

FRANCIS FUKUYAMA HAR TÄNKT TILL IGEN

# Hierarkiernas död och nätverkens födelse

Informationsflödet ändrar förutsättningarna för att organisera ekonomi och politik. Auktoritärt styre och formella hierarkier fungerar inte i en tid då företagen är beroende av högkvalificerade medarbetare och sociala nätverk. Men hur bör organisationerna egentligen se ut?

| av Francis Fukuyama

**B**AKOM DEN AMERIKANSKA ekonomins dramatiska tillväxt under 1990-talet ligger genomgripande förändringar i företagets organisation och styrning. Den så kallade "nya ekonomins" förbättrade produktivitet tillskrivs vanligtvis den avancerade informationsteknologin (IT), men tidigare tekniska revolutioner har visat att tillväxt endast kan uppnås om organisationen anpassas till den nya tekniken.

Den viktigaste förändringen på senare år är framväxten av platta organisationer och nätverksorganisationer som har ersatt centraliserade och hierarkiska byråkratier. Experter på företagsledning beskriver den här omställningen på ett utmärkt sätt och hjälper till att införa den i praktiken, men ofta inser de inte det motsägelsefulla i att ett nätverk med informella regler och informell organisation ersätter formella regler och formell organisation.

I en nätverksbaserad värld spelar värden fortfarande en viktig roll; de gemensamma värden som samhällsvetare har kommit att kalla "socialt kapital" är definitivt en nödvändig förutsättning för att informationssamhället ska fungera.

Centraliserade, auktoritärt styrda företag har misslyckats av samma anledning som centraliserade auktoritära stater: båda är oförmögna att möta de informationskrav som ställs av en alltmer komplex omvärld.

Det är ingen tillfällighet att hierarkiska organisationer får problem precis samtidigt som samhällen runt om i världen håller på att övergå från industriella till hög-

teknologiska och informationsbaserade produktionsformer.

**D**E PROBLEM CENTRALISERADE hierarkier har med informationshantering påvisades för femtio år sedan i en klassisk artikel av Friedrich von Hayek. För att kunna kontrollera allt inom sitt område måste en auktoritär ledare ha tillgång till all den information och kunskap som är nödvändig för att fatta beslut. Men allt eftersom ekonomier utvecklades och blev mer komplexa ökade informationskraven på ledarskapet exponentiellt.

Modern ledning kräver teknisk specialkompetens, vilket ingen ledare kan besitta på egen hand och därför måste han eller hon förlita sig på experter för allt ifrån vapentillverkning till finanspolitik. Dessutom är den allra största delen information som skapas i en ekonomi lokal till sin natur: om en leverantör förser kunden med nitar av bristande kvalitet är det mer troligt att verkstadsarbetaren märker det än att en byråkrat på det centraliserade planministeriet, eller vice VD på huvudkontoret, gör det. Men när ansvar och befogenheter läggs ut på grupper som står lägre i hierarkin, till tekniska experter eller till dem som bygger och nyttjar lokal kunskap, urholkas också diktatorns makt.

Det var en sådan process som Sovjetunionen gick igenom, och det var en av orsakerna till socialismens sammanbrott i Sovjet. Stalin kom att bli beroende av tekniska experter, de så kallade "röda direktörerna", och av en mängd forskare, ingenjörer och andra specialister. Tekniska experter kunde hålla på information och sedan

”Vissa verkställande direktörer, i synnerhet första generationens  
entreprenörer som har byggt upp sina företag från grunden,  
har en benägenhet att vilja kontrollera allt som händer inom  
företaget och behandlar ofta sin personal som om de vore  
robotar programmerade för att utföra deras order.”

köpslå med dem som hade politisk makt. De kunde köpa sig självständighet och därmed börja tänka fritt.

Dessutom, trots att alla beslut om priser och material i teorin var kontrollerade av ett ministerium i Moskva, hade ledningen inte någon möjlighet att hålla reda på all lokal kunskap som växte fram i periferin.

Följaktligen började lägre tjänstemän som var närmare de lokala kunskapskällorna, till exempel regionala partisekreterare och företagsledare, att få avsevärt mer makt. När Gorbatsjov kom till makten på 1980-talet hade den totalitära maktmodellen redan gått i graven.

