AFFÄRSMAGASINET Nr 4 2018 www.forummag.fi | 8,90 €

forum

- PETER THIEL DEFINIERAR VAD SILICON VALLEY STÅR FÖR
- ETIK RÅKAR UNDER LUPP DÅ AI BLIR ALLMÄNGODS
- BUGGARNAS SKRÄCK



CYKELBARONEN

Idéerna bara rullar på hos Kim-Niklas Antin, expert på 3D-design och -utskrifter.



Volvo T8 Twin Engine AWD-hybridsortimentet från: bilskattefritt pris 58 200 €, bilskatt 3 309,32 €, leveranskostnader 600 €, totalpris 62 109,32 €. EU-komb. 2,0-2,8 l/100 km, CO_2 46-63 g/km. Bilarna på bilden är extrautrustade.



TVÅ HJÄRTAN, EN BIL.

VOLVO T8 TWIN ENGINE AWD-HYBRIDSORTIMENTET

Volvo T8 Twin Engine AWD-plug-in-hybridernas effekt på 390 hästkrafter uppstår som ett samarbete av en fyrcylindrig bensinmotor och kraftig elmotor. Helheten ger en omedelbar acceleration och vid behov fyrhjulsdrift.Kraftöverföringen har fyra olika körlägen och du kan efter egen smak välja mellan prestanda och ekonomi.Med enbart elmotor kör du åter tyst och helt utan utsläpp upp till 45 km.

UPPLEV VOLVOS HYBRIDSORTIMENT PÅ DIN ORT – VOLVOCARS.FI

Affärsnätverket Forum
Gå med i Finlands enda svenskspråkiga affärs- och tekniknätverk!
Direktlänk: http://linkd.in/1g40uhU

forum
NR 4/2018
APRIL
WWW.FORUMMAG.FI
Omslagsbild: Karl Vilhjálmsson

Vi finns digitalt på paperini.com

PROFILEN

KARL VILHJÁLMSSON



Hans superkraft är att förändra material

16 Kim-Niklas Antin ser in i både framtiden och det förflutna då han förändrar atomstrukturer hos material. Han ska doktorera i materialteknik och har designat och själv 3D-printat 15 olika cyklar.

VETENSKAP

Paradoxen i lyckligaste landet

32 Finland som har en missnöjeskultur toppar lyckostatistiken och forskare tycker att denna paradox är spännande. Ensamhet och brödköer är smolk i vår lyckobägare.

VINMARGINALEN

Vinets vänner och fiender



36 Linda Forssell ger dig tips för att kombinera rätt mat med rätt dryck, såsom whiskey till ostronen och portvin till ostbrickan. Vindruvor, citrus, ägg, svamp och rabarber är vinets fiender. I måltider med dessa kan helheten räddas av en vinägrett, lite nötter eller ost och örter.

MÅNADEN SOM GICK

Märkligt nog deltog näringslivets intressebevakare, förmånstagarna, i kommittén som skulle se över stöden. I andra sammanhang brukar lobbyister förespråka det saliggörande med en "fri marknad". »6

PERSONER

Berth Sundström är kommunikationskonsult på kommunikationsföretaget Kreab. Han har tidigare jobbat för Glaxo Smith Kline, Nordiska ministerrådet, SFP och Yle. »7

VETENSKAP

Genom att stärka minnet på olika sätt kan vi nå högre poäng i IQ-test, men forskarna är överens om att nivåerna stabiliseras i takt med stigande ålder. »33

BOKBITEN

Där Rauhala tidigare höll sig beundransvärt neutral i sitt skildrande av ett strängt religionsutövande, blir det för läsaren denna gång mer uppenbart var gränserna för samfundets makt över individen går. »34

AFFÄRSNÄTVERKET

Tyvärr krävs troligen en hel del anpassning för att lära sig att hantera det hat och alla de hot som väller in genom fönster och dörrar på sociala medier. »38

TEKNIK, EKONOMI & AFFÄRER

Peter Thiel förespråkar "kreativa monopol" och fördömer konkurrens

10 Paypals grundare Peter Thiel kan ses som den person som förkroppsligar Silicon Valleys värderingar som gynnar personligt ansvar och frihet från myndighetstvång.

Hur ska vi lära den artificiella intelligensen etik och moral?

22 EU behöver en lagstiftning inom AI för att förhindra att algoritmerna bildar karteller, anser många konsumentorganisationer. Får man använda en kunds kritiska livssituation för att maximera försäljning?

Testlio får buggtestare att leta efter mer komplicerade problem

24 Kristel Kruustük är mjukvarutestaren som grundade en plattform där testare samarbetar kring att lösa underliggande problem i mjukvaran.

Digitalt klonade röster kan läsa godnattsagor eller fiska efter lösenord

28 Baidu som är "Kinas Google" kan på några sekunder klona en mänsklig röst. Det här öppnar upp för såväl nyttig användning som bedrägerier.

KOLUMNER

5 LEDARE: TORSTEN FAGERHOLM
8 PRIVAT EKONOMI: NICHOLAS ANDERSON
14 TEKNIK: JOHAN "JULF" HELSINGIUS
15 TILLBAKA TILL SAMTIDEN: KAJ ARNÖ
21 KONJUNKTUR: STEFAN TÖRNQVIST
27 ANALYS: MATS FRIDLUND
30 PLACERING: HENRIK PALMEN
39 SISTA ORDET: GILBERT GRANHOLM



Torsten Fagerholm
är chefredaktör för Forum.

Den välkomna dataskyddsförordningen GDPR kan bli konsulternas våta dröm. Det hela påminner om Y2K-hysterin.

None of your business

LEDARE

Vid nyåret 2000 fruktade en del skämtsamt, somliga på fullt allvar, att livsviktiga datorsystem och samhällsfunktioner skulle bryta samman till följd av den så kallade millenniebuggen. Farhågorna besannades inte.

Möjligen såddes fröna till uppståndelsen i egensyfte av IT-branschen, varefter fasorna piskades upp till orimliga proportioner av media. Enligt beräkningar spenderade storföretag, organisationer och myndigheter hundratals miljoner euro för att åtgärda ”problemet” och korrigera diverse datorprogram.

I slutet av maj införs hastighetsbegränsningar på datamotorvägen. Då EU:s allmänna dataskyddsförordning GDPR träder i kraft framtvingas ett perspektivskifte: vem äger data? Affärsintressen underordnas rätten till privatliv. Privata bolag besitter inte längre rätten till din personliga information bara för att den råkar vara lagrad på deras servrar.

Syftet är att stärka skyddet för privatpersoner vid behandling av personuppgifter. Samtidigt anpassas personuppgiftshanteringen till den digitala ekonomin. Tillsynsmyndigheterna får klor, och kan utfärda sanktioner på 4 procent av bolags globala omsättning. För att skapa trovärdighet behöver en vakthund en massiv piska då det gäller att tämja aktörer som Google, vars globala omsättning är 110 miljarder dollar.

Vi har bevittnat en vilda västern-mentalitet och svart marknad för persondata (Facebook och Cambridge Analytica). Det förekommer både statlig och kommersiell massövervakning. Våra personuppgifter passerar organisationer vi är kund hos, men också deras partner och leverantörer.

Varje bolag som verkar i EU påverkas av GDPR, regelverket får därmed global räckvidd. Teknikjättar och webbhandel måste genomföra datarevision gällande ansvar och risker.

Samtidigt matar GDPR onödig spekulation: bara fantasin sätter gränser för tillämpningar. Förbjuds nu namntavlor i husbolags trappuppgångar (sällsynta och lätt identifierbara namn), och hur går det med kameraövervakning och smarta lås? Samtidigt utvidgar GDPR definitionerna av persondata: positionsdata, IP-adresser och övrig metadata.

Ovisshet skapar en marknad för diverse konsulter som säljer ’råd’, alltså en känsla av trygghet. Många av de krav som GDPR medför finns redan i personuppgiftslagen 1999/523, det handlar främst om en uppdatering och skärpning. Samtidigt bör var och en minnas att produkter och tjänster inte kan ”certifieras” för GDPR – denna myt sprids av skrupelfria leverantörer och konsulter som vill slå enkla mynt av okunskap.

Företag och större organisationer måste i högre grad än tidigare ha strukturerad koll på all data som samlas in, och hur datan hanteras. Allt ska dokumenteras och ansvaret går inte att outsourca.

Samtidigt kan det ta tre–fyra år att utforma en mer exakt bild av hur GDPR ska tolkas, praxis saknas ju. Vi kan vänta oss ett och annat rättsfall i EU-domstolen.

Den österrikiske internetaktivisten och juristen Max Schrems bedriver gräsrotsfinansiering för att lansera strategiska rättsfall och medieinitiativ till stöd för GDPR. Alla kan delta i kampanjen för ”None of your business” via https://noyb.eu/

Vi har alla rätten att bli bortglömda och raderade. I synnerhet då det gäller känsliga data såsom hälsouppgifter, politiska övertygelser, religion och sexualitet.

Genom sin pionjärroll sätter EU en global standard. ”Förtroende är bra men kontroll är bättre” lyder ett ryskt ordspråk. Blind tillit har lett oss vilse. Med Reagans ord: ”Trust but verify”. ■

forum

www.forummag.fi
feedback@forummag.fi

Forum för ekonomi och teknik
Utkommer med elva nummer per år
Webbplats: www.forummag.fi
Adress: Medelhavsgatan 14 A, 00220 Helsingfors
Telefon: 010 322 5250
(8,35 c/samtal + 16,69 c/minut, inkl. moms 24 %)
FO-nummer: 0522793-3
Prenumerationer: 010 322 5250 eller www.forummag.fi/prenumerera
Helårsprenumeration inom Norden: 96 euro
Adressändringar: Föreningsmedlemmar: kontakta ditt kansli. Övriga: mikael.lonnqvist@forummag.fi

Redaktion:
Torsten Fagerholm, chefredaktör och ansvarig utgivare
010 322 5253, torsten.fagerholm@forummag.fi
Heidi Furu, redaktionschef
010 322 5252, heidi.furu@forummag.fi

Allmän e-post: redaktionen@forummag.fi
Layout: Heidi Furu
Fasta medarbetare:
Leif Bergström (USA)
Henric Borgström (Norden)
Johan Svenlin (vetenskap)
Nicholas Anderson (kolumnist, Privat ekonomi)
Kaj Arnö (kolumnist, samhälle)
Jan Sten (Linkedin-referat)

Annonser:
Vd Mikael Lönnqvist: 010 322 5251

Delägare:
DIFF – Ingenjörerna i Finland rf
Ekonomföreningen Merkur rf
Ekonomföreningen Niord rf
Ekonomiekandidatföreningen rf
Tekniska Föreningen i Finland rf (TFiF)
Baraviföreningen rf
Föreningen Konstsamfundet rf

Utgivare:
Förlags Ab Forum för ekonomi och teknik
Verkställande direktör:
Mikael Lönnqvist: 010 322 5251,
mikael.lonnqvist@forummag.fi

Nettoupplaga: 10 665 exemplar (jan–dec 2016)
Lösnummerpris: 8,90 euro
Tryckeri: Fram, Vasa
ISSN 0533 070X
Affärsmagasinet Forum är tryckt på
Galerie Art Gloss 130 g/m² och G-Print 80 g/m²

29.3 **Kinesiskt kemiträsk.** Kinesiska Camce och Shanying vill satsa 950 miljoner euro på att bygga en cellulosafabrik i Kemijärvi med en årlig kapacitet på 500 000 ton fram till 2020.

29.3 **Sparkar ut datamäklarna.** Inom sex månader lovar Facebook sätta en begränsning på vilken data de säljer vidare. Hittills har data flödat ut ur nätverket till tvivelaktiga aktörer som Experian, Datalogix, Acxiom och Cambridge Analytica. Bolagets aktie har störtdykt och ägarna rasat sedan 16 mars då en gammal dataskandal fick ny luft under vingarna i och med en visselblåsare.

3.4 **Möblera om.** Facebook borde byta ut vd Mark Zuckerberg för att återställa allmänhetens förtroende och säkra etisk efterföljning av de egna regelverken, menar Scott Stringer, som är investeringschef för New Yorks pensionsfond med omkring en miljard dollar investerade i Facebook.

4.4 **Värre än befarat.** Personuppgifter från över 87 miljoner Facebookanvändare har läckt ut till datamäklaren Cambridge Analytica, medger bolaget. Cirka 20 000 finländare är drabbade.

8.4 **Gräset grönare på andra sidan.** Hela 44 procent finländarna mellan 18 och 35 år uppger att det är "sannolikt" att de flyttar utomlands i något skede av arbetslivet – karriärmöjligheterna lockar – enligt en enkät från de högutbildades centralorganisation Akava. Däremot uppger tre fjärdedelar av respondenterna mellan 36 och 65 att det är "osannolikt" att de flyttar utomlands.

11.4 **Teater med generationsklyfta.** Zuckerberg kommer lätt undan vid förhör i kongressen, lagstiftarna håller inte jämna steg med teknikens framfart. En helt ny monopolsituation kvarstår sannolikt som oreglerad.

16.4 **Smarta maskindelar.** VTT har lyckats 3D-printa en smart axel med en kombination av 3D-printning, sensorteknologi, trådlös dataöverföring och kvalitetskontroll. Möjliga tillämpningsområden är energi, gruvor och transport.



MOSTPHOTOS

MAGPLASK. Målet var att spara skattepengar som kunde användas mer produktivt, men slutsatsen hos arbetsgruppen som skulle gallra bland företagsstöden blev kompromissernas kompromiss, det vill säga status quo.

MÅNADENS NYHET AV AFFÄRSMAGASINET FORUM

5.4 **Mission impossible.** En parlamentarisk arbetsgrupp som skulle utreda hur företagsstöd – till stor del skattesubventioner – kunde användas för bättre ändamål, torpederades fullständigt av sig själv. Det finländska politiska systemet visar sig återigen inkapabelt att fatta svåra beslut som drabbar näringslivet. Utgångspunkten är den minsta gemensamma nämnaren, inga företagsstöd får alltså röras. Däremot grundas två nya arbetsgrupper, synbarligen i syfte att producera ytterligare rapporter som en dag tillåts samla damm. Arbets- och näringsministeriet räknar att staten stöder företag med fyra miljarder euro årligen. Av denna pott används enligt tjänstemännen blott en tiondel för att stöda innovationer. Skogsindustrin, en central mottagare, protesterar att minskade stöd leder till att "produktionen flyttar utomlands". Märkligt nog deltog näringslivets intressebevakare, förmånstagarna, i kommittén som skulle se över stöden. I andra sammanhang brukar lobbyister förespråka det saliggörande med en "fri marknad". Å andra sidan stöder länder som Sverige och Tyskland sina arbetstillfällen och investeringar via skattemedel.

TEXT: HEIDI FURU

”En skicklig lobbyist är som en hovmästare”

Berth Sundström är kommunikationskonsult på kommunikationsföretaget Kreab. Han har tidigare jobbat som direktör för samhällskontakter på läkemedelsbolaget Glaxo Smith Kline, på Nordiska ministerrådet i Köpenhamn och i Tallinn, samt som partisekreterare för SFP och programchef vid Yle.



BERTH SUNDSTRÖM

Kreab är specialiserat på strategisk kommunikation för näringsliv, företag och beslutsfattare. Kan du nämna några typiska kunder?
Internationella bolag som är eller vill bli aktiva på olika sätt i Finland. I dagens läge har bolag med utländsk ledning vanligtvis dålig lokalkännedom. Då kommer konsulterna in vid till exempel företagsförvärv, konkurrensutsättning och ibland kriser. Jag är specialist på strategisk kommunikation gentemot beslutsfattarna.

Vilka egenskaper har en god lobbyist enligt dig?
Lobbyister ska ha en låg profil, lite som en hovmästare. Man ska komma till målet, men behöver inte synas i offentligheten. Lobbyisten ska få kunden att förstå vad som är rätt och vad som är helt omöjligt och fel. Ju högre profil konsulten har, desto sämre förutsättningar har projektet att lyckas. Ett nätverk av något slag är en förutsättning. Då man förstår hur nätverk fungerar kommer man vanligtvis in i andra. Lobbyisten måste förstå på vilket sätt man kan påverka helheten så att man kommer till resultat. Då det gäller politiskt beslutsfattande måste man förstå politikerna. Politiker tänker alltid på sina kunder – väljarna – och därför måste man skapa ett politiskt tryck och få väljarna på sin sida.

Kan man lära sig att förstå en politiker utan att själv ha varit politiskt aktiv?
Det tror jag, men det är förstås lättare om man har levt någon form av politiskt liv. I dagens kunskapssamhälle är folk väldigt specialiserade på sin egen bransch. Människor med bakgrund i ett annat samhälle vet inte skillnad på regering och riksdag, konsulterna får börja från början. Specialister kan vara väldigt duktiga på Excel-tabeller, men tabellerna visar vanligtvis fel om man inte förstår helheten. För att förstå förvaltningen, politiken och juridiken är det bra med antingen politisk bakgrund eller en gedigen utbildning.

Kreab satsar på public affairs, hur definierar du det?
Public affairs är ett brett begrepp som omfattar bilden av företaget i samhället och den strategiska kommunikationen i stort, det vill säga det som inte har med direkt produktkommunikation att göra. PR är för mig är lite grann jippo, medan public affairs är väldigt solitt. Företag använder olika begrepp för samma sak, det kallas också government affairs, samhällskontakter och corporate affairs. Det handlar om att ha god renommé och framstå som ett solitt företag, vilket är viktigt till exempel i rekryteringen.

Håller den strategiska kommunikationen på att professionaliseras i Finland, i stället för att ses som en stödfunktion?
Man har länge sagt att ”nu sker det stora genombrottet i Finland”, men Helsingfors är fortfarande en väldigt liten marknad jämfört med Stockholm. Företagen litar mycket på sig själva i att man ”säger som saken är” och därmed det. Väldigt få har gjort bra affärer på kommunikation, det är inte som juridik. Debatten om lobbning har startat under de senaste fem åren och det ser större ut nu än någonsin tidigare, men jag hävdar att det fortfarande är ganska smått.

