öppnats upp för en individuell mobilitet, men bara för dem med rätt kompetens, språk och uppkoppling.

Teknologiska skiften skapar alltså både öppningar och lösningar, de kan minska eller förstärka ojämlikhet. Allt beror på hur samhället hanterar fördelningen av tillgång till tekniken, utbildning, infrastruktur och skydd mot exploatering.

En gång i tiden visste vi vilka vi var: vi var fiskare, väverskor, smeder, skrivare osv... identiteten satt fast i våra händer, i platsen där vi bodde, i gemenskapen. Vårt arbete var tungt men konkret och kroppen rörde sig i takt med dagens rytm, det uppstod något slags mening.

Men tekniken förändrade detta när maskinerna tog över kroppen och sen kom algoritmerna och tog över tanken. Nu i den digitala eran är det vi som får anpassa oss efter systemen än tvärtom. Vi är våra profiler, våra klick, våra KPI:er så förblir och är människan bara ett datapaket bland andra.

Vi säger att tekniken gör oss fria, att vi kan jobba både varifrån och när som helst. Tja det stämmer då vi ständigt är uppkopplade, ständigt nåbara och aldrig ensamma ... men tyvärr sällan verkligen tillsammans! Som Sherry Turkle påpekar i sitt TED Talk: vi är "[Connected, but alone](#)".

I denna nya ekonomi är giggen korta, framtiden osäker, identiteten flytande. Enligt [Forbes](#), så omformas arbetskraften i snabb takt av AI och gig-ekonomins krav. Du är inte längre en yrkesperson, du är en uppgift, ett kontrakt, en profilbild med ett stjärnbetyg! Och du kan alltid ersättas av någon med bättre tillgång till wi-fi eller färre pauser.

Yuval Noah Harari kallar detta nya tillstånd för [Homo Deus](#) där människan strävar efter att bli gudalik, att överträffa sina biologiska begränsningar med teknik. Men i boken visar han också att priset kan bli högt: en förlorad känsla av mänsklighet, av syfte, av fri vilja. **När algoritmer vet mer om våra preferenser än vi själva, vem är det då som styr våra liv?**

Den bistraste sanningen är kanske denna att vi har aldrig varit mer uppkopplade och aldrig mer identitetslösa än nutid, vi flyter mellan roller, skärmar och system. Tekniken befriar oss från kroppen, platsen och rutinen ... men också från tydlighet, mening och tillhörighet. Och det sker inte med ett vrål, utan med ett tyst, perfekt kalibrerat klick.

När samhället står inför ny teknik, från tryckpressen till AI så står vi alltid inför en dubbel utmaning: att **förutse** dess risker och **balansera** dem! Historiskt har vi sett olika sätt att förhålla oss, ibland reaktivt, ibland proaktivt men oftast både och.

I mitten av 1800-talet när tryckpressar och ångmaskiner spred sig så fanns inga etiska riktlinjer för låta barn arbeta i- eller förhållanden i fabriker. Först när allmänheten insåg hur orättvisa och olämpliga förhållanden det fanns i fabrikerna så föddes reformer och fackföreningar bildades som sedan också drev igenom lagar som förbättrade arbetsvillkoren. Tekniken infördes utan etisk eftertanke och först när maskinerna redan snurrade och slitningarna blev uppenbara så började samhället ställa frågan: till vilket pris?

År 1996 inträffade ett banbrytande biotekniskt genombrott när fåret Dolly blev det första däggdjuret som klonades från en vuxen cell. Genom att föra in en cellkärna med komplett DNA från en vuxen individ i ett obefruktat ägg så visade forskarna att genetisk kopiering av ett helt djur var möjlig, därmed var en ny epok för kloning och genetisk modifiering född. Men med genombrottet kom också insikten om teknikens dubbla ansikte: enorm potential, men också djupgående etiska risker. Istället för att blunda inför farhågorna så bildades det snabbt olika etikkommittéer där forskare, politiker och samhällsrepresentanter tillsammans började formulera riktlinjer. Det blev ett exempel på en praxisdriven etik där reflektion och ansvar utvecklades parallellt med den tekniska innovationen, innan tekniken hann bli vardag.