En likadan process sker i företag vars direktion utövar samma slags auktoritära styre över sina anställda. Vissa verkställande direktörer, i synnerhet första generationens entreprenörer som har byggt upp sina företag från grunden, har en benägenhet att vilja kontrollera allt som händer inom företaget och behandlar ofta sin personal som om de vore robotar programmerade för att utföra deras order. Men vartefter företagen växer och problemen de ställs inför blir mer invecklade, fungerar den här typen av beslutsfattande alltför stelbent och chefen blir företagets flaskhals. Det är lika viktigt för företag som för regeringar att överlåta ansvar och befogenheter åt experter och beslutsfattare som står närmare lokala informationskällor.

**D**ET FINNS VID DET HÄR LAGET en omfattande litteratur om hur nätverksorganisationer har kommit att bli ett mellanting mellan hierarkiska organisationer och marknader. Men om vi betraktar nätverket som socialt kapital snarare än en formell organisationsform får vi en mycket bättre förståelse för vad nätverkens ekonomiska funktion verkligen är.

Enligt det synsättet är nätverket ett moraliskt förhållande byggt på tillit där en grupp individer delar informella normer eller värden som ligger utom ramen för det som behövs vid vanliga marknadstransaktioner. Ett nätverk skiljer sig från en marknad i det att nätverket avgränsas av gemensamma normer och värden. Det betyder att ekonomiskt utbyte inom ett nätverk sker enligt

andra principer än ekonomiska transaktioner på en marknad.

Men nätverk skiljer sig också från hierarkier eftersom ett nätverk baseras på gemensamma informella normer och inte på ett formellt auktoritetsförhållande. Märk väl att nätverk i denna mening kan samexistera med formellt hierarkiska organisationer.

Betydelsen av socialt kapital i en hierarkisk organisation kan uppskattas genom studier av hur informationen behandlas internt.

Information är en märklig produkt. Den kan vara extremt svår och dyr att producera, men så fort den existerar är det praktiskt taget gratis att göra kopior. Detta gäller inte minst i vårt digitala samhälle där man genom att klicka med musen kan skapa ett ändlöst antal kopior av en datafil.

I teorin vore det optimala att all intern information flödar fritt till alla delar i organisationen där den skulle kunna vara till nytta. Tyvärr fungerar det nästan aldrig som ledningen skulle vilja eftersom det i en hierarki oftast inte är i individens intresse att främja ett sådant informationsflöde. Precis som man brukar säga är information makt och att lämna ut respektive undanhålla information har blivit viktiga konkurrensmedel för enskilda organisationsmedlemmar i strävan att stärka sin egen maktposition. Alla som har arbetat i en hierarkisk organisation vet att det pågår en ständig kamp mellan över- och underordnade om just informationskontroll.

Nätverk, i meningens grupper som delar vissa normer och värden, är betydelsefulla för att de öppnar alternativa kanaler för informationsflödet till och inom en organisation. Vänner brukar i allmänhet inte hålla på sin ”intellektuella äganderätt” när de utbyter information sinsemellan, och därmed undviker man transaktionskostnader. Vänskap underlättar således fritt informationsflöde inom en organisation.

Vänner brukar inte heller lägga ner möda på att försöka stärka sina respektive maktpositioner på varandras bekostnad. Någon på marknadsavdelningen känner

”De flesta mjukvaruingenjörer vet mycket mer om sina arbetsuppgifter än cheferna, och det är bara ingenjörerna själva som kan göra välgrundade bedömningar om sin egen produktivitet. Sådan personal ges oftast förtroendet att arbeta självständigt, i linje med inarbetade och professionella rutiner.”

någon på produktionsavdelningen och berättar om klamål från kunder angående produktkvalitet för (honom eller) henne på lunchrasten. Därigenom går man förbi den formella hierarkin, och informationen vidarebefordras snabbare dit den bäst behövs.

Det idealiska är att företagskulturen ger den enskilde både en gruppidentitet och en individuell identitet, vilket främjar arbete för gemensamma mål, och i slutändan bidrar till ett smidigare informationsflöde inom organisationen.

Socialt kapital är också avgörande för ledningen av den högkvalificerade arbetskraft som hanterar komplex, diffus, tyst, eller svårformad kunskap och processer. Allt i från organisationer inom universitetsvärlden till ingenjör-, revisors- och arkitektfirmor tvingar i allmänhet inte på sin personal detaljerade byråkratiska regler eller standardiserade arbetssätt.