Hjälper eller stjälper lobbning och PR den samhälleliga demokratin?
Jag skulle gärna se att de hjälper demokratin, de är sätt att förse beslutsfattare med mera information. Politiker måste kunna ta del av all information, men de behöver inte alltid följa den information de fått. Väljarna har sin röst i samhället, men företag och organisationer har ingen röst, därför är lobbning väldigt viktig. Företag och koncerner med större resurser kan visserligen sätta in mera resurser på lobbning, men samtidigt får man väl hoppas att väljarna har valt så kloka företrädare för sig att de vet skillnad på det ena och det andra. Allt det här förutsätter öppenhet. Branschen är för mera öppenhet än beslutsfattarna i dag, vi har ingenting emot att det registreras vem som besöker riksdagen. Jag har svårt att förstå varför det är ett problem för politikerna, det är bevis på en viss omogenhet. Om du tar emot sådana som inte tål dagsljus är något fel. Jag begriper inte varför någon som företräder energiindustrin, bryggeriindustrin, tobaksindustrin eller någon annan laglig business inte skulle få snacka med en politiker eller minister. Man kan hävda att starkölet i butikerna är en följd av lobbning. Intressant är att centralorganisationer är mer kritiskt inställda till öppenhet. Kanske därför att de har tillgång, alla tar emot EK eller SAK, och de vill kanske inte att någon annan ska springa där. Det gamla finska samhället har fungerat på det sättet. Bilden av lobbyister har kanske störts av att politiker med hög profil blivit lobbyister.

Behövs karenstid för personer som växlar roll från politiker till lobbyister?
Karenstid på kanske ett halvt år kunde diskuteras. Det ser ju inte bra ut om du har en stor upphandling på kommande som inom hälsovårdsbranschen och ena dagen är minister för att följande dag vara lobbyist. Hittills har det närmast fallit på att någon måste betala för tiden emellan. Man ska också komma ihåg att det som var okej i går kanske inte är okej i morgon. En god konsult måste kunna se förändringar. Valfinansieringen är ett exempel på det här, i dag är spelreglerna helt annorlunda än före härvan kring föreningen Kehittyvien Maakuntien Suomi. Metoo är ett annat exempel. Det som ingen gjorde något åt i går, för det uppfattades som okej eftersom ingen åtgärdade det, kommer att se helt annorlunda ut i morgon. På miljösidan finns det mycket som vi i dag med facit på hand kan tycka var underligt i går – till exempel att inte sätta in åtgärder mot bilar med stora utsläpp. ■



Nicholas Anderson är oberoende rådgivare och konsult inom finans, infrastruktur och klimatförändring.

PR-offensiv erbjuder ”himlens nycklar”

PRIVAT EKONOMI

Australien är ett stort vackert land med hett väder största delen av året, långa sandstränder, berg, sjöar, höjder, tropiska och subtropiska skogar, ändlösa bushlandskap, rikt djurliv, fiskar och miljoner marindjur – och de vidunderligaste fåglar som sjunger hela året.

Australiens befolkning är lika mångsidig som landskapet, med markerat självständiga immigranter från Europa, och färskare dito från Asien och Sydamerika. De kompletterar ursprungsbefolkningen (aboriginerna) som också de slår vakt om sin självständighet efter att ha upplevt förtryck från de koloniala invandrarna.

Ingen daltande regering. Australierna vill bo i egna fristående hus och absolut inte i höghus. Detta reflekterar deras strävan att undvika överbeskyddande regeringar. Bastjänster borde stå till buds från både privata och offentligägda bolag. Forums korrespondent har tillbringat några veckor i Australien, och en av fokuspunkterna har varit hälsovårdens organisation och kostnader. Man kan knappast missa halvsidesannonserna som i varje dagstidning erbjuder ”fantastisk” hälsovårdsförsäkring och ”Australiens bästa medicinska vårdfördelar”. Man kan inte heller slita blicken från lockande bilder av snygga, leende läkare som erbjuder alla tänkbara privata tjänster under solen. Ännu mer iögonenfallande är de enorma lågprisapoteken som erbjuder förmånliga hälsoprodukter och medicinska tjänster.

Skenet bedrar. Dussintals intervjuer med unga och gamla, liksom grundliga kartläggningar med hälsovårdspersonal ger en ganska annorlunda bild av vad lokalbefolkningen anser om hälsovården i Australien. De flesta i Sydney eller Guldkusten, Queensland, säger att det grundläggande kostnadsfria hälsovårdssystemet är bra. Alla måste registrera sig i statens Medicare-system som hjälper att betala för de flesta, men inte alla kostnader inom offentlig hälsovård. Väntetiderna är i snitt mellan en månad och ett år, men det förekommer stora skillnader, och patienter kan nödgas vänta i åratal på knä- eller höftledsimplantat. Också i sådana fall ansvarar patienten – beroende på ålder och inkomster – för prisskillnaderna för de medicinska åtgärderna, om dessa överstiger det pristak som Medicare fastställt.

Betala efter hand. Patienter som har pengar kan välja två vägar: antingen ta ut en privat hälsovårdsförsäkring eller vända sig till ett privatsjukhus och betala marknadspris för kirurgiska ingrepp. I det förstnämnda fallet kommer försäkringsbolaget endast att stå för en del av kostnaderna ifall behandlingen visar sig dyr. Detta lämnar den försäkrade kunden ekonomiskt utsatt om han väljer den privata vägen och inte är villig att köa.

Hälsoförsäkringar i Australien är en dyr och invecklad historia – så krånglig, att många av de intervjuade inte hade någon aning om vad försäkringen täcker. De bara förlitade sig på en ”konkurrensduglig marknad” vilket är ett framträdande australiskt drag som går i arv från far till son och mor till dotter.

Ren PR. Många säger att det skulle ta en vecka att med hjälp av en jurist eller läkare bena ut detaljerna i försäkringsavtal. Annonserna i tidningarna och webbsajterna är fulla av juridiskt fikonspråk, och när man klickar på ”NEXT” får man fram ytterligare bländande löften om den bästa dealen i världen. Klicka på ”NEXT” igen tills du når slutet – utan att bli klokare – och där uppmanas du att uppge telefonnummer och e-postadress så att en försäljare kan kontakta dig och ge fler detaljer.

Det verkar som att unga människor tecknar basförsäkringar för enkla läkarbesök, olycksfall och ambulans. När de gifter sig tecknar de – ifall de har råd med det – en heltäckande försäkring som kostar varje vuxen runt 4 000 euro i året. Försäkringsbolaget har dessutom rätt att höja tarifferna varje år och gallra bland de sjukdomar försäkringen täcker …

Lotteri. Försäkringsavtalen är långa och tryckta med pytteliten stil. Det framgår klart att få patienter har någon som helst uppfattning om vad försäkringen täcker – tills man en dag ligger där i en sjukhussäng och räkningen placeras framför näsan på en.

Den bästa beskrivningen gavs av en intervjuad dam: ”Det här är ett lotteri – om man har rätt sjukdom i rätt försäkringsavtal, kommer man lyckligt till himlen, men har man fel sjukdom som inte täcks av försäkringen får man boka tid med Sankte Per vid den himmelska porten.”

Kunskap är makt, och kunder/patienter är i strukturellt underläge. Så det är självklart att hälsoförsäkringsbolag som OP-gruppen och If nu gnuggar händerna inför en framtid med social- och hälsovårdsreform (sote) och privat vård. Det kommer att bli en guldgruva för somliga, precis som detta australiska Klondyke. ■

IFALL DU SER TECKEN PÅ VÅRTRÖTTHET HOS DINA KOLLEGOR. ERBJUD DÅ FÖLJANDE BOTEMEDEL



MÖTE FR.

55 €

/PERSON

VÅRENS MEST UPPIGGANDE WELLNESS-MÖTE

I priset ingår • avslappnande havsnära miljö • en frukost tillredd av naturenligt producerade och hälsofrämjande råvaror • tekniskt utrustade mötesrum • varierande konferenslunchar av färska råvaror • proffsig och hjärtlig service • eftermiddagskaffe med fräscha tilltugg. Möjlighet till övernattning, priser från 135 € i dubbelrum inkl. inträde till Wellness-spa och gym. **Fråga oss om våra nya wellness-aktiviteter!**

Gäller nya konferensboxningar 10.4-22.6. Kampanjkod WELLNESS-KOKOUS
Bokningar: (09) 2959 9139, myyntipalvelu@langvik.fi eller www.langvik.fi/tarjouspyynto

LÅNGVIK
CONGRESS WELLNESS HOTEL

Danskarbyvägen, 02420 Kyrkslätt | tel. (09) 2959 9301 | reception@langvik.fi | www.langvik.fi



WIKIMEDIA

FAN AV TRUMP. Peter Thiel stödde valet av Donald Trump, bland annat med en donation på 1,25 miljoner dollar. Här talar Thiel vid republikanernas partimöte 2016, där han skapade historia vid podiet genom att annonserna att han är "stolt över att vara gay".

Peter Thiel definierar vad Silicon Valley står för

Den filosofiska grunden hos Silicon Valley har utmynnat i en existentiell kris hos några av teknikmeckats mest lyskraftiga stjärnbolag. Forum reder ut hur det gick till.

CARL-GUSTAV LINDÉN TEXT

× Vad är det egentligen för ett samhälle där Facebook ligger inbäddat? Den frågan ställer sig kanske några efter nya avslöjanden om manipulation i massiv skala med hjälp av det användardata bolaget samlar in.

I det här fallet handlar det om personliga uppgifter för minst 87 miljoner amerikaner som utnyttjades för att få Donald Trump vald. Enligt Facebooks uppskattning berördes även 2,7 miljoner EU-medborgare, varav kanske tjugotusen finländare, så det är inget isolerat amerikanskt fenomen.

Det finns förstås mycket att säga om den särpräglade kulturen i Silicon Valley. Den person som kanske allra mest förkroppsligar det andliga tillståndet är mångmiljardären Peter Thiel, grundare av betalningstjänsten Paypal och den första utomstående investeraren i Facebook år 2004. Socialt ansvar och känsla för det kollektiva är inte hans starkaste sida.

Thiel, som faktiskt studerade filosofi och inte ekonomi vid Stanford, är känd som en av de mest extrema libertarianerna i Silicon Valley för vilken personligt ansvar och frihet från myndighetstvång är allt. Samtidigt verkar han vara en komplex person. Thiel menar till exempel att Ayn Rand var en halvbra författare för att hon inte förstod att hjältar är beroende av det omgivande samhället och att de riskerar falla för den egna myten om sig själva.

"Kreativa monopol". I stället har Thiel talat sig varm för ett obskyrt libertarianskt manifest, The Sovereign Individual: How to Survive and Thrive During the Collapse of the Welfare State från 1997 som förklarar hur man bäst förbereder sig på välfärdsstatens kollaps. Thiel fördömer också i likhet med

→ SILICON VALLEYS MÖRKA SIDA

■ Det här är den fjärde delen i artikelserien Silicon Valleys mörka sida av Carl-Gustav Lindén, forskare vid Svenska social- och kommunalhögskolan vid Helsingfors universitet, fackboksförfattare och tidigare ekonomijournalist. Tidigare artiklar i serien har publicerats i Forum 1/18, 2/18 och 3/18.

→ PETER THIEL

- Tyskfödd amerikansk entreprenör, riskkapitalist, hedgefondförvaltare, politisk aktivist och samhällsdebattör.
- Grundade Paypal 1999 tillsammans med Max Levchin och Elon Musk, och agerade bolagets vd tills det såldes till Ebay för 1,5 miljarder dollar 2002.
- Den första utomstående investeraren i Facebook, där han köpte 10,2 procent av aktierna 2004 för 500 000 dollar. Sålde större delen av sitt innehav för över en miljard dollar 2012, men sitter kvar i bolagets styrelse.
- Klassas politiskt som libertarian, med starkt fokus på personligt ansvar och frihet från myndighetstvång.
- På basen av Peter Thiels föreläsningar vid Stanford har Blake Masters skrivit boken Zero to One: Notes on Startups, or How to Build the Future (2014), som beskriver teknikbolag som vill ruska om världen.



FLICKR/FORTUNE BRAINSTORM TECH/STUART ISETT

TITANERNAS KAMP. Peter Thiel i debatt med Googles och Alphabets tidigare vd Eric Schmidt vid Fortune Brainstorm Tech 2012.

många andra i Silicon Valley ekonomiska teorier om konkurrensens gynnsamma effekter och förespråkar i stället ”kreativa monopol” med nya produkter som gynnar alla och samtidigt skapar hälsosamma vinster för skaparen.

I tidigare artiklar i serien Silicon Valleys mörka sida (se Forums nummer 1–3/2018) har vi tittat på den kultur som fött flera av världens mest värdefulla företag, som Facebook, Apple och Alphabet (Google) men också Uber, Airbnb, Netflix, Ebay och Tesla. I den här analysen tittar vi närmare på den filosofiska grund som Silicon Valley står på och de faktorer som är nödvändiga för att förstå varför Facebooks Mark Zuckerberg verkar så oförmögen att ta itu med den existentiella kris i formen av förlorat förtroende som drabbat bolaget.

Individualism som går på steroider. Den kanske enskild viktigaste faktorn handlar om hela Kalifornien som en tillflyktsort under snart tvåhundra år för personer som värderar sin individuella frihet högt. Många valde att fly östkusten och städer som New York och Boston för att kunna förverkliga sig själva, om det sedan handlade om guldgruvor eller dagens teknikindustri. I Silicon Valley tar sig individualismen ofta extrema former i takt med att antalet miljardärer ökar, och mest extrem är kanske Peter Thiel.

Facebook (med det tidigare mottot ”move fast and break things”) är ingalunda någon värsting när det gäller att leva upp till de libertarianska idealen. Den privatägda taxitjänsten Uber, som uppskattas vara värd över 70 miljarder dollar, har gång på gång visat hur de mest cyniska formerna av den moderna kapitalismen, somliga kallar det för rovdjurskapitalism, tar sig uttryck. Chaufförerna som kör för Uber saknar helt socialskydd och företagskulturen präglas av risktagning, förakt mot alla former av reglering och utstuderad meritokrati där de anställda ställs mot varandra. De som knuffar de andra hårdast för att komma först fram belönas (slagordet var fram till nyligen ”Always be hustlin’”). Hos Uber är den värld som 1600-talsfilosofen Thomas Hobbes beskrev i Leviathan – med ohämmad, självisk och ociviliserad konkurrens – del av en brutal vardag som inkluderar diskriminering och sexuella övergrepp utförda av bolagets chefer. Dessutom har Ubers snabba tillväxt utan hänsyn till kostnader eller socialt ansvar lett till en situation där bolaget kan sätta priserna lågt och konkurrera ut traditionella taxiföretag tack vare subventioner i mångmiljardklassen från sina ägare.

Profitmotiv: vinnaren tar allt. Efter att Ubers grundare Travis Kalanick i fjol tvingades bort från chefsposten jobbar nya chefen Dara Khosrowshahi hårt på att förändra företagskulturen, men den höga risktagningen håller han fast vid.

Fred Turner, professor vid Stanford-universitetet och en hård kritiker av teknikföretagen, säger att plattformekonomins löfte i sig är fint. Det är bra att bilar som annars skulle stå parkerade används för att transportera folk, men Uber handlar egentligen inte om att dela på transporter.

”Det är något helt annat än att värva dig i ett priskrig gentemot andra fattiga människor för att reda ut vem som ger mig det lägsta priset för en åktur i deras bil.”

Det som helt saknas är ett kollektivt välfärdstänkande. Turner ser att Uber, Airbnb och alla andra som lovar att kapitalintensiva egendomar ska delas och omfördelas i själva verket omformar våra dagliga liv till vinstskapande aktiviteter.

”Om vi ska använda en plattformsekonomi så är utmaningen att bygga ett ordentligt mellanskikt av institutioner som

stöder de som jobbar. Vi behöver hälsovårdsförsäkringar för alla, kanske en universell basinkomst för vi måste reducera inkomstskillnaderna. Om vi får tre saker: hälsovårdsförsäkring, bostäder och utbildning, så skulle jag känna mig bättre till mods med en fragmenterad och digitalt aktiverad arbetskraft."

Anti-välfärdsstat. AnnaLee Saxenian, professor och chef för School of Data vid Berkeley-universitetet, är en av de största experterna på kulturen i Silicon Valley, som hon forskat i ända sedan 1970-talet. Hon håller med Fred Turner om att Silicon Valley står så långt från välfärdsstaten det bara är möjligt.

"Silicon Valley har varit otroligt innovativt när det handlar om vissa tekniker, men har också misslyckats med att investera i den mest grundläggande infrastrukturen. Vare sig det handlar om skolor eller högre utbildning, fysisk infrastruktur, parker, nästan allt det som är vårt gemensamma bästa och som vi kunde anta att ett modernt samhälle, en välfärdsstat, skulle investera i."

Professor Vivek Wadhwa, som forskar i entreprenörskap vid Duke University, säger att det inte finns någon direkt elakhet i Silicon Valley, men nog okunnighet:

"De här människorna tror i allmänhet på de goda, men är inte medvetna eftersom de är avskurna från resten av världen. De är inte medvetna om problemen i världen. Silicon Valleys problem är okunnighet."

Mycket handlar om att hitta nästa stora grej och då väger det förflutna lätt. Författaren Michael Lewis noterar i sin utmärkta bok om Netscape-grundaren Jim Clark, The New New Thing (1999), att Silicon Valley karaktäriseras av nyhetens behag, vilket också gäller de människor som verkar där: "ingen uppfattar det som tragiskt eller ens lite ledsamt när något förstörs och ersätts med något nytt."

Diversiteten i kompetens och idéer i kombination med omfamningen av ny teknik och aptiten för förändring utgör hela basen för det snabba innovationstänkandet.

Paranoia. Samtidigt innehåller tanken om Silicon Valley ett inte så litet mått av paranoia och undergångstankar. Peter Thiel, återigen, förkroppsligar detta. Han säger sig se statliga försök att stoppa de nya idéerna som ska förändra världen och hävdar att vi måste "välja mellan politik och ny teknik". Thiel präglas också av anarkistiska tankar och berättar stolt i sin bok "Zero to One" att "av de sex personer som startade Paypal byggde fyra bomber under gymnasietiden." En av dem var Elon Musk, som senare grundade Tesla och Space X. Det är en märklig form av anarkistisk kapitalism som frodas och det centrala temat för omstörtande entreprenörer som Thiel är tanken att någon försöker stoppa dem.