Idag har vi tagit en mer systematisk och proaktiv inställning. Begrepp som [anticipatory technology ethics](#) antyder att vi ska förutse teknologins användningsområden redan i forskningsstadiet och långt innan kommersiell implementering. EU:s GDPR infördes i ett försök för att skydda individens integritet, i en digital tidsålder där övervakning och datainsamling blivit en grundbult i affärsmodeller. Det var ett fall där lagstiftningen faktiskt föregick den breda användningen av AI och maskininlärning. På liknande sätt har initiativ som **Global Privacy Control (GPC)** vuxit fram som tekniska lösningar för att möjliggöra individens rätt att säga nej till dataspårning, direkt via webbläsaren. Istället för att kräva manuell borttagning eller anpassning av inställningar på varje sajt, gör GPC det möjligt att signalera sina sekretessval automatiskt. Det är ett uttryck för samma princip: **att bygga in etik och ansvar i teknologins arkitektur , i förväg.**

Teknik utvecklas ofta snabbare än vår förmåga att förstå den. Historien är fylld av exempel där innovationer har skapat oväntade baksidor – i området medicin, stadsplanering, sociala medier och mycket mer. Den här risken kallas **"law of unintended (eller unanticipated) consequences"**, och den är svårt att undkomma.

Den amerikanske sociologen [Robert K. Merton](#) identifierade fem huvudsakliga orsaker till varför vi inte ser konsekvenser i förväg:

- **Okunnighet** vi vet inte vad vi inte vet.
- **Felaktiga antaganden** vi gör misstag.
- **Kortfristig vinning** vi prioriterar sug efter direkt nytta framför långsiktig reflektion.
- **Värden som hindrar oss från att agera** trots risker gör vi ändå.
- **Självuppfyllande förutsägelser** när rädslan för konsekvenser förhindrar oss att agera, vilket i sig skapar konsekvensen.

Det här är inget nytt att teknikens bieffekter hela tiden upprepar sig i olika former. Sociala medier som Facebook och Twitter lanserades för att föra oss samman, men bidrar också till polarisering, desinformation och psykisk ohälsa. Antibiotika revolutionerade sjukvården, men ledde också till resistensproblem, förvärrade av överanvändning och frånvaron av reglering.

Det är inte tekniken i sig som är problemet utan att den introduceras i komplexa system vi inte fullt förstår. Som [Edward Tenner förklarar i sin video](#) så kan även de mest välmenande uppfinningar ge oönskade konsekvenser. Därför växer idag intresset för "*anticipatory ethics*" etiska ramverk som försöker fånga upp risker innan de hinner slå rot.

Snabba innovationer är inte tillräckliga. Vi behöver en kultur där vi vågar tänka långsamt, agera med eftertanke, kunna inkludera fler röster i teknikutvecklingen annars formar tekniken oss, inte tvärtom.