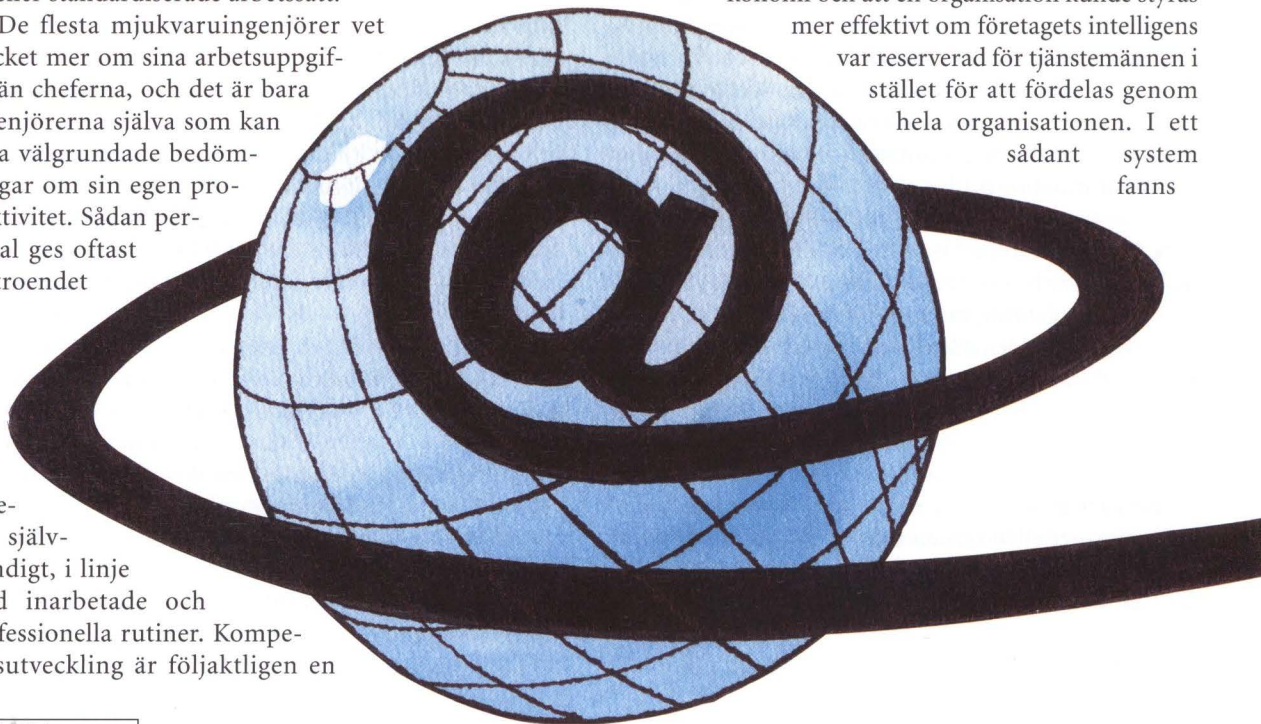
De flesta mjukvaruingenjörer vet mycket mer om sina arbetsuppgifter än cheferna, och det är bara ingenjörerna själva som kan göra välgrundade bedömningar om sin egen produktivitet. Sådan personal ges oftast förtroendet att

arbeta självständigt, i linje med inarbetade och professionella rutiner. Kompetensutveckling är följaktligen en

viktig källa till socialt kapital i varje högteknologiskt informationsamhälle och utgör grunden till en decentraliserad platt organisation.

**D**ET TIDIGA 1900-TALETS ARBETSPLATS, till exempel Henry Fords bilfabriker och ytterligare ett oändligt antal stora fabriker, kännetecknades av en mycket formell hierarkisk organisation. Arbetsfördelningen var omfattande, och styrdes och kontrollerades genom en centraliserad, byråkratisk hierarki som fastslog ett stort antal formella regler för hur varje individ inom organisationen skulle agera.