Thiel har dessutom en apokalyptisk syn och har för säkerhets skull skaffat ett stort markområde på en avlägset belägen plats i Nya Zeeland, samt medborgarskap. Avsikten är att fly till ett av de politiskt mest stabila länderna om jorden är på väg att gå under. Däremot är det mer tveksamt hur väl Nya Zeeland står emot klimatförändringen.

Hur skulle då ett samhälle styrt av en ohejdad Peter Thiel och hans gelikar se ut? Thiel är inte ensam om tanken på frihet från all reglering och statligt ingripande. Larry Page, Googles grundare, vill tillåta oreglerade experiment i delar av världen och Google håller just nu på att bygga sitt eget idealsamhälle både i Mountain View, Silicon Valley, och i Toronto. I folkmun talas det om Alphabet City med hänvisning till moderbolaget.

Fritt från lagar och skatter. Facebook håller också på att förverkliga Zuckerbergs dröm-



WIKIMEDIA

LAISSEZ-FAIRE I TURBOMODUS. Ditt människovärde definieras av saldot på ditt bankkonto (eller din förmögenhet parkerad i ett offshore-skatteparadis). Ungefär så kan man tillspetsat sammanfatta filosofin hos högerns husgud Ayn Rand.

mar i vad som något nedrigt kallas för Zucktown eller Facebookville, officiellt Willow Village, en del av Menlo Park och East Palo Alto i Silicon Valley. Det handlar om att omvandla 24 hektar, grovt räknat 24 fotbollsplaner, till kontor, bostadsområden och butiker.

Thiel har i sin tur finansierat utvecklingen av artificiella utomterritoriella öar som ska vara fria nationell lagstiftning och skattebehörighet. Planerna har gått så långa att den tidigare presidenten Barack Obama varnade honom och andra för att försöka bygga upp parallella samhällen.

Avsaknaden av institutioner för det gemensamma bästa är markant i Silicon Valley och manifesteras till exempel i ett vägnät som når upp till god u-landsstandard. Silicon Valley består av sexton städer som utgör mindre självstyrda enheter. Att få dem att definiera det gemensamma bästa för invånarna i regionen är i stort sett omöjligt. Kanske Peter Thiel, Larry Page och Mark Zuckerberg kan få dem att lyckas?

Faran med utopier. Fred Turner har noterat att han varit med i tre omgångar av digitala utopier, från Internet till webben och plattformsekonomin, där experterna lovat att den nya tekniken ska lösa all världens problem. Turners egen uppfattning går i motsatt riktning. De digitala utopierna är ett sätt att undvika problem som att Ubers chaufförer inte har råd att hålla sina familjer mätta. Att anpassa sig till en radikal libertariansk individualistisk modell löser inte problemen.

I februari överraskade Peter Thiel med sitt besked att lämna Silicon Valley och flytta till ett nytt hem i Beverly Hills i stället. Enligt medieuppgifter var orsaken det politiska klimatet och hans upplevda trångsynthet gentemot konservativa idéer i Silicon Valley. Dessutom tyckte Thiel att investerarna beter sig som ”lämlar” och rör sig i flock. Med sig skulle han ta sina personliga investeringsfirmor Thiel Capital och Thiel Foundation. Det sades även att Thiel tänkte lämna sin styrelsepost i Facebook, där han suttit sedan 2005. Thiel hade nämligen fått utstå kritik i styrelsen för att han stödde Donald Trump i presidentvalet 2016.

Frågan är om Peter Thiel faktiskt är på väg bort. Men många ortsbor talar om att lämna Silicon Valley även om orsakerna kanske inte är desamma som Thiels. Det är ett ständigt diskussionsämne över middagsbordet, säger en bekant, Michael Kanellos, som jobbar med kommunikation, och nämner en vän som flyttade till Austin i Texas.

”Han behöver aldrig oroa sig för sin vardag som bostadspriser eller privata skolor. Bostäderna är billiga och du går i kommunala skolor. Det är bra. Alla de där grejerna han oroade sig för hela tiden kommer han aldrig att tänka på längre.”

Ingen lockande framtid. Medieföretagaren Bill Johnson är född i Palo Alto. Han ger ut gratistidningar som Palo Alto Weekly och säger att det finns en debatt om den stora inflyttningen som inte är känd utanför lokalsamhället. Han säger sig känna många framgångsrika personer som har beslutat att livet i dalen inte är för dem och lämnat sina karriärer.

”Det finns en mängd emigranter från Palo Alto och Silicon Valley uppe i Oregon. Några har flera hem och ägnar sin tid åt att investera och resa. Det finns de som är födda och uppvuxna i Palo Alto som har valt att inte låta sina barn växa upp här för de tycker detta är en ohälsosam plats att uppfostra barn på.”

Den finländske kapitalplaceraren Michel Wendell har också flyttat bort en bit från Silicon Valleys hjärta, till San Bruno, och förklarar att han inte längre trivdes med det andliga klimatet.

”Silicon Valley har blivit så rent och fullständigt framgångsfokuserat. Din framgång mäts med mycket simpla traditionella kapitalistiska mått som har blivit måttstocken för hur det går för dig.”

Mike Hodges, kapitalplacerare och entreprenör, hör till dem som faktiskt lämnat området men beslöt att komma tillbaka efter några år i Eugene, Oregon.

”En av de faktorer som gör den här platsen klistrig är all teknik som finns här. För det andra har du mängder av folk, allt från marknadsföringsdirektörer eller chefsingenjörer som kanske har jobbat för Google i 15 år eller Apple i 20 år. De här människorna finns här, de bor inte i Chicago eller någon annanstans.”

Min egen tippning går i linje med Mikes syn: folk talar om att flytta bort från Silicon Valley i jakten på ett bättre liv, men steget dit förblir långt.

Och jag tror AnnaLee Saxenian har rätt när hon pekar på hur förändring sker:

”Historiskt sett har korrektionsmekanismen i Silicon Valley varit att folk sticker för att starta nya grejer, så att innovationen sker där och inte i de stora företagen.” ■



MOSTPHOTOS

TEKNIKSKEPTICISM. Har Forums ledarsida varit för pessimisisk, realistisk eller rentav optimistisk gällande teknikens makt?

KOMMENTAR

Turbokapitalism på övervarv

Precis som forskarna i artikeln invid beskriver: mentaliteten i Silicon Valley kan beskrivas med parafrasen om Hanlons rakkniv: ”Tillskriv aldrig något ont uppsåt när det är tillräckligt att förklara det med dumhet.” I detta fall då okunnighet samt en avskärmning från samhället.

Trots allt PR-snack om att teknikjättarna är ute efter att ”make the world a better place” så har deras allians med Wall Street skapat en hänsynslös turbokapitalism som börjat gå på oroväckande övervarv. Vi har förmodligen bara sett början av skandaler likt Cambridge Analytica. Därför behöver teknikjättarna regleras. GDPR-förordningen är ett steg i rätt riktning (se denna tidnings ledare på s. 5). För mer om temat rekommenderar vi även att du läser Kaj Arnös kolumn (på s. 15) i detta nummer.

Då man är skeptiskt (eller realistiskt) lagd så dömer man sig själv till ett evigt kassandrakomplex. Få ville heller tro på den grekiska sierskans förutsägelser, och någon enstaka Forum-läsare har faktiskt hört av sig med mening att tidningens ledarsida brukar vara onödigt pessimistisk gällande teknikens saliggörande makt. Men kanske har vi på Forum ändå snarare varit för optimistiska? ”Orwell was an optimist”, lyder ett stående skämt. Men skrattet fastnar i halsen. ■ **TF**



Nätpionjären **Johan "Julf" Helsingius** har verkat som IT-entreprenör sedan 1980-talet.

Vem bestämmer över nätet?

En historisk bakgrund

TEKNIK

Jag hör ofta frågan "vem styr och bestämmer egentligen över nätet?". Problemet är att det är svårt att förklara hela röran av I*-organisationer utan att först förklara den historiska bakgrund som gör att svaret på frågor om hur nätet styrs och fungerar alltför ofta lyder "historiska skäl" eller "för 25 år sedan ...".

Därför måste jag också inleda mitt svar med att beskriva en del av nätstyrandets historia – och lämna en mera ingående beskrivning av de olika organisationerna till nästa kolumn.

Gammal tvist. År 1901 demonstrerade Guglielmo Marconi internationella trådlösa telegrafförbindelser (som ledde till ett flertal patent). Då det såg ut som att Storbritannien skulle få monopol på trådlösa förbindelser samlade Frankrike, Tyskland och Ryssland snabbt ihop den första kongressen för trådlös telegrafi 1906 i Berlin. Denna kongress är kanske bäst känd för att ha infört nödsignalen SOS, men den introducerade framförallt tanken att stater har äganderätt till frekvensspektrum och radiovågor (som ju inte i och för sig respekterar nationella gränser). Kongressen ledde också till grundandet av Internationella Radiotelegrafiunionen som förenades med Internationella Telegrafunionen och blev Internationella Teleunionen, ITU.

Tvisten mellan nationella regeringar och internationella, mer eller mindre gränslösa fenomen är alltså gammal. ITU (som är ett specialorgan under Förenta Nationerna) hjälpte ända fram till 1990-talet att upprätthålla ett system av nationella, statsägda telemonopol där internationella teleförbindelser var precis vad namnet säger – förbindelser arrangerade mellan nationer (genom nationella regeringar). Finland var som vanligt ett specialfall (men inte helt unikt) med sitt duopol av lokala telefonföreningar och post- och telegrafstyrelsen.

Denna idyll började falla i bitar efter privatiseringen inom telekom som startade med spjälkandet av AT&T i USA 1982, följd av Europa 10 år senare. Harmonin smulades också sönder av mobilteknologi och framför allt Internet, som var baserad på mycket mer informella arrangemang som inte respekterade nationella gränser särskilt noga. Nätet lyckades växa 'under radarn' före det hann regleras till döds. Både ITU och många regeringar hoppas fortfarande på att anden kan stoppas tillbaka in i flaskan och Internet regleras av ITU – som följer FN:s regler om att rösträtt endast ges officiella representanter för ett länder eller regeringar (och somliga länder är naturligtvis mer 'jämlika' än andra).

Meritokratiskt styrd anarki. Internet fungerade till stor del tack vare informellt samarbete, lösa överenskommelser och personliga kontakter, som en meritokratiskt styrd anarki – men det kunde inte fungera helt utan formella strukturer. Somliga saker krävde gemensam koordinering.

En av de mest centrala funktionerna är IANA – Internet Assigned Numbers Authority, som är ansvarig för fördelning av IP-adresser och DNS-rootservrar som krävs för att upprätthålla toppdomänerna. Ursprungligen sköttes IANA-funktionerna av en person, Jon Postel, på University of Southern California. Postels arbete togs över i 1998 av en ny organisation, ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers), som grundades speciellt för detta syfte, och som fungerade under ett kontrakt med handelsavdelningen av USA:s regering (US Department of Commerce) – som i sin tur ärvde rollen från försvarsministeriet som finansierade det ursprungliga ARPANET-nätet (föregångaren till dagens globala Internet).

Öppet för alla. Den stora skillnaden mellan ICANN och FN/ITU-imperiet är att ICANN:s arbetsgrupper är öppna för alla, inte bara representanter för regeringar. ICANN:s mandat kräver att organisationen verkar demokratiskt, baserat på "grov konsensus" och gräsrotsnivå. Nyckelbegreppet är "multistakeholder", alltså flerpartssamtal där företag, civilsamhälle och andra intressen alla är representerade. Detsamma gäller för de andra organisationerna som är ansvariga för styrandet av nätet, såsom IETF (Internet Engineering Task Force), ISOC (Internet Society), och de regionala IP-adressregistren (i Europa RIPE NCC, Réseaux IP Européens Network Coordination Center).

Detta öppna och demokratiska system fungerar förvånansvärt bra, men är alltid under hot – både från regeringar och från storföretag som försöker använda sin makt för att dominera konsensusprocessen. ■



Kaj Arnö hanterar politiska traumata genom att grubbla över samhällets uppgifter.

Reglera IT!

TILLBAKA TILL SAMTIDEN

Avreglering leder till bättre fungerande marknader. Konstgjorda hinder hämmar tillväxten och innovationsförmågan. Reglering gör konkurrensen skev.

Se där det neoliberala mantra jag är uppvuxen med och inte bara trott på, utan aktivt förespråkat. Och nu skriver jag en kolumn med rubriken ”Reglera IT!” i en av landets mest ansedda ekonomiska tidskrifter. Vad har hänt?

Facebook har hänt. Och Google, Amazon och Apple. Enskilda företag har etablerat marknadspositioner som endast med möda kan särskiljas från monopol. Konkurrensen har inte bara blivit skev, den har till stora delar försvunnit. Innovationerna sker långsammare än på länge, och tillväxten är inte heller vad den kunde vara.

Och så har förstås Cambridge Analytica hänt, och det är färskt. GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon) har dominerat sina marknader redan länge, och likt grodan i kastrullen har vi funnit oss i att vattnet hela tiden blir varmare. Men nu hällde någon jäkel ättika i spadet, usch vad det svider! Skållande hett är det också, nu när jag känner efter.

Konstgjorda vallgravar. När jag en gång känner efter, drar jag mig till minnes att IT-marknaden faktiskt redan nu är reglerad av ett antal konstgjorda hinder. Företagen får inte tävla fritt, för det finns upphovsrätt och i USA finns det mjukvarupatent. Upphovsrätten har ännu en viss logik, även om det är fråga värt på vilket vis den påverkar konkurrensen och innovationsförmågan. Mjukvarupatenten däremot är entydigt en hämsko för den fria marknaden, ett konstgjort handelshinder med syfte att sätta käppar i hjulet för uppstickare. Eller med andra ord: mjukvarupatent försvarar existerande lata marknadsledare mot innovativare, kunnigare, duktigare konkurrenter.

Nu är det ju dock åt andra hållet försvaret bör ske, om den fria marknaden ska fungera på riktigt. De etablerade företagen kan med tvivelaktiga metoder förhindra hotfulla startuppar från att bli marknadsledare. Man kan köpa upp dem och lägga ned dem. Man kan använda monopolvinster till att dumpa priserna på en delmarknad som för den hotfulla startuppen hittills varit lukrativ.

Svart börs för datamäklare. Sådant företagargnäll når dock lågt på Richterskalan över allmänhetens rättskänsla. Folkets vrede väcks då de etablerade företagen utan uppsyn kan tjäna pengar på ett sätt som skadar hela samhället. Om ett icke-reglerat bolag i åratal har affärsmetoder som resulterar i att användarnas data i icke-krypterad form dräller omkring i diverse företag, då har något gått ordentligt snett. Det är nämligen ingalunda så att Cambridge Analytica vore det enda företaget som sitter inne med detaljerade profiluppgifter över miljontals Fejan-användare. Marknaden är full av startuppar som gått omkull efter att de fram till 2015 skördat enskilda användarens vänners profiluppgifter, redo att bli uppköpta av högstbjudande propagandist eller kuppmakare – i hemlandet eller utomlands.

Det icke-reglerade bolaget gör säkert klokt i att försöka få det skedda att framstå som ett olyckligt undantag. Men det är snarare oundvikligt, så länge Vilda Västerns lagar råder. Allt som inte är förbjudet, är väl tillåtet? Och efter en stund lägger sig stormen, ska du se. Då glömmer folk ättikan som sved i ögonen, och ägnar sig igen åt kattbilder och beroendeskapande sällskapsspel (som i förbifarten sagt är en annan bra metod att lura folk att frivilligt ge främlingar intima uppgifter om sig själva).

Grunda Teknikinspektionen nu! Nej. Sluta med önsketänkandet. Grip chansen att reglera, medan den heliga ilskan ännu kokar. Vi har redan Finansinspektionen. Grunda Teknikinspektionen! Rentav i USA reglerar FDA införandet av nya läkemedel. Då nya nättjänster och appar uppenbarligen kan vara om inte direkt livshotande (utom för Rohingya i Burma) så åtminstone ytterst farliga (för demokratin i hela världen), är det dags att tänka igenom på EU-nivå hur vi ska reglera IT.

Början finns. Allmänna dataskyddsförordningen GDPR är guld värd. I kolumnen här invid beskriver Johan Helsingius hur Internet reglera(t)s. Och EU som sådant har en rättskultur och rättsmedvetenhet som borde kunna utgöra en grund för förnuftig lagstiftning.

Men min regleringsiver är högst pragmatisk. Behovet att skydda samhället uppstår först då aktörerna (företagen, tjänsterna, apparna) vuxit till en dominerande position. Regelapparaten bör inte gälla de små startupparna, för ur dem utgår ingen fara, så länge de inte växer eller köps upp av de etablerade. Tungrodda regler skulle då i sanning bromsa innovationsförmågan. Om en tröskel av framgång nås, är situationen ny, och reglerna kan kicka in med kraft: antalet användare är stort, eller mängden data, omsättningen, eller mängden riskkapital bolaget lockat till sig.

Arbete återstår innan vi får fram förnuftiga regelverk. Men det arbetet brådskar, både för den fungerande marknadsekonomins skull, och för demokratins. Jag tar till en botanisk analogi, där det forna neoliberala mantrat är begränsat till det småskaliga: låt de mångfaldiga blommorna blomma, det är monokulturerna som behöver regleras! ■

Fartfyllda idéer

Kim-Niklas Antin återuppfinner cykeln (dock inte hjulet). Han har designat och 3D-tillverkat 15 egna cyklar, och framställer prototyper för både startups och industrijättar.

TORSTEN FAGERHOLM TEXT
KARL VILHJÁLMSSON FOTO

× ”Den första cykeln jag själv designade och byggde var ful, men den fungerade”, inleder Kim-Niklas Antin, doktorand vid Aalto och en central drivkraft bakom föreningen Ideas2cycles, en plattform som framställer prototyper åt startups och entreprenörer genom 3D-utskriftsteknik.