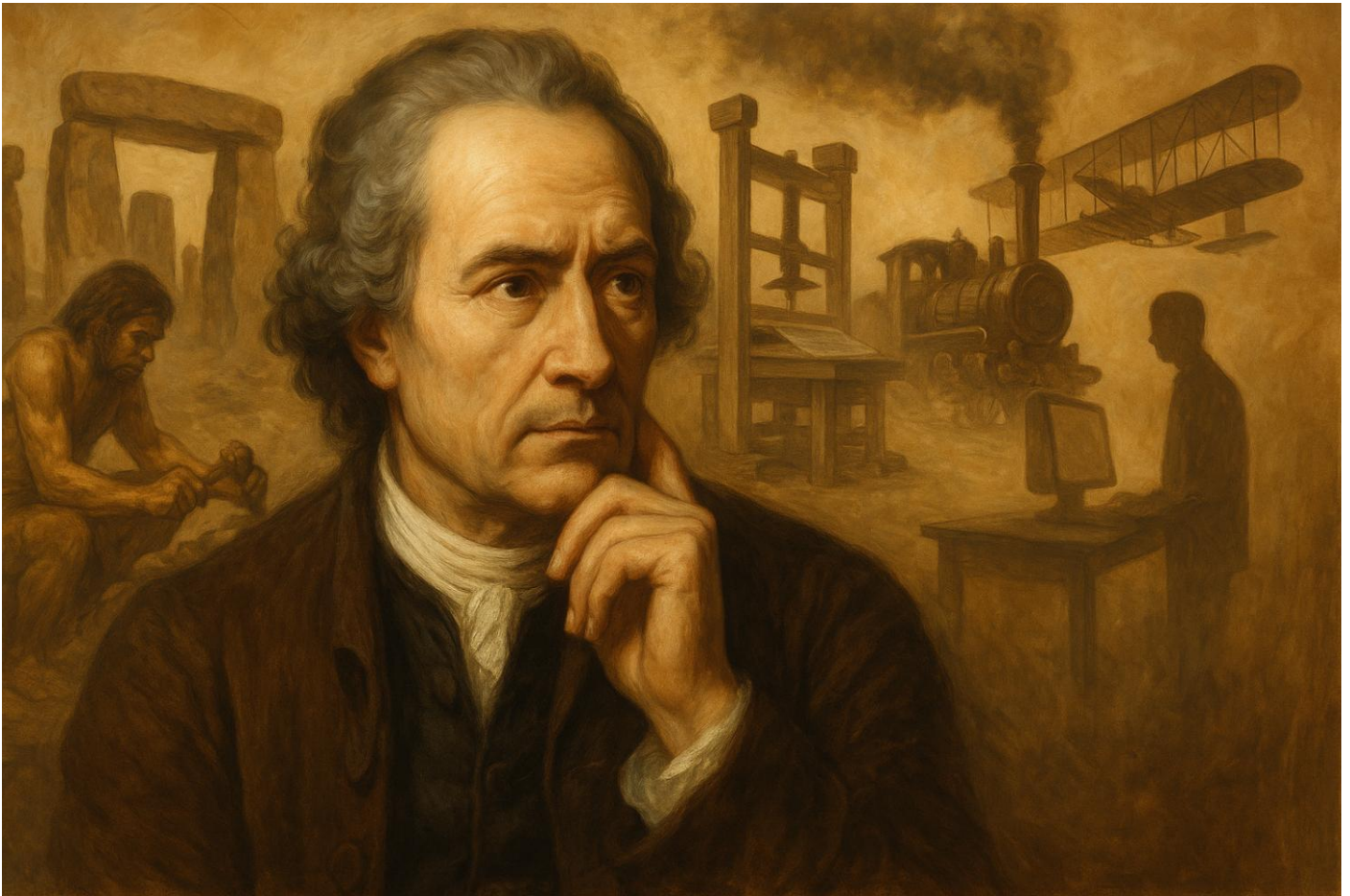
Det är lätt att tro att teknologisk utveckling är en linjär resa, från primitivt till avancerat, från kaos till ordning men historien berättar något annat. Vissa samhällen blomstrar genom tekniska språng, medan andra försvinner spårlöst. Vad är det som avgör?

Ett exempel: under 1400-talet var Kina världsledande i skeppsbyggnad och navigation, med enorma fartyg långt före Europa. Men landet drog sig tillbaka från sjöfart och innovation, delvis på grund av politiska beslut och kulturell konservatism. Europa däremot med sina rivaliserande småstater, handelsnätverk och kunskapsutbyte tvingades att modernisera, utveckla och förnya sig, och resultatet ... kolonial expansion, industrialisering och global dominans!

Det är inte bara tekniken i sig som avgör framgång utan hur öppen, flexibel och lärande kulturen är. Samhällen som främjar nyfikenhet, tolerans mot misstag och tillgång till utbildning har större chans att anpassa sig. Det gäller både historiskt och idag. Ta exemplet med AI och digital transformation, länder och organisationer som investerat i digital infrastruktur med livslångt lärande och tvärvetenskapligt tänkande, har klarat omställningen bättre. De som varit rigida, centralstyrda eller fast i föråldrade strukturer halkar efter. Anpassning kräver inte bara teknik ... det kräver **kulturell beredskap, politiskt mod och social tillit**.

Jared Diamond, i sin bok "[Collapse](#)", lyfter fram att *samhällen inte kollapsar för att de saknar teknik utan för att de inte klarar att omvärdera sin identitet och struktur när omständigheterna förändras*. Det är samma mekanism som gör vissa företag irrelevant på tio år, medan andra ständigt återuppfinner sig själva.

Så vad kan vi lära oss? Anpassningsförmåga handlar mindre om resurser och mer om inställning. Det är viljan att tänka nytt, att lyssna utanför ekokammaren, att se teknik som ett medel och inte ett mål. Samhällen som klarar det överlever inte bara teknologiska språng de formar dem.