Principerna för ”scientific management”, som de var beskrivna av industriingenjören Frederick Winslow Taylor och införda av Henry Ford, vilade på det underförstådda antagandet att ledningskompetens var en skalkonomi och att en organisation kunde styras mer effektivt om företagets intelligens var reserverad för tjänstemännen i stället för att fördelas genom hela organisationen. I ett sådant system fanns



”Ny teknik överförs mellan företag genom samgående, uppköp, licensutbyte och formellt partnersamarbete, men i litteraturen om Silicon Valleys tekniska utveckling understryks den informella prägel på en stor del av områdets forsknings- och utvecklingsarbete.”

inget behov av tillit, socialt kapital eller informella sociala normer. Varje arbetare fick instruktioner om var han skulle stå, hur han skulle röra armar och ben, när han fick ta rast, och förväntades i allmänhet inte visa någon som helst kreativitet eller omdömesförmåga. Arbetarna motiverades med helt individuella incitament, oavsett om det gällde belöningar eller bestraffningar, och kunde lätt bytas ut. Arbetarna vände sig mot det här systemet genom sina fackföreningar som krävde formella garantier för arbetarnas rättigheter och en specifikation av arbetsuppgifterna som skulle vara så detaljerad som möjligt. Det var ur detta som arbetskontrollerande fackföreningar och anställningskontrakt tjocka som telefonkataloger växte fram.

Taylorismen var ett effektivt sätt – kanske det enda sättet – att samordna den okvalificerade arbetskraftens uppgifter. Under 1900-talets två första decennier var hälften av Fords fabriksarbetare första generationens invandrare som inte kunde engelska, och fram till så sent som 1950-talet hade 80 procent inte gått i high school.

Men taylorismen stötte på alla de problem som är gemensamma för stora hierarkiska organisationer: långsam beslutsprocess, stelt regelverk på arbetsplatsen, och en oförmåga att anpassa sig till nya förhållanden.

Övergången från en hierarkisk tayloristisk organisation till en nätverksorganisation eller en platt organisation innebär att samordningsfunktionen leds över från formella byråkratiska regler till informella sociala normer. Ledarskapet försvinner inte i en nätverksorganisation eller en platt organisation; det är snarare så att det inkorporeras på ett sätt som möjliggör självstyrande grupper och ”self-management”.

En bilfabrik med mager produktion (”lean production”) eller ”just-in-time”-system är exempel på en platt post-fordistisk organisation. I fråga om formella befogenheter har många av de uppgifter som tidigare reserverats för tjänstemän nu tagits över av montörerna själva, som nu arbetar i team. Det är de på golvet som själva

ansvarar för daglig planering, maskinmontering, arbetsdisciplin och kvalitetskontroll.

Förutom bilfabriker med mager produktion finns det ytterligare ett område där socialt kapital är avgörande för att man skall kunna införa platta eller nätverksbaserade organisationsformer, nämligen den amerikanska IT-industrin.

Silicon Valley kan vid en första anblick se ut att vara en del av den amerikanska ekonomin med låg tillit och litet socialt kapital, där normen är konkurrens snarare än samarbete, och där effektiviteten kommer ur hur rationella och nyttomaximerande individer fungerar på personliga marknader, som det beskrivs i neoklassisk nationalekonomi. Företagen är många, små och ständigt under uppdelning. De bubblar upp och dör som ett resultat av stenhård konkurrens. Anställningstryggheten är osäker och livslång anställning och lojalitet är det ingen som har hört talas om.

I kombination med en välutvecklad riskkapitalmarknad ger den relativt oreglerade IT-branschen också utrymme för en hög grad av individualism bland entreprenörerna.

Denna bild av ohämmad individualistisk konkurrens motsägs dock av alla de större sociologiska studier som har gjorts av den faktiska teknikutvecklingen i Silicon Valley, till exempel Annalee Saxenians *Regional Advantage* (Harvard University Press, 1994).

I en modern ekonomi behöver inte förekomsten av socialt kapital vara begränsad till enskilda företag eller konkreta uttryck som livslång anställning. Saxenian kontrasterar Silicon Valleys utveckling med Bostons ”Route 128”, och påpekar att en viktig orsak till Silicon Valleys framgång var att man hade en annan kultur. Saxenian klagar att under ytan av vad som såg ut som ohämmad individualistisk konkurrens fanns omfattande sociala nätverk som länkade samman individer i halvledar- och datateknikföretagen.