Antin är den enda person vid namn Kim-Niklas i hela Finland enligt befolkningsregistret. Han är också sannolikt den enda som cyklar – året runt dessutom – på ett fordon han själv både har designat och tillverkat med 3D-teknik.

”Ända sedan jag lärde mig cykla vid tre års ålder har jag tagit mig fram överallt på två hjul. Jag har ägt busskort en gång i mitt liv, en vinter då det var riktigt kallt. Men sen märkte jag att cykla nog är bättre, även då. Körkort fick jag som 20-åring, min första bil köpte jag först vid 28.”

Teknikgnistan tändes typiskt nog då Antin byggde med legoklossar som barn. Studievalet var naturligt också med tanke på att pappa och storebror har pluggat vid Tekniska högskolan.

”I gymnasiet valde jag lång matematik och fysik vid IB-linjen, jag läste nästan inte alls humaniora eller språk.”

Antin medger att han inte är särskilt förtjust i ekonomi.

”Ekonomin saknar entydiga, universella lagar. Människor är subjektiva och irrationella. Men inom naturvetenskap behöver man inte gissa vad resultatet blir om man gör ’X’. Allt går att förutspå ifall man förstår de underliggande orsakerna.”

Superkraft. Det var slumpen som förde in Antin på materialteknik.

”Jag tänkte välja produktionsteknik, som öppnar för en bred karriär inom industrin. Men då jag gick en kurs i stållegeringar fick jag ett erbjudande om assistentskap på labbet.”

På arbetsintervjun låtsades Antin inför professorn vara intresserad, främst var han ändå ute efter arbetserfarenhet. Men då han sen började polera metallbitar, testa deras mekaniska egenskaper vid värmebehandling och forska i strukturerna med mikroskop så öppnades en ny värld.

”Wow, det här känns som en superkraft, att förändra atomstrukturer och fysiska egenskaper hos material. Att kunna se in både i framtiden och i det förflutna genom att veta hur materia beter sig. Nästan som en alkemist!”

Efter diplomarbetet inledde Antin en karriär inom en förmodat dynamisk industrivärld, utanför laboratoriet. Men efter ett halvår saknade han igen universitetet.

”Jag vill lära mig nytt hela tiden.”

I år doktorerar han inom materialteknik och kolfiber, under arbetsrubriken ’förstörningsfri inspektion’, som går ut på att testa material utan att ta isär dem, via röntgen, ultraljud och dylikt.

Antin har designat 15 olika cyklar. Han har inte behållit alla, men många ligger fortfarande i knutarna. Hans grundprincip inom design är transparens, och många av Antins ritningar går att ladda ner från webben. Vem som helst kan beställa delarna och bygga sin egen cykel.

”Som liten entreprenör är det inte ändamålsenligt att patentera, det är bättre att publicera materialet i eget namn.”

Antin dokumenterar hela processen och beskriver öppet hur den går till: design, optimering, uträkningar, simulering, tillverkning, post-processering, montering, testning …

”Jag publicerar också videor där jag cyklar på mina prototyper. De är så pass extrema att folk annars tvivlar på att cyklarna håller och fungerar på riktigt!”

Avmystifierar. Antin har bred erfarenhet av olika material: tunnplåt, aluminium- och magnesiumlegeringar, stål. Han har hunnit tillämpa alla tänkbara tekniker: svetsat, lött, fräst, gjutit, limmat, nitat …

”Jag har egentligen testat allt. Jag jobbar nuförtiden mest med kolfiber, eftersom cyklar ska vara lätta och styva. Men ifall andra kriterier gäller kan man tänka sig andra material.”

Nämn ’kolfiber’ och tanken vandrar snabbt till fenomen som Formel 1 eller rymdraketer.

”Vissa material och tekniker, som kolfiber, har lite av en mystik kring sig. Men sist och slutligen är kolfiber bara ett material som



kan stärka plaster", avdramatiserar Antin.

Men varför 3D-utskrifter? Till exempel inom gjutning behövs alltid en form att hälla legeringen i, vilket kostar tid och pengar. Det är logiskt och lönsamt vid serieproduktion, men inte för prototyper och små serier. Där lämpar sig 3D-utskrifter, och även processen är den omvända.

"Behöver man bara en enda cykel är gjutformar inte värda pengarna och besväret. Inom 3D-utskrifter börjar man från en tom platta och bygger därifrån. Det är idealt för prototyper."

Sedan starten 2010 har Antin småningom identifierat en nischmarknad i att tillverka prototyper för andras del, närmast för startups och entreprenörer.

"Stora maskinverkstäder vill inte ha små kunder som beställer en del – och nästa år kan råka i konkurs."

Ingen artesan. Även om Antin utför nödvändiga arbetsmoment med händerna så klassar han sig ingalunda som en artesan.

"För mig är handgjort synonymt med dålig kvalitet. Människan kan aldrig upprepa en rörelse lika exakt som en robot."

Antin designar, simulerar och tillverkar alltsammans med dator, låter maskinen sköta jobbet så långt som möjligt.

"Hantverkare är stolta över hur många timmar de har polerat och slipat på en liten detalj, men jag känner inget behov av att smutsa ner händerna mer än nödvändigt, eller av att tävla med artesaner."

Antins gebit är snarare hi-tech och mer krävande applikationer, där det gäller att på djupet förstå materialets fysiska och kemiska egenskaper.

Just nu jobbar han på komponenter för en motorbåt, utan att kunna avslöja fler detaljer. Tidigare har han tillverkat bland annat luftintag till racerbilar som utvecklas av hobbykunder.

"En annan klient är en firma som gör laserscannrar, jag har tillverkat ett styvt och lätt hölje åt dem. Jag deltar också i ett projekt där vi designar exklusiva bilnycklar av dyrare material, av rent estetiska orsaker."

Det är många järn i elden som gäller: samtidigt utvecklar Antin delar till ett finskt företag som tillverkar kickbikes med elmotorer. Samt en adapter med vars hjälp man kan montera en navigator på en vattenjets kurviga yta. Också utländska kunder finns:

"Jag har sålt en cykelprototyp till en startup i Holland, och erbjöd nyss konsulthjälp till en brittisk tillverkare av anpassningsbara barncyklar då det gäller tillverkningstekniker och val av optimala material."

Dagen före intervjun sålde Antin råd till en amerikansk investerare. Och tidigare gjorde Antin en del gratisprojekt för PR:ens skull.

"Jag borde säkert fokusera mig på något, men det är svårt att säga nej då jag får så många intressanta erbjudanden. Nu med en 2-årig dotter måste jag nog börja prioritera och höja på taxan."

Fabrik på en åker. Föreningen Ideas2cycles grundades 2010 av Antin och hans vänner samt studiekamrater. Den används som plattform för 3D-projekten.

"Numera blir det allt färre cyklar och allt fler båtar, bilar och annat. I något skede borde jag skapa egna bolag för de olika ändamålen. Ideas2cycles skapar inte affärsverksamhet, vi återinvesterar alla inkomster i material och tjänster samt produktutveckling."

Än så länge lägger Antin nettomässigt in en del egna pengar för att säkra driften.

En av kollegorna är designer.

"Själv tycker jag om raka vinklar, det är mycket värdefullt att få synpunkter på design och användbarhet. En kompis som dok-

> För mig är handgjort synonymt med dålig kvalitet. Människan kan aldrig upprepa en rörelse lika exakt som en robot.

INTERVJU

Kim-Niklas Antin
Vem: Expert inom 3d-utskrifter, design och materialteknik. Grundare till föreningen Ideas2cycles.
Utbildning: Diplomingenjör vid Aalto 2010. Forskarstuderande.
Född: 1984.
Familj: Fru och tvåårig dotter.
Bor: Esbo.
Fritid: Cykling samt hifi.
Motto: "Gör du något, så sikta på toppen!"
Förebild: Christian von Koenigsegg, grundare av sportbilsföretaget Koenigsegg.



PROTOYP. Världens första kolfibercykel i miniformat, 6,9 kg, framställde Kim-Niklas Antin med tanke på pendlare som använder Västmetron.



torerat i flygteknik hjälper mig å sin sida med kompositer."

3D-fabriken ligger i en container på en åker.

"Vi har ingen specifik organisation, vi jobbar som ett nätverk och på projektbasis. Så ser framtidens arbetsliv ut."

Dessutom samarbetar Ideas2cycles med industrin, som erbjuder material i utbyte mot fallstudier.

"Ett exempel är UPM som har ett nytt kompositmaterial, en cellulosaplast, som går att 3D-skriva. Jag designade ett par högtalare åt dem, utan lön."

Själv har han som hifi-nörd byggt högtalare ända sedan högstadiet.

Tidigare framställde Antin en cykel av nanocellulosa för VTT. Det börjar råda brist på kolfiber eftersom bilindustrin har tagit materialet i flitigt bruk. Då kan cellulosabaserad komposit vara ett alternativ.

"Till sina egenskaper behöver cellulosakompositen inte alltid vara lika bra som oljebaserad kolfiber, ifall den används i motorhuvar eller dylikt."

Vill ha exakt koll. I dagsläget går det att 3D-printa plaster och metaller, men också keramik och cement. Kompositer är svårare.

"Trä är ett naturligt material, men jag gillar inte kaoset eftersom egenskaperna varierar beroende på var trädet har vuxit och hur gammalt det är. Slutprodukten varierar varje gång, det är väldigt svårt att förutspå hållbarheten", medger Antin.

Att 3D-skriva kompositer är utmanande, fiberns längd skapar begräsningar.

"Vid korta fibrer som ryms genom skrivarmunstycket lider de mekaniska egenskaperna. Nu är jag tvungen att 3D-printa formen, sen slipa, måla, polera, samt laminera komponenten."

Idealet vore en helautomatiserad process. Den kan vara inom räckhåll inom fem år, tippar Antin.

"Ford och Siemens har en enorm budget,

och satsar på femaxelsrobotar som skapar fibrer i varje riktning."

Ingen universallösning. 3D-utskrifter kallades förut för "rapid prototyping", alltså produktutveckling. Kedjan från design till produktion förkortas radikalt jämfört med massproduktion. På senare år har man börjat tala om additiv tillverkning.

"Visst kunde jag 3D-scanna denna flaska och sen skriva ut en kopia. Men varför bara kopiera då man kan göra något bättre? 3D är inte bara en tillverkningsmetod, den öppnar nya möjligheter på designsidan", utbrister Antin.

Han ser tre fördelar hos 3D-utskrivning. Dels blir komplexitet ingen kritisk faktor.

"Formen på den tillverkade delen kan vara hur komplicerad som helst utan att det påverkar kostnaderna."

En annan nytta är att 3D-utskrifter är billigare vid små serier.

"Å andra sidan kan komponenten inte vara himla stor, då ökar kostnaderna drastiskt."

Slutligen går designen att förändra enkelt, utan att det påverkar tillverkningskostnaderna. Därmed kan man skräddarsy komponenter. Sammanfattningsvis: väljer man 3D så gäller det att inrikta sig på små, komplexa delar i korta serier, som sedan kan skräddarsys.

Ytterligare kan 3D-utskrifter minska på antalet arbetsmoment och på antalet delar: hos till exempel ett bränsleinsprutningsmunstycke som typiskt bestått av 100 bitar kan antalet reduceras till 3.

"Den största nyttan med 3D är definitivt inom flygindustrin. Verkningsgraden är hög och viktminskningar återbetalar sig under den långa livslängden."

3D-utskrivna munstycken för bränsleflöde och ventiler kan också innefatta många olika kanaler. Pålitlighet och hållbarhet är givetvis centrala kriterier hos flygplan.

"Hittills har 3D-printade delar använts i sekundära flygplansdelar, såsom säten och luftkonditionering, men inte inom primära delar som är kritiska för planets integritet", noterar Antin.

Fysiska gränser. Även om kostnaderna för 3D-utskrifter har fallit drastiskt på senare år, så förblir tekniken ännu olönsam inom de flesta tillämpningsområden. Antin ser inte framför sig en motsvarande exponentiell utveckling hos 3D som för transistorer och mikroprocessorer.

"Det kommer alltid att ta tid att designa 3D-föremål från tomma intet. Dessutom finns fysiska gränser för hur snabbt material kan smältas. En 3D-printer kanske kan tillverka 1 000 eller 10 000 delar per år per printer, men aldrig miljoner."

3D-utskrifter kommer alltid att vara relativt dyra jämfört med traditionella metoder. Därför kan tekniken aldrig ersätta massproduktion. 3D utgör ett komplement och en nischteknik.

"Ett område vore att 3D-framställa reservdelar för maskiner som är 30-40 år gamla. Men i forna tider ritades allt i 2d på papper, ritningarna måste konverteras till 3D."

Kort och gott köper Antin inte 3D-hajpen en 'ny industriell revolution' där all industri upphör med fräsande.

"Jag tror däremot på vissa speciella delområden där det lönar sig att byta tillverkningsmetod till 3D."

Därtill kan 3D-teknik användas som hjälpmedel inom kirurgi, till exempel för övningssyften, eller för att framställa för patienten skräddarsydda tandproteser, eller jiggar som leder borrbett rätt.

Visionen utgör en tröskel. En 3D-skrivare, till exempel av modell Ultimaker, är en låda som liknar en mikrovågsugn. Priset är ungefär 1 000 euro. Källkoden är öppen – behärskar man kodning är det bara att sätta igång.

Numera finns 3D-skrivare i skolor och i bibliotek. Kommer vi snart alla att ha vår egna personliga fabrik i garaget, eller tillgång till en lokal gör-det-själv-verkstad runt hörnet? Kommer med andra ord 3D att demokratisera tillverkningen bland konsumenter? Igen är Antin milt skeptiskt.

"Design är den verkligt krävande biten, det förhindrar det stora genomslaget inom 3D-utskrifter. Varje gång man 3D-skriver något måste man också ha en 3D-modell. Det är en sorts konst att börja från tom ruta. Man behöver en vision. Kvaliteten hos slutprodukten är ett annat frågetecken."

"3D är ett nytt verktyg. Den realistiska inställningen är att det handlar om en evolution snarare än en revolution. 3D löser inte alla våra problem. Men med rätt färgs glasögon hittar man nog vettiga tillämpningar."

Finland hänger lite efter då det gäller 3D-tillverkning, observerar Antin besviket. Tyskland är ledande inom området, tack vare sin bil-, flyg- och verkstadsindustri. Holland hårdsatsar, likaså Australien och Japan. I Storbritannien är en drivkraft Formel 1.

Industriell produktion tenderar att vara som en oceanångare: tungrodd och trög. Det kan ta lång tid för nya material och tekniker att anammas.

"Vi borde våga experimentera mer i Finland. Vi är konservativa och sitter fast i det gamla. Industrin tycker det är för dyrt att använda nya material och metoder", har Antin märkt.

Samtidigt kräver 3D helt nya tänkesätt.

"Är man vad vid att designa för en fräsmaskin så resonerar man i termer av 90 graders vinklar och räta block. Vi måste vänta på att nästa generations designer kommer ut i arbetslivet, människor som är vana att jobba från en tom plattform."

Var nyfiken. Antin har mottagit flera arbetserbjudanden under det senaste halvåret. På universitetet har han jobbat med industriteam och projekt tillsammans med Kone, Outokumpu och Valmet.

"Stora företag har en tendens att maximera outputen hos sin personal, därför hinner de inte stanna upp och utveckla nya arbetssätt. Antagligen landar jag nog karriärmässigt någonstans bland småföretag och startups. Eller så jobbar för eget bolag, så att jag kan utveckla mig själv och mina processer, i stället för att driva på produktion i hög takt."

Antin slår fast att han hellre gör saker "ordentligt och långsamt" och jobbar självgående inom nätverk och team där alla fyller en operativ funktion och inte saknar kontroll eller direktiv från chefer eller mellanchefer.

Under studietiden i USA observerade Antin en uppbyggande attityd kring entreprenörskap:

"Folk säger: 'så klart det lyckas, kör på bara!' I Finland reagerar vi däremot: 'tja många, har nog försökt … tänk på alla riskerna'. Finland är säkert världens bästa land att ta risker, det finns ju skyddsnät."

Då Antin har doktorerat ska han tillbringa tid hemma med dottern.

"Arbetet väntar nog, men det gör inte barnen. Jag funderar över hur jag ska förmedla min inställning, att vara nyfiken och observera sin omgivning, vidare till min dotter … men barn är ju naturligt nyfikna. Också vuxna borde ställa frågor oftare." ■



Stefan Törnqvist är fri företagare med över 25 års erfarenhet av bankbranschen.

Eurokrisen, dags för andra perioden?

KONJUNKTUR

Hur hög borde räntan vara för att jag personligen skulle låna pengar till italienska staten för tio år? Denna fråga har besvärat min tankeapparat hela vintern. Till vilken ränta skulle du själv förresten investera dina sparpengar i italienska statsskuldebrev? Jag skulle i alla fall kräva flera gånger högre ränta än nuvarande 2,00 procent per annum, där marknadsräntan i skrivande stund ligger för Italiens tioåriga statsobligation. Jag gissar att de flesta Forumläsare har likriktade åsikter.

Ingen mer dopning. Frågan om räntan på statsobligationer inom euroområdet är högaktuell, eftersom den globalt sammanräknade stimulansen av alla världens centralbanker nu i dagarna börjar övergå till global åtstramning. Centralbanken i USA stramar redan åt, Japans centralbank verkar i skrivande stund stå ganska neutral och den Europeiska Centralbanken (ECB) trappar småningom ner sin stimulans.

Ingenting är så att säga tillkännagivet i kyrkan, men ECB verkar ha som mål att upphöra med sina obligationsköp i september 2018. Utan ECB skulle den italienska statsskuldens ränta ligga på den nivå som Forumläsarna tillsammans med världens övriga placerare marknadsmässigt krävde. Analytikerna är ganska överens om att Italiens ränta marknadsmässigt vore betydligt högre än dagens notering, men därom tvista de lärda.