Sammanfattning

Från stenverktyg till algoritmer, tekniken har ständigt omformat våra samhällen strukturellt, kulturellt och individuellt genom historien. Vi har sett hur teknologiska språng omfördelar makt, skapar nya möjligheter men också nya sårbarheter. Hur identitet, arbete, relationer och världsbild skiftar varje gång ett nytt verktyg blir till vardag. Men en sak har varit konstant: **tekniken bestämmer aldrig själv** det gör vi, eller åtminstone det kan vi göra, om vi tar ansvar för vilken riktning vi vill ta.

Kort svar:

♦ Hur formas ett samhälles struktur av den teknik det skapar eller tar till sig? *Teknik formar samhällsstrukturen genom att **omdefiniera arbete, kommunikation, utbildning och sociala interaktioner**. Det kan skapa nya industrier och yrken samtidigt som det automatiserar bort gamla, vilket påverkar klassindelning och ekonomisk ojämlikhet. Till exempel omvandlade industrialiseringen jordbrukssamhällen till urbaniserade industrisamhällen.*

♦ Vilken roll spelar människors världsbild och filosofi i hur teknik tolkas och används? *Människors **världsbild och filosofi** är avgörande för hur teknik tolkas och används eftersom de sätter ramarna för vad som anses vara acceptabelt, önskvärt eller moraliskt. En syn på teknik som ett verktyg för framsteg kan leda till snabb innovation, medan en mer försiktig filosofi kan prioritera riskminimering och etik.*

Författare: © 2025 Michael Bohman. Får delas fritt med angiven källa.

LinkedIn: <https://linkedin.com/in/mibotech>

GitHub: <https://mibotechcoder.github.io/tech-and-future-reflections/>

Artikel utgiven: Juni 2025

Sida 6 av 7

Hur påverkar teknologiska skiften maktfördelning, resurstillgång och social rörlighet? *Teknologiska skiften kan **förskjuta maktfördelningen** genom att ge nya aktörer fördelar (t.ex. dataföretag). De **påverkar resurstillgången** genom att skapa efterfrågan på nya material eller minska behovet av andra. Samtidigt kan de **öka eller minska social rörlighet** beroende på hur tillgången till den nya tekniken och de färdigheter som krävs för den fördelas.*

♦ Vad händer med individens identitet när teknik förändrar arbetet, relationer eller kroppen? *När teknik förändrar arbete, relationer eller kroppen kan individens identitet bli **flytande och föränderlig**. Teknik kan skapa nya identiteter (t.ex. digitala identiteter eller cyborgidentiteter), samtidigt som den utmanar traditionella roller och tillhörighet. Det kan leda till både frigörelse och alienation.*

♦ Hur kan samhället förutse och balansera de etiska risker som uppstår i samband med ny teknik, hur har man gjort historiskt? *Samhället kan förutse och balansera etiska risker genom **öppen dialog, reglering, etiska riktlinjer och utbildning**. Historiskt har detta ofta skett reaktivt, där risker har identifierats först efter att tekniken fått spridning (t.ex. med kärnkraft eller genmodifiering). Idag försöker man i större utsträckning arbeta proaktivt med **etisk bedömning av ny teknik**.*

♦ Vilka faktorer gör att vissa samhällen lyckas anpassa sig medan andra fastnar eller kollapsar? *Faktorer som bidrar till framgångsrik anpassning inkluderar **flexibla institutioner, investeringar i utbildning och forskning, förmågan att omfördela resurser och en kultur som välkomnar innovation och förändring**. Samhällen som saknar dessa faktorer eller som präglas av rigiditet, korruption eller ojämlikhet löper större risk att fastna eller kollapsa vid stora teknologiska skiften.*

De samhällen som lyckas anpassa sig är inte nödvändigtvis de som har mest resurser eller bäst teknik, det är dom som vågar ställa frågor innan de bygger svar. Svar som tillåter mångfald i perspektiv, bygger tillit mellan människor och är beredda att förändras när världen förändras. Det är därför den kanske viktigaste frågan inte är vad tekniken gör med oss utan vad vi gör med tekniken. Att bygga framtiden är inte en teknisk uppgift. Det är en etisk, politisk och mänsklig process.

För i slutändan handlar det inte om att vara först utan om att förstå **vad det är vi skyndar mot!**

#AI #Samhällsutveckling #HistoriskUtveckling #DigitalTransformation #Digitalisering #SmartBuilt
#formaskunskapskvart