Dessa sociala nätverk hade olika byggstenar, till exempel

”Vikten av socialt kapital för den tekniska utvecklingen får vissa paradoxala följder, bland annat att geografisk närhet fortfarande är av stor betydelse trots globaliseringen. Många företag, och i synnerhet de som sysslar med högteknologisk forskning och utveckling, förblir koncentrerade till vissa geografiska områden.”

gemensam studiebakgrund (civilingenjörsexamen i elektroteknik från Berkeley eller Stanford), gemensamma yrkeserfarenheter (många betydelsefulla aktörer inom halvledarindustrin, till exempel Robert Noyce och Andy Grove, arbetade nära varandra på Fairchild Conductor i branschens barndom), eller så växte de ur lokala normer i alternativkulturen runt San Francisco-bukten under 60- och 70-talen.

**I**NFORMELLA NÄTVERK ÄR CENTRALA för den tekniska utvecklingen av flera skäl. En stor del av dagens kunskap är tyst, och kan inte utan vidare förpackas i en vara som kan köpas och säljas på marknader för intellektuell egendom. De olika teknikerna i sig och systemintegrationsprocesserna är enormt avancerade, vilket gör att inte ens de största företagen kan uppnå den nödvändiga tekniska kunskapsnivån internt.

Ny teknik överförs mellan företag genom samgående, uppköp, licensutbyte och formellt partnersamarbete, men i litteraturen om Silicon Valleys tekniska utveckling understryks den informella prägeln på en stor del av områdets forsknings- och utvecklingsarbete. Det sociala kapital som skapas av sådana informella sociala nätverk gör det möjligt för Silicon Valley att uppnå skalekonomiska fördelar inom forskning och utveckling, vilket inte är möjligt i stora vertikalt integrerade grupper.

Det har skrivits mycket om de kooperativa inslagen i japanska företag, och om hur man utbyter teknisk kunskap med varandra i keiretsu, affärsnätverk. På ett vis kan hela Silicon Valley ses som en enda stor nätverksorganisation med expertis och specialistkompetens som inte ens de största japanska vertikalt organiserade elektronikgrupperna och deras keiretsu-partners har tillgång till.

Vikten av socialt kapital för den tekniska utvecklingen får vissa paradoxala följder, bland annat att geografisk närhet fortfarande är av stor betydelse trots globaliseringen. Michael Porter har i likhet med andra bedömare konstaterat att många företag, och i synnerhet de som sysslar med högteknologisk forskning och utveckling,

förblir koncentrerade till vissa geografiska områden. Men om information nu lätt kan utbytas på elektronisk väg, varför är det då inte större geografisk spridning mellan företagen?

Det verkar som om operativt utbyte av information via elektroniska nätverk inte räcker till för att skapa den sortens ömsesidig tillit och respekt som är så påtaglig i områden som Silicon Valley. Faktum är att möten mellan människor och ett ömsesidigt givande och tagande grundat på sociala kontakter är nödvändiga ingredienser för att nå dit. Konventionell varutillverkning kan utlokaliseras till delar av världen med billig arbetskraft, men det är betydligt svårare att göra samma sak med avancerad teknologiutveckling.

Max Weber hävdade att rationellt, hierarkiskt styre i form av byråkrati var modernitetens kärna. Men under 1900-talets senare del ser vi i stället att byråkratiska hierarkier både inom politiken och ekonomin får lämna plats för mer informell och självstyrande arbetsamordning.

Detta innebär inte att världen håller på att återgå till någon slags skräväsendementalitet. I en global ekonomi riskerar även teknologiskt avancerade regioner, till exempel Provo i Utah som blivit hem för snabbväxande mjukvaruföretag inklusive de nu vacklande jättarna Novell och Word Perfect, att hamna i ett läge där man saknar tillräcklig styrka för att hålla sig kvar på toppen.

”Svaga” band är fortfarande av stor betydelse; nätverk måste gå om lott för att idéer och nyskapande skall kunna flöda fritt. Men det är svårt att bli rik på idéer utan sociala kontakter, något som i vårt Internet-samhälle kräver mer än bredband och snabba kommunikationsvägar.

ÖVERSÄTTNING: SOLVEIG HÅKANSSON.

Francis Fukuyama (ffukuyama@osf1.gmu.edu) är Hirst professor of public policy och författare till en rad uppmärksammade böcker, bland annat *The great disruption. Human nature and the reconstitution of social order* (Profile Books, 1999), från vilken denna artikel kommer. Artikeln har tidigare varit publicerad i Financial Times.