Räntefälla. Italien har en ungefärlig statsskuld på kolossala 2,5 biljoner euro, vilket motsvarar drygt 130 procent av landets BNP. Med en ränta om 2 procent medför denna skuldsättningsgrad att 2,6 procent av landets BNP årligen går åt till räntor. Med en fyrfaldig ränta om 8 procent slukas däremot hela 10,4 procent av BNP av räntor.

Var den italienska räntan landar vet ingen, men det blir i alla fall en svår ekvation i ett land vars ekonomi inte vuxit under detta årtusende. Underskottet i Italiens bankväsende till ECB, den så kallade Target2–skulden, växer igen och låg i slutet av januari 2018 på rekordhöga 433 miljarder euro. Landets banker har alltså ett betydande kapitalutflöde, som vägs upp av motsvarande inflöde i framförallt tyska banker. Enligt många bedömare är det nu mestadels italienska placerare som nettosäljer Italien för att sedan placera sina medel utomlands. De hyser tydligen samma tankar om sitt hemland som jag: att det behövs betydligt högre räntor för att en rationell aktör ska placera i italiensk statsrisk.

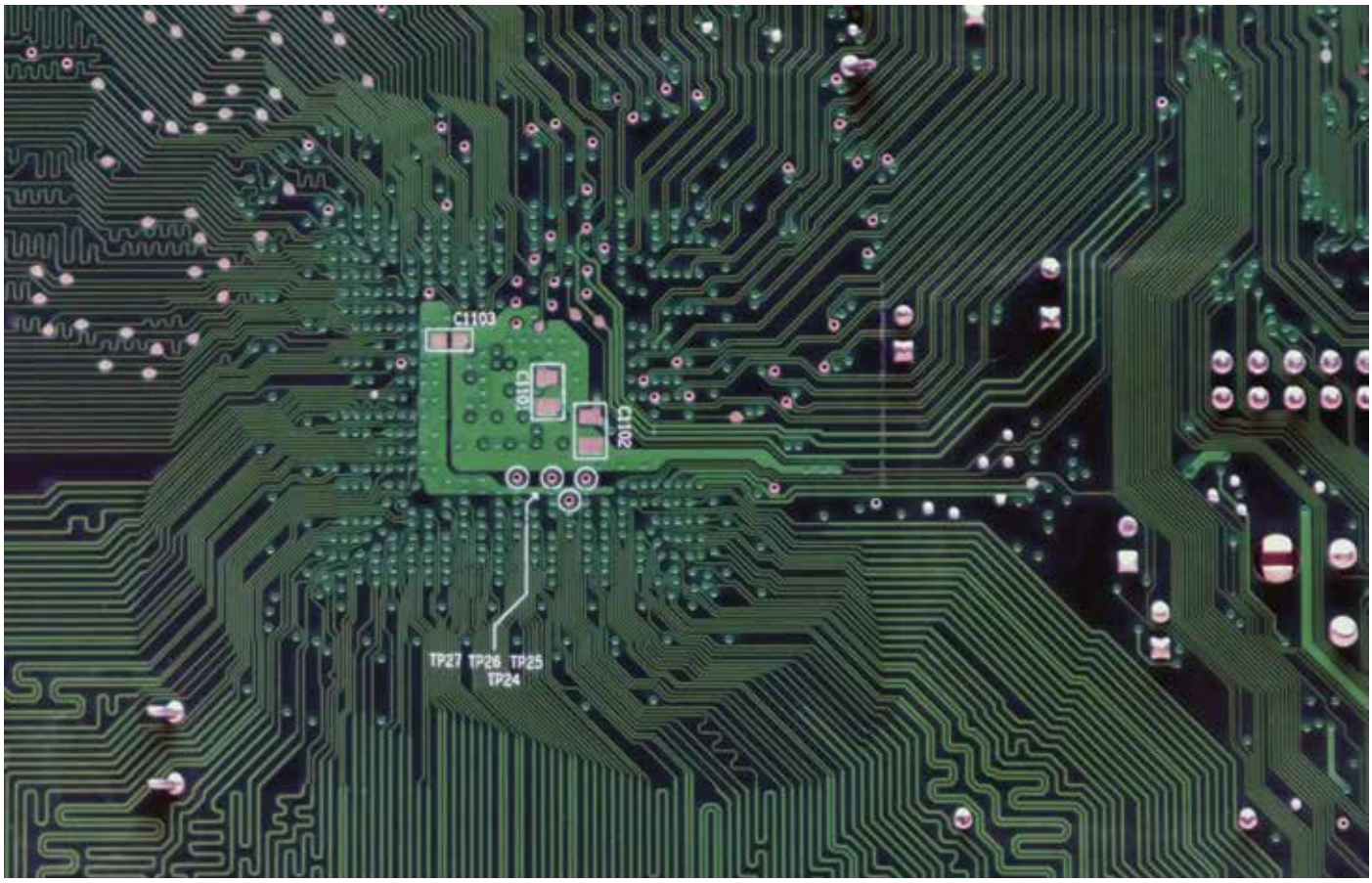
Bitterhet och dagdrömmar. Eurokrisens första period kulminerade sensommaren 2012. Spanien och Italien var för stora för oss övriga euroländer att backa upp, och ECB valde därför i september 2012 att försöka hålla ihop euroområdet med ”sedelpressen”.

Tanken var att ECB med sin stimulans köper tid åt politikerna för att reformera sina respektive länder och tillsammans göra eurozonen till ett mera optimalt valutaområde. Nu, sex år senare kan vi konstatera att politikernas arbete är på hälft och i många fall så gott som ogjort. Samtidigt har till exempel Italiens BNP stampat på stället och statsskulden ökat. De stora vinnarna i Italiens parlamentsval i mars 2018 var de populistiska partierna M5S och Lega (Nord). Den brokiga proteströrelsen M5S (Femstjärnerörelsen) eftersträvar en allmän basinkomst och vill avskaffa pensionsreformerna. Lega Nord vill införa en plattskatt på 15 procent. Båda partierna presenterar alltså program som vore finansiellt omöjliga för Italien att axla. Båda partierna är också kritiska till euron som valuta och ledaren för Lega (Nord) har rentav sagt att euron är ett ”brott mot mänskligheten”. Får se hur regeringsbildningen går.

Kartan ritas om. Inte bara i Italien har politikerna – i stället för att vidta krävande åtstramningar och reformer – använt ECB:s finansiella stöd till att elda på nya vallöften i takt med att missnöjet gentemot makthavarna i de flesta länder ökat bland väljarna. Sedan 2012 har den politiska scenen förändrats radikalt i många euroländer. Nya, populistiska och ofta radikala partier har vunnit terräng. Valsegraren Emmanuel Macrons parti (folkrörelsen En Marche) i Frankrike existerade inte för sex år sedan. Storbritannien förhandlar om utträde ur EU. I Tyskland tog det nästan ett halvår för valets förlorarpartier att bilda regering, då bland annat högerpopulistiska Alternative für Deutschland vunnit terräng. Med dagens politiska situation i de starka euroländerna är det svårt att föreställa sig att till exempel tyska väljare gladeligen skulle acceptera större utgifter för att finansiera italienarnas ohållbara skattesänkningar och låga pensionsålder.

Den som inga byxor har. Under åtta år efter Greklands första stödpaket 2010 har det skapats så många komplicerade konstruktioner, avtal och uppgörelser, att knappast ens tjänstemännen själva klarar av att ur minnet räkna upp och beskriva dem i detalj.

Men än så länge har ingenting sådant skapats, som skulle förmå mig och många andra Forumläsare att sluta klaga på låga depositionsräntor och frivilligt placera pengarna i Sydeuropa. Eurokrisen är alltså inte löst, förtroendet är inte återställt och vi väntar antingen på en förlösande slutsignal – eller att andra perioden inleds i denna nagelbitare. Hur länge lugnet varar är en fråga om tid och centralbankspolitik – ifall inte nervositeten redan tagit över då denna tidning gått i tryck. Då lågvattnet väl är här ser man ju igen vem som simmar utan badbyxor. ■



MOSTPHOTOS

LABYRINT. Det är utmanande för konkurrensmyndigheter att övervaka prissättningsalgoritmer som likt en 'svart låda' kan reglera priserna i maskopi med varandra – även utan mänsklig kännedom.

Etik råkar under lupp då AI blir allmängods

Kan artificiell intelligens rubba den sociala maktbalansen då det gäller prissättning på webben? Och hur ska vi lära ut en gnutta mänsklighet åt algoritmerna? Myndigheterna sliter sitt hår.



HENRIC BORGSTRÖM TEXT

× Digitalisering skapar nya konkurrenssituationer, värdekedjor och prismodeller. När AI, artificiell intelligens, fattar automatiska beslut inom företagsvärlden är det uppenbar risk att algoritmerna utifrån samma underlag kan bilda karteller. Det anser danskan Margrethe Vestager, liberal EU-kommissionär med ansvar för konkurrensfrågor.

Priskarteller styrda av robotar har redan ägt rum – möjligen oavsiktligt – när två konkurrerande bensinkedjor i Holland använde samma algoritm som de köpt från danska a2i Systems A/S. Bolaget har specialiserat sig på prisoptimering för bränslen via AI och har många kunder också i Nordamerika, Asien och Australien.

Kan inte skylla ifrån sig. Vestager arbetar nu i EU-kommissionen med ett nytt regelverk där gemensam prissättning blir olaglig vare sig det är människor eller maskiner som samarbetar.

"Du kan inte skylla ifrån dig på datorn och säga att 'kanske har den bildat en kartell med andra robotar'. Som ägare till algoritmer är du ansvarig för vilka priser den sätter", har Vestager uttalat. Hon är positiv till AI eftersom tekniken bland annat kan bidra till att diagnosticera sjukdomar och göra vägtrafiken säkrare. Men det gäller att också vara medveten om riskerna, såsom kartellbildning.

Att Vestager kan få igenom EU-beslut som går på tvärs mot amerikanska företagsjättar har hon tidigare visat när Google fick böta 2,4 miljarder sedan bolaget vid sökningar prioriterade den egna shoppingtjänsten på bekostnad av konkurrenternas. Facebook fick sota 100 miljoner euro för brister i informationen vid köpet av Whatsapp. Och än värre för Apple som fick betala 13 miljarder euro i retroaktiv skatt inom EU.

Att EU behöver en lagstiftning inom AI

→ HÅRDKODAD PRISKOORDINERING

■ År 2016 slog brittiska myndigheter till mot en kartell mellan företag som sålde affischer av kändisar på Amazon. I fjol gjorde ryska konkurrensmyndigheter en razzia vid LG Electronics, Philips och Sangfiy SES Electronics lokalkontor, eftersom man är bekymrad över företagens invecklade prissättningsprogram som övervakar marknadsrörelser och anpassar priserna. Verktygen har namn som Competera, Oracle Retail Regular Price Optimization, Revionics och Metacommerce, enligt ett OCED-dokument (https://bit.ly/2qibl2g).

■ Sedan 2017 utreder EU-kommissionen möjligen konkurrensvidrig priskoordinering hos stora tillverkare av konsumentelektronik, data- och videospel och samt resebyråer och hotellkedjor (https://bit.ly/2kXRxjW).

■ Sofistikerade algoritmer ställer allt högre krav på myndigheterna – som brukar vara experter på kodifiering (juridik) snarare än kod. Därför måste både brukarna och skaparna av algoritmer åläggas strikt ansvar att ta hänsyn till etik och juridik redan i designfasen.

anser många konsumentorganisationer, däremot är politiker i allmänhet okunniga om tekniken och känner sig osäkra när frågan prioriteras. Men Vestager är fast besluten att komma med förslag i närtid.

Vakthund. Sverige tillsatte 15 januari – förmodligen som första land i världen – en nationell digitaliseringschef. Till Åsa Zetterbergs uppgifter hör förutom att staten ska se till att bland annat utbildningen blir förstklassig också att allmänheten får ”tillit till det digitala samhället”.



FLICKR/RADIKALE VENSTRE

NAGEL I ÖGAT PÅ SILICON VALLEY. EU:s konkurrenskommissionär Margrethe Vestager har fått något av rockstjärnestatus bland den europeiska pressen efter att ha tagit i med hårda nypor mot amerikanska teknikjättar.

Anna Felländer, tidigare chefsekonom och ansvarig för digitaliseringen inom Swedbank, övergick för ett år sedan till KTH, Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm. Hon är också senior rådgivare på Boston Consulting Group.

”Potentialen för värdeskapande och effektivitetsvinster i organisationen, i samhället och för individen är enorm. Men tekniken galopperar och de kortsiktiga vinsterna relaterade till AI kan ibland vara förföriska”, skrev hon i Ny Teknik 8 mars.

Felländer, som också är medlem i svenska regeringens digitaliseringsråd, ställer frågan om en kunds kritiska livssituation är lämplig att använda för att maximera försäljning. Var dras gränsen?

Stanford och Harvard har börjat erbjuda kurser i AI och etik. Inom politiken diskuteras standarder. Företag försöker greppa frågan, men det finns ett betydande kunskapsgap och låg riskmedvetenhet bland företagsledare, anser Felländer, om de etiska oavsiktliga negativa konsekvenserna.

Fast forward. Tre områden där en snabb utveckling pågår inom AI är robotrådgivning inom finansvärlden, igenkänning av ansikten (vilket väcker flera frågor om personlig integritet) samt automatisk språkförståelse och igenkänning av tal.

Nordea och Danske Bank är storbanker som redan lanserat robotsparande. Nordeas robot Nora placerar kundernas pengar i indexfonder och ETF, börshandlade fonder. Placeringarna ändras fortlöpande. Kunden väljer själv risknivå och betalar årligen mellan cirka 0,6 och 0,8 procent. Trots att Nordea ännu inte börjat marknadsföra robotrådgivningen har den redan cirka 1 000 användare.

KTH i Stockholm har en avdelning för tal, musik och hörsel. Den arbetar i en miljö där de stora världsomspännande företagen konkurrerar hårt: Amazons Alexa, Google Assistant, Microsoft Cortana, Samsung Bixby och Apple Siri.

Frågan är då hur mycket egen utveckling ett litet land behöver. Sverige har de senaste tio åren successivt tappat placeringar inom FN:s rankning för ICT Development.

Ericsson tror sig kunna hänga med i världstoppen inom IoT, prylarnas internet, det vill säga alltings ständiga uppkoppling. Men aktiemarknaden är skeptisk om bolagets framtid och har pressat ner börsvärdet. Marknaden brukar dock ofta kortsiktigt gissa lika fel som rätt, men anpassar sig i efterhand successivt till verkligheten. ■

KOMMENTAR

Transformationen smyger sig fram

Vi använder en på tok för liten del av vår vakna tid åt att tänka på AI och digitalisering. Hittills har vi skrapat ytan på ett område som sakta men säkert omformar vår vardag och våra samhällen. Dagligen möter vi AI i form av annonser på nätet och sociala medier, som skräddarsydda rekommendationer i webbhandeln och på strömningstjänster, samt i form av innehåll och statusuppdateringar som stärker vår existerande världsbild.

Vi delar naivt med oss av vårt personliga data. Det är busenkelt att lagra, bearbeta och förutspå vårt beteende via data – det nya guldet. Vi utsätter vårt data och därmed oss själva för rovdrift av utländska bolag som beter sig både ansvarslöst och lagvidrigt.

Visst är AI till stor nytta då det handlar om att navigera bland siffror och information: automatiserad redovisning, finansiell rådgivning och kundtjänst. Samtidigt sker snabba framsteg inom röst- och bildigenkänning, digitala assistenter och robotförvaltare.

Men samtidigt som algoritmer betonar effektivitet och maximal försäljning så ignorerar de mänsklig moral. Därför kan de resultera i maximal cynism som utnyttjar våra mänskliga sårbarheter och spär på impulsköp. Digitalisering ökar dessutom polariseringen, eftersom allt rankas enligt köpkraft.

AI identifierar mönster i vårt beteende. Det föder självförstärkande kretslopp: en rekryteringsalgoritm gynnar kandidater vars egenskaper historiskt sett har favoriserats, medan nyhetsalgoritmer skapar filterbubblor.

Inom uppfostran får det katastrofala följder ifall föräldern enbart smeker barnet medhårs. Vi behöver algoritmer som utmanar oss. Vi måste inse den direkta kopplingen mellan digitalisering och samhällsutveckling. AI kräver mänsklig styrning, etik och regelverk. Ifall vi passivt litar på algoritmmakarna, som hittills, så förstärker automationen ytterligare våra vanföreställningar – och skinnar oss på kuppen. ■ **TF**



KOORDINERING. Enligt Kristel Kruustük behövs lagarbete för bra kvalitetssäkring inom mjukvaror, vilket ställer allt högre krav på plattformen när företagets nätverk av testare växer.

Buggarnas skräck

Kristel Kruustük blev frustrerad över att mjukvarutestare fick betalt för varje rapporterat problem, i stället för att undersöka appar på djupet. Därför startade hon företaget Testlio som i dag vägleder teknikjättar.

ERIK SANDSTRÖM TEXT & FOTO

× Bland slitna tegelbyggnader täckta med graffiti står trendiga krogar inhysta i moderna containrar och gamla tågvagnar. Testlios kontor ligger i Telliskivi, en riktig hipsterdröm i centrala Tallinn. ”Ridiculously passionate about testing” står skrivet i stora bokstäver på väggen.

”Ett heltidsjobb räckte inte för mig, jag ville bli en bättre testare” säger Kristel Kruustük som grundade mjukvarutestningsplattformen Testlio tillsammans med sin man Marko Kruustük år 2012.

Stafett i stället för sprint. Kruustük jobbade själv som mjukvarutestare, och när hon upptäckte crowdsourcing-plattformar för testning så utvecklades fritidssysselsättningen småningom också till ett arbete. Kruustük älskade idén att sammanföra företag och testare genom en plattform, men snart blev hon frustrerad över upplägget.

”Testarna fick betalt för varje rapporterad bugg, så det blev en tävling att hitta problem utan något som helst samarbete.”

Genom plattformarna fick kundföretagen endast en lång lista på så kallade ”low hanging fruits”, alltså små buggar som är enkla att hitta men ganska obetydliga. Eftersom testarna fick betalt per bugg fanns inget incitament att hitta de underliggande och mer komplicerade problemen hos mjukvaran.

”Alla utvecklare har redan en lång lista på saker att göra, så det betyder bara mer arbete för dem att gå igenom och prioritera hundratals nya problem.”

Lagarbete är Kruustüks botemedel mot alla möjliga problem. Det var främst teamet, inte företagsidén som lockade de första investerarna att satsa på Testlio, och det var li-

→ POJKMENTALITET PÅ PLANET TEKNIK

Mjukvaruutvecklingsbranschen förblir dominerad av män och Kristel Kruustük säger att kvinnorna hålls utanför en bubbla som skapats av – män. Heta företag som Uber har råkat ut för en mediestorm till följd av avslöjanden om sexism.

”Genom historien har det funnits många kvinnliga ingenjörer, men männen har skuffat ut kvinnorna och vi måste ta oss tillbaka på rätt spår. Vi borde inte vara förvånade över alla avslöjanden om sexuella trakasserier, men nu när det talas öppet kan vi åtminstone göra någonting åt problemen.”

Kruustük säger att hon inte har haft några större problem att passa in i IT-branschen eftersom hon beskriver sig själv som ”lite pojkig”. Hon har inte heller upplevt att hon skulle ha blivit trakasserad.

”Ibland hör jag vissa kommenterar, men jag brukar ta det som skämt.”

Hon berättar ändå om en gång då hon deltog i en konferens i Moldavien och en annan startup-företagare hade sade till henne att hon bara får finansiering ”eftersom hon är en snygg blondin”.

Enligt Kruustük behövs en arbetsmiljö där alla är välkomna, och hon har satsat mycket på mångfald i Testlio. Det skapar också konkurrensfördelar att ha ett mångsidigt team, och framför allt då det gäller mjukvarutestning är det bra att ha så många potentiella målgrupper som möjligt representerade.

”Diversitet skapar en hälsosam arbetskultur och det är direkt nödvändigt för ett globalt bolag.”



TELLISKIVI. Testlios estniska kontor ligger på översta våningen i den moderna byggnaden som reser sig mitt bland gamla industrihallar i Tallinns trendigaste kvarter.

> Testarna fick betalt för varje rapporterad bugg, så det blev en tävling att hitta problem utan något som helst samarbete.

kaså teamet som tog Kruustük genom utmaningarna och osäkerheten i början.

Insikten på surfsemester. Testlio har vuxit snabbt och i dag erbjuder företaget ett globalt nätverk av mjukvarutestare som används av bland annat teknikjättarna Microsoft och Lyft. Enligt Kruustük var det utmanande att lämna heltidsjobbet för att bli entreprenör, men det har lyckats eftersom hon kunde göra det tillsammans med sin man Marko.

”Trots att det har varit väldigt stressigt emellanåt så har vi kunnat stödja varandra hela vägen och aldrig gett upp. För att bli framgångsrik så måste du göra en massa misstag”, säger hon.

Det är inte ovanligt att höra företagare dra historien om ’vikten av misstag’, men Testlio är ett konkret exempel på teamets betydelse. Marko Kruustük hade redan försökt starta ett par företag som hade gått i stöpet när paret bestämde sig för att bara ta en paus från allting och åka till Dominikanska republiken för att kitesurfa (en sorts kombination av segling och wakeboarding, reds.anm.).

”Där förstod Marko varför hans tidigare företag hade misslyckats. Teamet är allting, och man måste ha samma vision där alla vet vart företaget är på väg”, berättar Kristel Kruustük.

Pitchens viktigaste del. Paret Kruustük blev påminda om arbetslagets betydelse när de deltog i innovationstävlingen Angelhack, en global hackathon. Paret hade bestämt sig för att satsa på Kristels idé om en ny plattform för mjukvarutestare, och de blev en av tre vinnare i deltävlingen i London. Tyvärr fick bara två av lagen åka vidare till finalen i San Fransisco och Testlio blev utan biljett.

Nästa dag råkade ändå Marko träffa en av domarna och det kom på tal att Kristel och Marko var ett par.

”Varför sade ni inte det direkt? Teamet är den absolut viktigaste delen av en pitch”, hade domaren utbrustit. Och så fick Kruustüks plötsligt biljetter till finalen i Silicon Valley, trots allt.

Domaren visste tydligen vad han talade om, för Testlio vann finalen och 25 000 euro i prispengar. Det gav Kristel Kruustük mod



TESTDROTTNING. Kristel Kruustüks erfarenhet av datorer bestod ganska långt av dataspelen Solitaire (Patiens) och Doom innan hon började studera programmering. Testning kändes som ett enkelt första steg i arbetslivet, men visade sig vara drömjobbet.

att säga upp sig från sitt heltidsjobb och satsa helhjärtat på det egna företaget. Efter ett acceleratorprogram för startups och några osäkra år har Testlio i dag kring 60 anställda och sysselsätter ett globalt nätverk av testare.

Skalbarheten en utmaning. Enligt World Quality Report, producerad av management- och IT-konsultjätten Capgemini, använder företagen mer än en fjärdedel av sin IT-budget på kvalitetskontroll, och summorna förväntas öka. Det rör sig alltså mycket pengar i branschen, samtidigt som behovet av testare varierar över tid.

”Nu försöker vi göra plattformen mer skalbar. Vi behöver ha ett stort antal testare ifall det kommer stora beställningar, men samtidigt måste vi hela tiden kunna erbjuda tillräckligt med arbete för att hålla dem kvar.”

När Testlio startade bestod teamet främst av Kristel Kruustüks vänner som arbetade tätt tillsammans. Själv betonar hon starkt vikten av lagarbete.

Hur fungerar det nu då företaget jobbar med ett stort globalt nätverk?

”Alla får var sitt arbetsområde som de testar och projektledarna som koordinerar det hela blir allt viktigare”, lyder svaret.

Kruustük är också kritisk till att testare får betalt per rapporterad bugg. Att undersöka mer avancerade problem tar tid och kan resultera i att testaren inte hittar något explicit fel. Men hur vet Testlio i så fall att testaren har gjort ett bra jobb?

”Det går inte att mäta direkt om testaren har varit aktiv, men testarna ger feedback om varandras arbete och plattformen utvecklas hela tiden för att kunna mäta olika slags data. I praktiken får testare också delvis överlappande testområden, så man ser om någon inte gör sitt jobb.”

Mjukvarutestning ses ofta som en inkörsport till programutveckling och det var också därför Kristel Kruustük började jobba som testare. Men hon blev passionerat förtjust i arbetet och säger att det krävs förståelse för detaljer, helheten samt framför allt användarens perspektiv för att göra ett riktigt bra jobb.

”Vem som helst kan bli en testare, men det är utmanande och tidskrävande att bli verkligt bra.”

KOMMENTAR

Kundperspektiv borde vara den självklara lösningen

Det finns en stark koppling mellan churn rate, alltså kundbortfall – andelen användare som överger en app snabbt efter att den installerats – och kvaliteten på applikationen.

Kvalitetskontroll blir en allt starkare konkurrensfördel inom mjukvara och tjänstedesign. Detta faktum har smarta företag för länge sedan vaknat upp till (Nokias mobilverksamhet gjorde det på tok för sent, med ödesdigra följder).

Samtidigt brukar flera app-utvecklare fortfarande – av allt att döma – tänka på kvalitetskontroll i efterhand, som ett ’nödvändigt ont’ då produkten väl har lanserats. Med andra ord behandlas vi konsumenter som beta-testande gratisarbetskraft. Det stärker knappast kundlojaliteten. Kundens förväntningar är höga, och tröskeln är låg att byta tjänst för den som genomlidit en frustrerande, långsam eller hackig användarupplevelse.

Samma insikter går att generalisera till övrig affärsverksamhet, alltså vikten av att genuint förstå och lyssna på kunden. De mest livskraftiga företagen tar ödmjukt emot och processar feedback från användaren, anstränger sig för att förstå konsumentperspektivet och se produkten ur kundens ögon.

Bolaget Testlio utger sig för att gå djupare in på kvalitetskontroll och se på det subjektiva och emotionella inom användarupplevelsen. Det är alltför enkelt att stanna vid det ytliga, tekniska och enkelt mätbara, alltså antal och frekvens inom buggar och kraschar. **TF**



Mats Fridlund är professor i industrialiseringens historia vid Aalto-universitetet.

Teknikens barnsjukdomar och ålderskrämpor

ANALYS

Vi överskattar betydelsen av nya uppfinningar och innovationer. Det intrycket får jag när jag frågar vänner, studenter och arbetskamrater vilka som är våra viktigaste tekniker. Bland de vanligaste svaren förekommer mobiltelefonen, internet, datorn eller teknik för förnyelsebar energi, snarare än kläder, mat och elljus. De flesta av oss förefaller att se 'teknik' som framför allt det nya, och verkar inte reflektera över att även om vi lever i den modernaste av tider så är vi beroende av gammal teknik, som vi tar för given.

Vår osynliga teknik. Vår fascination över tekniska nyheter, nya produkter, uppfinningar och innovationer har gjort de flesta av oss blinda för att den stora massan av vår dagliga teknik inte är ny utan snarare gammal.

När vi stirrar ner på vår nyinköpta smartphone av senaste årsmodell ser vi inte våra forntida skor, kopparåldersörhängen, medeltidsbyxor, renässansglasögon eller första världskrigets armbandsur. De flesta ting och tekniker med vilka vi lever och stöttar våra dagliga sysslor uppfanns och fick sitt genombrott för hundratals, för att inte säga tusentals år sedan. Men i dag är de mogna, matta, osynliga och inte längre nya, skinande, pockande. De har gått från förgrund till bakgrund.

Det är visserligen sant att de uråldriga teknikerna alla har förändrats och moderniserats, och numera vanligtvis tillverkas med moderna industriella metoder och nutida material, men i sin grundläggande konstruktion och funktion är de oförändrade, stabila och mogna. Vår tillvaro och våra kroppar uppehålls tack vare ett lapptäcke av gammal och ny teknik.

Gammal och ny teknik i konkurrens. Det är inte endast våra privata och personliga ting som utgör en blandning av ny och gammal teknik, detsamma gäller också för våra professionella verktyg och vår samhälleliga infrastruktur.

Teknikhistorikern Svante Lindqvist har pekat på hur det i varje tid och inom de flesta användningsområden samexisterar tre parallella fenomen: en gammal teknik i avveckling, en dominant, mogen och välutvecklad teknik med den största användarvolymen, samt en ny omogen teknik under utveckling. Segelfartyg, ångbåtar och dieselskutor. Videokassetter, DVD och strömmande filmer. Brevpost, e-post och sms.

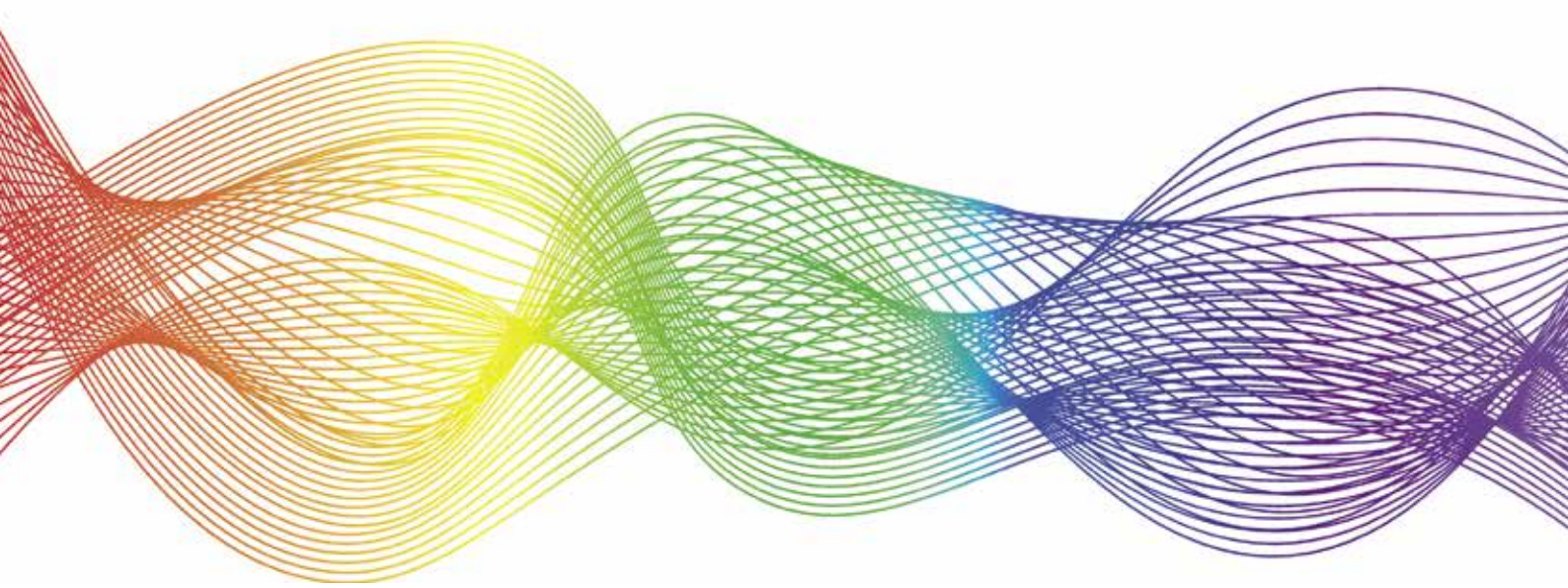
För att skapa en korrekt förståelse av teknikens utveckling och förändring måste vi förstå den som en ekologi av samexisterande och samverkande gamla och nya tekniker som befinner sig i olika grader av både utveckling och lönsamhet, såväl som i olika stadier av stabilitet och avveckling.

Teknosfärens prylar och system. Gamla teknikers betydelse framgår än mer i ett världsomfattande perspektiv, då vi betraktar det teknologiska landskap vi lever i. På varje kvadratmeter av jordytan och som utgör vår samlade teknikvolym finns apparater, mojänger och system som väger i genomsnitt 50 kg styck.

Bland dessa 30 biljoner ton tekniska ting som mänskligheten har tillverkat för att underlätta våra liv finns visserligen många nya innovationer, såsom de 1,5 miljarder mobiltelefoner som såldes förra året. Men den största volymen utgörs ändå av gamla ting, alltifrån småsaker som säkerhetsnålar, skruvar och mynt till infrastruktur som kanalsystem, telefonledningar och kolkraftverk. Att denna teknik huvudsakligen är gammal betyder inte att den vore oanvändbar eller föråldrad. Tvärtom är den i högsta grad användbar och dess medverkan i att upprätthålla våra vardagsliv kräver kontinuerlig drift, underhåll och utveckling, vilket kontinuerligt skapar arbetstillfällen och affärsmöjligheter.

Ingenjörsarbete i gamla system. Denna vår fascination för ny teknik är tydlig inom ingenjörsutbildningen där vikten av innovation, entreprenörskap och nyföretagande ofta betonas och prioriteras. Detta trots att den överväldigande majoriteten av ingenjörer ägnar sig åt underhåll och effektivisering av gamla infrasystem samt vidareutveckling och förfining av mogna industriers produkter.

Liksom våra läkare måste behärska mer än obstetrik, gynekologi och pediatrik, det vill säga även geriatrik, så måste våra ingenjörer, förutom ny teknik, också förstå mogna tekniker och gamla system. Det finns ett stort industriellt såväl som ekonomiskt värde i att prioritera att utveckla vår kunskap om vår tekniks välfärdssjukdomar och ålderskrämpor, såväl som insikter i dess barnsjukdomar. ■



Nu kan AI-simulatorer fejka människoröster

En avgörande pusselbit på världens IT-karta läggs av Baidu, ”Kinas Google”, som har lyckats med att relativt trovärdigt härma en persons tal och accent. Digital röstkloning öppnar både för nytta och för bedrägerier.

LEIF BERGSTRÖM TEXT

× Kinesiska internetjätten Baidu har utvecklat ett program som med en ljudinspelning på bara några sekunder kan klona en mänsklig röst. Andra teknikföretag arbetar på liknande projekt för att manipulera mänskliga röster – och observatörer varnar att tekniken kan användas i brottsligt syfte, från spridande av falska nyheter till lösenordsfiske och andra bedrägerier.

Manipulerade ljudinspelningar kan sätta ord i mun på politiker, saker de aldrig skulle säga – kanske även förklara krig. Det kan sänka redan smutsiga valkampanjer till helt nya avgrundsdjup. Medborgare som inte är i direkt maktposition kan å sin sida utsättas för utpressningsförsök för saker de aldrig sagt.

Photoshop för röster. Mjukvaruföretaget Adobe demonstrerade för två år sedan Adobe Voco, som omedelbart beskrevs som ett ”Photoshop för röster”. Photoshop är Adobes industriledande program för redigering och manipulation av bilder. Vid demonstrationen av Voco ändrades en TV-komikers uttalande ”Jag pussade mina hundar och min fru” med några snabba tangentnedslag till ”Jag kysste Jordan tre gånger”. Voco har ännu inte börjat säljas, men enligt observatörer fortsätter Adobe att utveckla programmet.

Baidu, som ofta kallas Kinas Google, har en forskningsavdelning som framhåller teknikens positiva möjligheter: att omedelbart uttrycka skriven text till tal för synskadade, eller att låta förälderns digitala röstkopia läsa godnattsagan för barn när de vuxna inte fysiskt kan vara på plats. Eller varför inte låta din digitala assistent på smartmobilen uttrycka sig med en mer bekant röst?

Race inom djupinlärning. Utvecklingen på området går oerhört snabbt. Baidus program Deep Voice sades förra året kunna härma en mänsklig röst efter att ha absorberat 30 minuters tal. Nu uppges det räcka med ljudklipp på 3,7 sekunder. Observatörer påpekar dock att det ännu rör sig om en ljudkvalitet långt från hifi.

Baidu förklarar att dess projekt inspirerats av traditionella text till tal-program, men tillägger att bolaget använder så kallade neurala nätverk och förenklade funktioner. Deep Voice bygger på artificiell intelligens och djupinlärning (deep learning), en form av maskinlärning där data analyseras i många lager och därefter översätts till signaler i ett försök att efterlikna hur en mänsklig hjärna processar information. Deep Voice använder sig av fonem, det talade språkets minsta byggklossar och ljudsyntes, som gör det möjligt att efterhärma inte bara röstläge utan också accent.

Googles Wavenet ska också kunna imitera vilken mänsklig röst som helst, enligt bolaget. Kanadensiska Lyrebird uppges bara behöva ett sampel på 60 sekunder, och låter varje internetsurfare testa med sin egen röst. Bolagets simulator kan även skapa nya meningar med unika variationer som intonation och känslor. Det går att lyssna till sampel här: https://lyrebird.ai/demo.

MOSTPHOTOS

Den teknikfebrige glömmer etiken. Ifall Amazons Alexa (se Forum 2/2017) var vinterns hetaste julklapp och de flesta av oss lärt oss kommunicera med virtuella assistenter som Siri eller Google Assistant, så kan vi inom kort få höra svaren i skepnad av vår egen eller livspartnerns röst.

Brittiska BBC har i flera kritiska inslag varnat för riskerna med den nya tekniken. Dr. Eddy Borges Rey, föreläsare vid University of Stirling kommenterade Adobes demonstration av Voco:

”Det verkar som om Adobes programmerare förförts av upphetsningen kring att bygga något så nyskapande som en röstmanipulator, utan att se det etiska dilemmat i dess möjliga missbruk.”

Han förutspådde också att Voco – ifall programmet börjar säljas – kommer att mötas av kontroverser och juridiska strider.

Andra observatörer ser de värsta farorna i en kombination av röst- och videomanipulation, som i en nära framtid kan göra det närmast omöjligt att skilja verkliga nyheter från falska, fabricerade inslag. I det senaste amerikanska presidentvalet kunde Donald Trump



WIKIMEDIA/NEVERBUTTERFLY

KLON. Lammet Dolly (1996–2003), var det första däggdjur som fötts efter att ha klonats från en cell av ett vuxet djur. Numera går det även att skapa rätt så trovärdiga digitala kloner av människoröster.

avfärda en ljudinspelning med en journalist där han skröt om hur han antastat kvinnor som inget annat än ”manligt snack i omklädningsrummet”. En observatör påpekar att han i en nära framtid kanske kunde utmåla hela inspelningen som manipulerad.

Primitiv reflex. Ett exempel på hur en mycket mer primitiv teknik kunnat framkalla skräck hos delar av publiken var 1938 års radiosändning av Orson Welles, The War of the Worlds, en radioteater vid Halloween om en invasion från Mars. Experter menar att digital teknik med manipulation av ljud och video, kanske kryddat med fabricerade uttalanden av presidenten och andra beslutsfattare, kan göra en liknande fantasi så mycket mer trovärdig.

Möjligheterna till bedrägeri är många. Banker och andra företag använder röstidentifiering för att kontrollera att ett telefonsamtal verkligen kommer från en klient. Med program som imiterar mänskliga röster kan det bli svårare att verifiera identiteter. Steven Murdoch, webbsäkerhetsforskare vid University College of London, förklarar för BBC att ”Biometriska experter hävdar att deras produkter inte kan luras av liknande program eftersom de inte granskar samma saker som en människa skulle göra.” Men han tillägger att det bara finns ett sätt att se om de optimistiska tillverkarna kan hålla vad de lovar: att vänta och se.

Adobe har själva förklarat att äktheten i en ljudinspelning skulle kunna försäkras med digitala vattenstämplar som redan används för att säkra upphovsrätt. ■

KOMMENTAR

Virtuella assistenter får inte bli diktatorer

Vi känner alla till röststyrning med Allo från Google, Siri från Apple och Amazons Alexa. Samtliga är exempel på artificiell intelligens. Som vana webbsurfare har vi också länge umgåtts med chatbots, program som simulerar ett mänskligt samtal inom kundrådgivning och svarar på olika typer av input (ljud eller text) med på förhand bestämda svar, en sorts artificiell intelligens.

Samma princip tillämpas hos virtuella assistenter inom kundservice, försäljning och marknadsanalyser. Automation och AI kan effektivisera tidskrävande, repetitiva och icke-produktiva administrativa rutiner.

Läskiga exempel på missbruk. Finländska anställda på chips- och grafikkortstillverkaren Nvidia, numera också en av ledarna inom djupinlärning, har lyckats skapa realistiska fotografier på människor som inte existerar (https://bit.ly/2GOWZ2T). Rätt så harmlöst, kanske. Men i våras svämmade webben över av betydligt mer kontroversiella AI-tillämpningar. Den anonyme Reddit-användaren ”deepfakes” visade hur man med hjälp av maskininlärning på ett enkelt sätt kan låta skådespelare i filmklipp få någon annans ansikte. Resultaten är skrämmande trovärdiga. Det krävs inte så mycket fantasi för att gissa vad världens nördar omedelbart satte igång med.

Det dröjde inte heller länge innan någon tog deepfakes algoritm och byggde applikationen Fakeapp, ett komplett Windows-program med lättanvänt gränssnitt. Vem som helst med en hyfsad dator (grafikkort med 4 GB RAM) kan alltså fejka rörlig bild enkelt med öppna verktyg. Mellan 500 och 1 000 bilder ur olika vinklar sägs räcka för att skapa övertygande resultat.

Så fort någon uppfinner en ny teknik så tycks internets avkrokar fyllas med alla tänkbara former av kränkningar och missbruk.

Etiska principer. ”With great power comes great responsibility. With a few large organisations developing the AI fundamentals that all businesses can use, we need to take a step back and ensure that the work happening is ethical and responsible”, säger Kriti Sharma, vice president inom Artificial Intelligence på företaget Sage, som utvecklar chatbots samt virtuella bokföringsassistenter.

Sharma listar etiska principer för artificiell intelligens, ”The Ethics of Code” (https://bit.ly/2EfhnVP). Garantera mångfald och undvik diskriminering på basen av inkodade stereotyper. Ställ tekniken till svars och säkra att den kan ifrågasättas, likt en mänsklig beslutsfattare. Följ upp besluten för att se till att de reflekterar socialt acceptabla värderingar.

På Sage verkar man inse att AI lämpar sig bäst för automatiska rutinbeslut inom kundstöd, arbetsflöde och tydliga, regelbaserade processer. En kodsnutt kan aldrig fatta etiska, politiska eller juridiska beslut. AI är illa lämpad då det gäller att bemöta komplexitet. ■

TF



Henrik Palmen är lektor i finansiell ekonomi vid Hanken i Helsingfors.

Kapitalmarknaderna ökar jämlikheten

PLACERING

Den globala finanskrisen 2008 spädde på det ganska utbredda föraktet för finansmarknader och banker, som redan länge grott på många håll i vårt samhälle. I vissa fall handlar avogheten om ideologi, men ofta om ren och skär okunskap.

Delvis till en följd av krisen har frågan om ökad ojämlikhet och växande inkomstklyftor blivit en het potatis i dagspolitiken. Globaliseringen har otvivelaktigt ökat välståndet överlag, men i västvärlden har frukterna fördelats ojämnt. Lågavlönade industrijobb har minskat och arbetslösheten bland framförallt män med lägre utbildning har stigit. Populister av olika valörer – som bygger sin retorik på för eget ändamål lämpliga syndabockar – pekar ofta ut banker och det globala finanssystemet.

Därför kan det vara på sin plats att påminna sig om kapitalmarknadernas och den fria konkurrensens betydelse för välfärden.

Samla och fördela. Finanssystemets uppgift är att samla ihop och fördela pengar så optimalt som möjligt. När vi har mer pengar än vi har bruk för vill vi lägga undan dem för senare behov. Samtidigt finns det andra parter som behöver mer pengar än de för tillfället har. Det kan vara företag och stater, eller hushåll i beråd att köpa bostad. En marknad för sparkapitalet uppstår och räntan avgör fördelningen.

Finansmarknadens nytta kan enklast belysas genom att fantisera om motexemplet: att marknaden inte skulle existera. Utan en finansmarknad kan endast de som redan har kapital investera i bostad eller grunda ett företag. Det är helt uppenbart att det skulle leda till att de rika blir rikare medan de övriga skulle sakna möjligheter att klättra uppåt, oavsett hur flitiga eller klipska de är. Ojämlikheten skulle ytterligare öka till följd av att fåtalet företag inte skulle utsättas för hård konkurrens. Varorna och tjänsterna vore dyra, vilket ytterligare skulle öka ägarnas förmögenhet och minska befolkningens köpkraft.

Utan kapitalmarknad skulle inte ens de förmögnaste familjerna kunna finansiera dagens stora börsbolag som står för en stor del produktionen. Hela samhället skulle lida då stordriftsfördelarna uteblev. Även satsningarna på forskning och utveckling vore blygsamma då det inte fanns möjligheter att sprida risken på kapitalmarknaden. Staten skulle inte kunna kompensera för bortfallet, eftersom skattebasen vore liten.

Hinder för utveckling. Om vi jämför industriländerna med utvecklingsländer kan vi observera att i-länderna kännetecknas av en finansmarknad som utjämnar möjligheterna för invånarna. I utvecklingsländerna fungerar kapitalomfördelningen endast begränsat. De har nog marknader, men korruption hindrar större delen av befolkningen att låna kapital.

Att undanröja hindren för en fungerande finansmarknad vore alltså en effektiv biståndspolitik. Det viktigaste för en funktionsduglig lånemarknad är möjligheten att pantsätta egendom som säkerhet för lån. Därför är juridiken och administrationen av äganderätten i nyckelposition. För dem som inte tillhör eliten är det orimligt svårt att registrera ägande i ett u-land. En fungerande lånemarknads potentiella betydelse för utvecklingsländer kan belysas med de positiva effekterna av tämligen blygsamma mikrolån. (Minns Muhammad Yunus som vann Nobels fredspris 2006 för sin verksamhet inom mikrolån, avsedda att stimulera småföretagsamhet).

Kinas finanssystem klarar av samlandet och fördelandet av kapital, men det leder inte till samma grad av jämlikhetsutveckling som i väst. Detta beror på att de kinesiska institutionerna till stor del är statsägda medan kapitalfördelningen är politiskt styrd. Följden blir att kapitalet inte fördelas utgående från kompetens eller de finansierade idéernas ekonomiska potential, vilket med stor sannolikhet leder till lägre avkastning. I en politiskt driven modell för kapitalfördelning är korruptionsrisken uppenbar, och ifall man misslyckas med riskhanteringen är modellen inte bara ineffektiv, utan även orättvis och ojämlik.

Marknadsekonomi. Hur kan man då garantera att kapitalmarknaderna både utjämnar möjligheterna och betjänar samhället optimalt? Utifrån diskussionen ovan inser vi att en fungerande rättsstat är nödvändig. Rättsstaten garanterar dock inte i sig att fördelningen av kapital blir vare sig optimal eller utjämnande.

Det som behövs är en fungerande marknadsekonomi och fri konkurrens. I en marknadsekonomi får den som har kapital investera det som hen vill. Man kan välja att investera på olika grunder. De flesta vill placera så att avkastningen blir tillräckligt god, med eller utan ramvillkor såsom etiska värden eller miljöaspekter. Då kapitalägarna eftersträvar god avkastning kommer medlen i snitt att kanaliseras till projekt med goda framtidsutsikter.

Vi som värnar om välfärdsstaten och möjligheternas jämlikhet borde förstå att värdesätta ett välfungerande och mångsidigt finanssystem som fungerar under fri konkurrens och som följer sunda lagstadgade spelregler. Alla onödiga skatter och acciser betalas av konsumenterna – det vill säga av oss alla. ■

AKTUELLT I FÖRENINGARNA

Tekniska Föreningen i Finland
Banvaktsgatan 2 A,
00520 Helsingfors
tfn: 040 585 2586
e-post: kansli@tfif.fi

DIFF – Ingenjörerna i Finland
Banvaktsgatan 2 A,
00520 Helsingfors
tfn: 040 585 0972
e-post: kansli@diff.fi

26.4 Besök till Valmet Automotive
27.4 DIAS-gillets månadsmöte
27.4 Besök på Ålands Sjöbevakningsstation
1.5 Sprittande 1:a maj lunch i bästa sällskap
2.5 10:ans bord
3.5 Besök till Teleste
5.5 Öltasting på Gustav Vasa
15.5 Är du uppdaterad med vad som händer på planeringsfronten?
16.5 10:ans bord
17.5 TFiF Åbo Kyykkä Open
20–26.5 Seniorernas resa till Krakow och Slovakien
22.5 DIAS-gillets månadsmöte
6.6 10:ans bord
29.8 TFiFDIFF Golf
5–7.10 Seniorernas resa till Viborg
10.11 Teater: Jane Eyre, ÅST
28.11 Teater: Chess, Svenska Teatern
15.12 TFiF:s och DIFF:s traditionella jullunch

Se även **tfif.fi** eller **www.diff.fi**.

Ekonomföreningen Niord r.f.
Banvaktsgatan 2, 00520 Helsingfors
Cati Lilja, 0400 138 258

15.5 Vasa utbildning: Hitta din inre drivkraft
16.5 Utbildning: Lär dig producera digitalt innehåll
16.5 Utställning: Ippolito Caffi
22.5 Vårutfärd
13.9 Musikal: Chess

Se även **Niordbladet** och **www.niord.fi**.

Ekonomiekandidatföreningen r.f.
Kontaktperson: Ensio Erä-Esko, 050 583 9198
e-post: ensioee@gmail.com

Baraviföreningen rf
Kontaktperson: Torvald Lindberg,
tfn: 045 101 5414,
e-post: torvald.lindberg@kolumbus.fi

MED KUNDER OCH PERSONAL

Sommaren, ni och era gäster

Bjud affärsgäster, kunder, kolleger, vänner och familj på fina upplevelser och motivera er personal.

Boka ett helt fartyg, över 20 farkoster med mycket olika stämning tillgängliga för privatbruk enligt ert önskemål och tema

Affärstillställningar, personalevenemang, utfärder och fester enligt önskemål & budget. Glädje och nytta. Främja samarbete och vi-anda och tacka och motivera er personal. Snabbt att arrangera!

Lunch- och middagskryssningar 5.5-28.9
- Båtbiljett 20 € + Havslunchbuffé 14 € = 34 €
- Båtbiljett 20 € + Classic Menu 35 € = 55 €
- Båtbiljett 20 € + Finlandia Menu 44 € = 64 €
Doris-fartygen, bordsbeställning:

Ring (09) 6874 5050. Exempel: www.ihalines.fi.





KLAGA MED MÅTTA. Inte ens tvångssvenska, flyktingmotstånd, vargproblem eller vädret kan få finländare att deppa. Vi har det helt enkelt för bra för att inte vara lyckliga.

THIS IS FINLAND / © MOOMIN CHARACTERS

Se hur lyckliga vi är!

För oss som bor här framstår Finland inte som det mest optimistiska landet i världen, men vetenskapliga studier visar att vi har all orsak att le. Vi är etta i världen och har slagit Sverige!

JOHAN SVENLIN TEXT

× Finland har på senare år hyllats ute i världen av olika orsaker, och under vårvintern har det inte funnits någon hejd på lovorden. När World Happiness Report 2018 presenterades i mitten av mars visade det sig att vi hade tagit oss allra högst upp på toppen. Det rådde inget tvivel i internationella medier om att Finland är världens bästa land. Brittiska The Telegraph förklarade det i 18 punkter, bland annat för att Finland är det säkraste, mest miljövänliga, träd-, ö- och sjörika landet i världen. Vi har norrsken, julgubben och supersnabbt wifi. Jämställdheten och toleransen ligger i topp och huvudstaden beskrivs som en grön metropol med närmare 4 000 kilometer av cykelbanor.

Mellan hyllningarna kunde man kanske stilla undra om de faktiskt menade Finland, men okej nu ska vi inte grusa euforin.

Så vad är då World Happiness Report och varför kom just Finland högst i år? Rapporten sammanställs av FN:s samarbetsnätverk Sustainable Development Solutions Network (SDSN) och har kommit ut årligen sedan 2012. De senaste två åren har samma länder funnits på tio-i-topplistan, även om inbördes placeringar har skiftat. Förutom Finland finns Norge, Danmark, Island, Schweiz, Nederländerna, Kanada, Nya Zeeland, Sverige och Australien bland de tio främsta. De sex variablerna som mäts i undersökningen är BNP per capita, socialstöd, förväntad livslängd, social frihet, generositet och korruption.

Toleransens hemland. I årets rapport hade forskarna satt fokus på migration, både inom och över landets gränser. Inte nog med att finländarna är lyckligare än invånarna i de övriga 155 länderna som ingick i studien – Finland har också den lyckligaste immigrantpopulationen i världen, baserat på data från 117 länder.

”Jag överraskades inte av att finländare som är uppvuxna i en välfärdsstat, i ett fritt samhälle med låg korruption, är lyckliga. Däremot var det ett överraskande och välkommet resultat att också invandrarna i vårt land är lyckliga”, säger Markku Ojanen, professor emeritus i psykologi vid Tammerfors universitet och aktuell som författare av boken Onnellisuuksien oivaltaja – mitä tiede kertoo onnesta.

I sin forskning har han under årtiondena kommit fram till att bilden av finländare som introverta, missunnsamma enstöringar med dålig självkänsla är falsk. Ojanen medger ändå att det nog är lite av ett mysterium att Finland plötsligt beskrivs som ett lyckoland.

”Det är spännande att det finns paradoxer som vi forskare inte riktigt kan förklara. Visst har vi en kultur av missnöje, men enligt en jämförelse som gjorts mellan Finland och Frankrike har vi en mycket mindre benägenhet att klaga än fransmännen.”

Självmord tecken på frihet. Den som ändå inte vill ge upp bilden av Finland som ett dystert land brukar ta upp det här med depressionerna och självmorden.

”Finland avviker inte när man jämför depressionsfrekvens. I den internationella självmordsstatistiken placerar vi oss på en 18:e plats med drygt 600 självmord per år. Varje självmord är naturligtvis tragiskt men på ett samhälleligt plan finns det tecken som tyder på att ju lyckligare land, desto vanligare är självmord.”

Ojanen ser dock smolk i den finländska lyckobägaren. Ensamhet är ett stort problem som göms innanför hemmets väggar, men det finns en betydande synlig skamfläck i det finländska samhället:

”Brödköerna! Jag är glad över att det finns människor som ställer upp och hjälper dem som behöver, men på samhällsnivå är det ett tecken på att vi misslyckats.”

Själv beskriver Ojanen sig som en ganska lycklig människa med ett visst stänk av melankoli.

”Jag har mött en hel del lidande i mitt yrke och alltid haft svårt att värja mig mot det, men däremellan har toppar jag av lycka, som när jag får föreläsa. Vår anpassningsförmåga gör att vi hittar en hyfsat positiv grundinställning mellan toppar och dalar.” ■

I KORTHET

APOR TUGGAR BLAD MOT SMÄRTA

Det är sedan tidigare känt att även djur använder växter och mineraler för att medicinera infektioner och värk. Nu har Helen Morrogh-Bernard vid University of Exeter och hennes forskarteam kunnat konstatera att en flock på tio orangutanger i södra Borneos skogar har ett avancerat sätt att medicinera sig själva. De tuggar på blad från sparrisväxten dracaena cantleyi och smetar in löddret i pälsen. I labbtest har växtens aktiva ämne visat sig ha en antiinflammatorisk effekt. Forskarna bygger sin slutsats på de 20 000 timmar av observationer som de utfört på flocken och tror att kunskaperna uppstått lokalt, efter att en individ i flocken upptäckt effekten hos växten, och sedan lärt ut sina rön till resten av flocken.

NUMMERPLÅTEN BLIR DIGITAL

Att köra bil i Dubai är ingen semester, men nu presenterar emiratens myndigheter digitala registreringsskyltar som ska göra livet lättare för bilförare. I maj kommer ett antal bilar att utrustas med smartplåtar som har integrerad satellitpositionering. Det officiella syftet är att underlätta förarens kommunikation med medtrafikanter och räddningsmyndigheter, i synnerhet vid svåra väderförhållanden eller i samband med trafikolyckor. Nummerplåtarna ska också göra bilstölder svårare. Bara nytta för bilägaren, eller? Nja, skyltarna ger ju inte direkt en större personlig integritet i ett redan strikt övervakat samhälle. Och eventuella böter för parkering och fortkörning dras direkt från ägarens konto.

SÄTTER AMYGDALAN I POTTEN

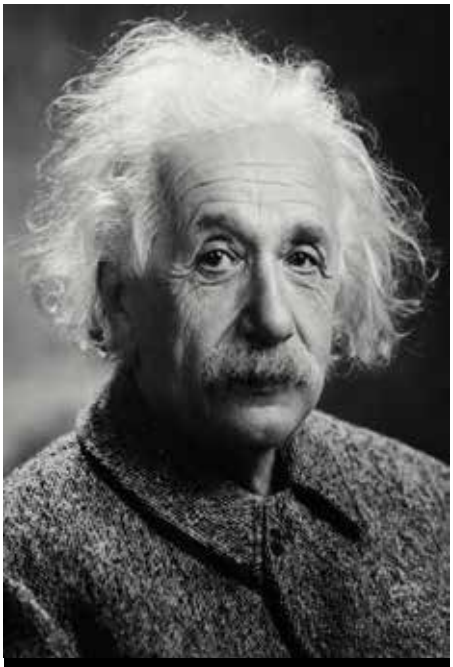
Din vilja att ta risker beror på din anatomiska hjärnstruktur. Det hävdar neuroforskaren Joseph Kable vid University of Pennsylvania. Genom att samköra beteendetest kring risktagande med hjärnscanningar har han delat in människans hjärnor i tre olika kategorier. Personer med stor amygdala, den delen av hjärnan som processar rädsla och andra emotioner, tog de största riskerna. Kable utesluter inte att hjärnformen kan utvecklas utifrån livserfarenheter. **JS**

Nej, Einstein sa aldrig så

Är det en tiondel av de små grå som jobbar medan resten av hjärnsubstansen ligger i hängmattan?

TORSTEN FAGERHOLM TEXT

× Tesen ovan har ofta felaktigt tillskrivits Albert Einstein. Tanken är kittlande, men påståendet är helt taget ur luften. Vi människor vill gärna tro att vi har potential att utvecklas till bättre och smartare versioner av oss själva. Det skapar en marknad för 'guruer' inom positivt tänkande som ska lära oss att utnyttja vår så kallade "fulla potential". Likaså bygger många reklambudskap på undertonen att vi kan utnyttja en större del av vår kapacitet ifall vi köper 'rätt' produkter och tjänster.



FELCITAT. Så kallade guruer inom positivt tänkande säljer gärna myten att vi bara utnyttjar cirka tio procent av vår hjärna. Påståendet kan spåras till ett felcitat i en storsäljande självhjälpsguide från 1936.

Harvard-psykologen William James skrev på 1890-talet att människor bara uppfyller "en bråkdel" av sin mentala potential. Idén förvanskades och spreds vidare av författaren Lowell Thomas i ett förord till den storsäljande självhjälpsguiden How to Win Friends and Influence People från 1936.

Myten om en underutnyttjad hjärnkapacitet avfärdas som skrattretande i Scientific American av neurologen Barry Gordon vid Johns Hopkins School of Medicine i Baltimore. Folk ser sina egna brister som bevis på förekomsten av förmodat outnyttjade gråa celler, konstaterar Gordon.

Inga genvägar. I Luc Bessons action-thriller Lucy från 2014 spinner Hollywood vidare på denna urbana legend och låter Scarlett Johanssons huvudrollskaraktär nå sin hjärnas "100-procentiga kapacitet". Dessvärre blir hon allt mindre empatisk och mer robotaktig i takt med växande intelligens.

I vår allra första tillvaro som spädbarn bildas fler hjärnceller än vi behöver, och de överflödiga försvinner. Neuroner och synapser måste aktiveras för att inte förtvina. Hjärnan är ändå i ständig aktivitet, både i vaket och sovande tillstånd, den slukar mängder av glukos och syre. Hjärnkontoret står för 3 procent av vår kroppsvikt men konsumerar 20 procent av kroppens energi.

Med tanke på att det kostar mycket energi att framställa hjärnvävnad, varför skulle då evolutionen tillåta ett slöseri av resurser där vi släpar omkring ett massivt och underutnyttjat organ i knoppen? frågar psykologiprofessorn Barry L. Beyerstein vid Simon Fraser University i Vancouver i Scientific American.

Här följer en sann feelgood-story. Vill du försöka nå förhöjd kreativitet och produktivitet? Studera då flera ämnesområden, anstränga dig för att förstå sambanden och dra självständiga slutsatser. Vi använder endast en liten del av hjärnan för att lösa en uppgift, men vid olika uppgifter växlar vi mellan olika hjärnregioner. Genom att stärka minnet på olika sätt kan vi också nå högre poäng i IQ-test, men forskarna är överens om att nivåerna stabiliseras i takt med stigande ålder.

Utav hjärnans celler utgör endast cirka 10 procent neuroner, resten är gliaceller som inkapslar och stöder neuronerna. Vi må veta en hel del om hjärnan, men samtidigt förstår vi ännu relativt lite.

"Det finns bara två slags människor: de rättfärdiga som tror de är syndare och de syndare som tror de är rättfärdiga." *Franska teologen, filosofen, matematikern och fysikern Blaise Pascal (1623–1662)*

Böljande men svårforcerat om laestadianismen

ROMAN

× Fem år efter succén med debuten Taivaslaulu, återkommer Pauliina Rauhala med en tätskriven roman, också den på religionstemat. Där debuten huvudsakligen följde en person och berättare, den fysiskt och psykiskt utmattade laestadianmamman, pendlar Synninkantajat mellan ett antal berättarperspektiv, tillika på olika tidsplan. Huvudsakligen utspelar sig berättelsen i slutet av 1970-talet, på en liten ort i finska Österbotten och även denna gång i strikt laestadianska kretsar.

Berättarna är fyra: pojken Aaron, hans predikande farfar Taisto, hans mormor Aliisa och Aliisas yngre dotter, Aarons moster Auroora. Insprängt mellan deras kapitel finns även utdrag ur fiktiva, men verklighetsbaserade protokoll från biktmöten samt en vuxen mans så kallade reseberättelse. Just reseberättelsens funktion i romanen blir något luddig. Resenären stiftar förvisso bekantskap med andra religiösa grupper under sin resa, och belyser på så vis religionens sammanförande inverkan – på gott och ont – på en samling människor. Spåret blir dock för lösryckt anonymt och vagt i förhållande till de betydligt mer personliga berättarperspektiven.

Bikt och bedjan. De fyra berättarna är däremot lagom olika och egensinniga för att utgöra tillräckligt distinkta egna röster, samtidigt som deras utveckling självklart vävs in i varandra. Nytt inom den gammallaestadianska rörelsen under tiden romanen utspelar sig, är nämligen så kallade biktmöten (”hoitokokous”) där församlingens medlemmar kan erkänna och förhoppningsvis förlåtas för sina synder – såsom att



sjunga i kyrkokören, delta i jaktlaget eller titta på tv. Med Taisto i spetsen ska församlingens medlemmar tuktas – och när Auroora förälskar sig i fel ”sorts” man är klyftan inom Aarons familj ett faktum. Aliisa är säker i sin egen sorts tro på gud, och tycker att dömandet av folks sätt att vara och tro blir för svart-vitt – inte minst när hennes egen dotter utsätts för Taistos hårda kritik. Även om Aurooras öde är det mest dramatiska, där hon måste träffa ett val mellan kärleken och församlingen, förblir hon som karaktär oväntat ensidig och därmed ointressant. Taistos två sidor som den extremt strikta och stundvis iskalla predikanten jämsides med den kärleksfulla farfadern som lär Aaron vittja nät ger en betydligt mer nyanserad bild.

Lojalitetsdilemma. Personligen håller jag den 9-årige Aaron som den intressantaste berättaren; han blir navet då han slits mellan farfadern och mormodern och då han får tampas med dilemmat om vem som har ”rätt” och var hans lojalitet ska ligga. Hans snudd på fanatiska tro på gud – och farfadern – är rörande, och hans utsatta situation både som ett litet barn och som händelsernas mittpunkt spelar på den mest hårdhjärtade av läsares känslor. Rauhala beskriver träffsäkert det lillgamla barnets filosoferingar insprängt bland mer vardagliga bestyr. Likt de övriga berättarperspektiven, tangerar Aarons delar ofta tematiken kring makt, val och individens ställning i förhållande till samfundet.

Maktens gränser. För den som är bekant med Rauhala sedan debuten känns språket bekant. Det är poetiskt och oerhört beskrivande, böljar fram och tillbaka och tvingar läsaren att sakta ner. För mig som dagligen jobbar på finska, känns texten om inte svår så åtminstone avancerad och mer krävande än vad jag är van vid. Med risk för tjatighet vid ytterligare jämförande med debutromanen, är Synninkantajat klart mer svårtillgänglig – där Taivaslaulu går rakt in i hjärtat med sina vackra formuleringar är Synninkantajat en mer refererande och tyvärr svagt splittrad roman. Intressant är också att notera att där Rauhala tidigare höll sig beundransvärt neutral i sitt skildrande av ett strängt religionsutövande, blir det för läsaren denna gång mer uppenbart var gränserna för samfundets makt över individen går – och när de överskrids. ■

JESSICA ANDERSIN

”Siunaavan käden liike on rauhallinen, niin kuin maalaisi pysty-lautaista taloa isolla pensselillä, tai pesisi ikkunoita fairyveteen kastellulla luudulla.” Synninkantajat av Pauliina Rauhala

”Jag vill vistas i det hårda och beständiga/ därför konstruerar jag en diktsvit och en man att bo i.” Tjugofemtusen kilometer nervtrådar av Nino Mick

”Det var utanför huset allt var som förut. Inuti var allt förändrat.” Pojken av Karin Erlandsson

→ SYNNINKANTAJAT
- PAULIINA RAUHALA
- GUMMERUS
- 363 SIDOR

→ POJKEN
- KARIN ERLANDSSON
- SCHILDTS & SÖDERSTRÖMS
- 211 SIDOR

→ TJUGOFEMTUSEN KILOMETER NERVTRÅDAR
- NINO MICK
- NORSTEDTS
- 76 SIDOR

Sorgen

ROMAN

× Vad händer när allt vänts upp och ner, när ingenting mer är som vanligt?

I Karin Erlandssons nyaste roman Pojken fortsätter berättelsen om människorna i en liten stad i Svenskfinland som påbörjades i Missdåd (2016). Det är vinter 1992 och flera månader sedan en kvinna hittades död i skogen. Tiden har gått men sorgen lever kvar.

Sara Kvist, journalisten från huvudstaden, har inte varit tillbaka till sin lägenhet sedan sommaren, sedan allt gick fel. Krister, änklingen, är katatonisk i sin depression. Jonas, sonen, har vänt taggarna utåt. Det är Kajsa, dottern, som ensam klänger sig fast i vardagens normalitet, som brer smörgås efter smörgås åt pappa även om de förblir oätna, som gömmer sig från skolkamraternas blickar bakom mössan och halsduken hon stickat.

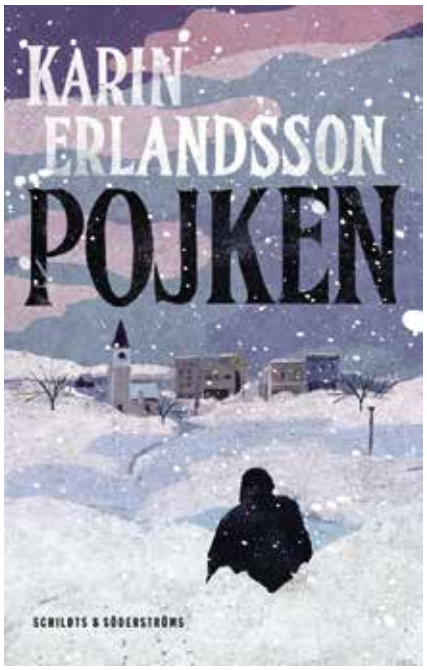
Mitt i vardagen sveper en snöstorm upp staden i ett tjockt, förtryckande snötäcke. Gamla hemligheter dras upp och sätter saker i rörelse. Än en gång skakas staden av tragedi.

I Pojken skriver Erlandsson om sorg. Denna allmänmänskliga upplevelse som ingen kan undvika men som vi alla hanterar på olika sätt. Det är sorgen som tränger sig igenom karaktärerna, sorgen som blöder genom pappret, färgar av sig på mina fingrar. Pojken är således en synnerligt tung roman att ta sig igenom. Medan Missdåd inbjöd till sträckläsning är Pojken en bok som kräver pauser och eftertänksamhet.

När jag läst den sista sidan känner jag mig mörbultad och rå. Sorgen i denna roman är påtaglig och intensiv, det är länge sedan en läsupplevelse känts så fysisk. Nästa gång kunde Erlandsson minska sin arbetsbörda genom helt enkelt ge sina läsare ett slag i solarplexus – effekten vore den samma.

Karin Erlandssons prosa är smidig och effektiv i denna intensiva roman. Att hon är en begåvad författare råder inga tvivel om. Men är Pojken den fortsättning som Missdåd förtjänade?

Intrigen är till en början intressant; att behandla följderna av en tragedi känns nytt och fräscht. Efter ett halvår är känslorna fortfarande råa, minnena nära ytan. Men föregångarens starkaste sida var otvivelaktigt karaktärerna och det är här Pojken snubblar. I en karaktärsdriven roman går det inte att ignorera att majoriteten av karaktärerna får mig att vilja sätta ifrån mig boken och inte ta upp den igen. Deras sorg är svårhanterlig och lätt att känna igen, att förstå, men det är inte tillräckligt för att som läsare kunna sympatisera med en karaktär.



I Erlandssons Pojken finns det mycket att berömma, men även mycket att kritisera. Det är en tung bok att ta sig igenom, och långt ifrån den njutning Missdåd var. För läsare som älskar sorgliga och tunga böcker kan Pojken vara värd att läsa, men för mig? För mig är Pojken en bok jag kommer att minnas men som jag vill glömma. ■

LENI SUNDMAN

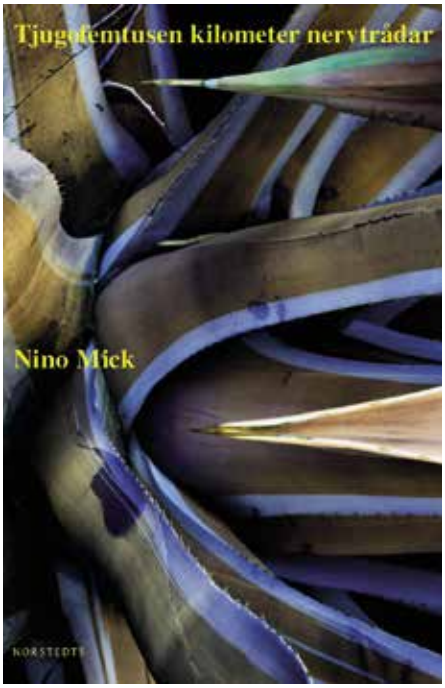
Kroppslig och estradpoetisk dikt

POESI

× I Nino Micks debutdikter Tjugofemtusen kilometer nervtrådar möter vi ett diktjag som besöker könsutredaren och känner att hen vill ha en hemvist i en manskropp, samtidigt som rörligheten mellan kroppar bejakas. Språkligt böljande, påtagligt estradpoetiskt och ibland lite rytmiskt ryckigt, skriver Mick en fin debut.

Som tidigare svensk mästare i Poetry Slam har Mick en etablerad position på scenen i Sverige. Förledet ”estrad” innan ”poesi” antyder en andraplats, precis som förledet ”ljud” innan ”bok”. I och med att den tryckta boken på Norstedts kallas Micks ”debut” förstärks den skeva uppfattningen om att boken är nummer ett. Läsarna är redan bekanta med hens poesi, långt innan denna ”debut”.

”Jag vill vistas i det hårda och beständiga/ därför konstruerar jag en diktsvit och en man att bo i” skriver Mick, och visar därmed på

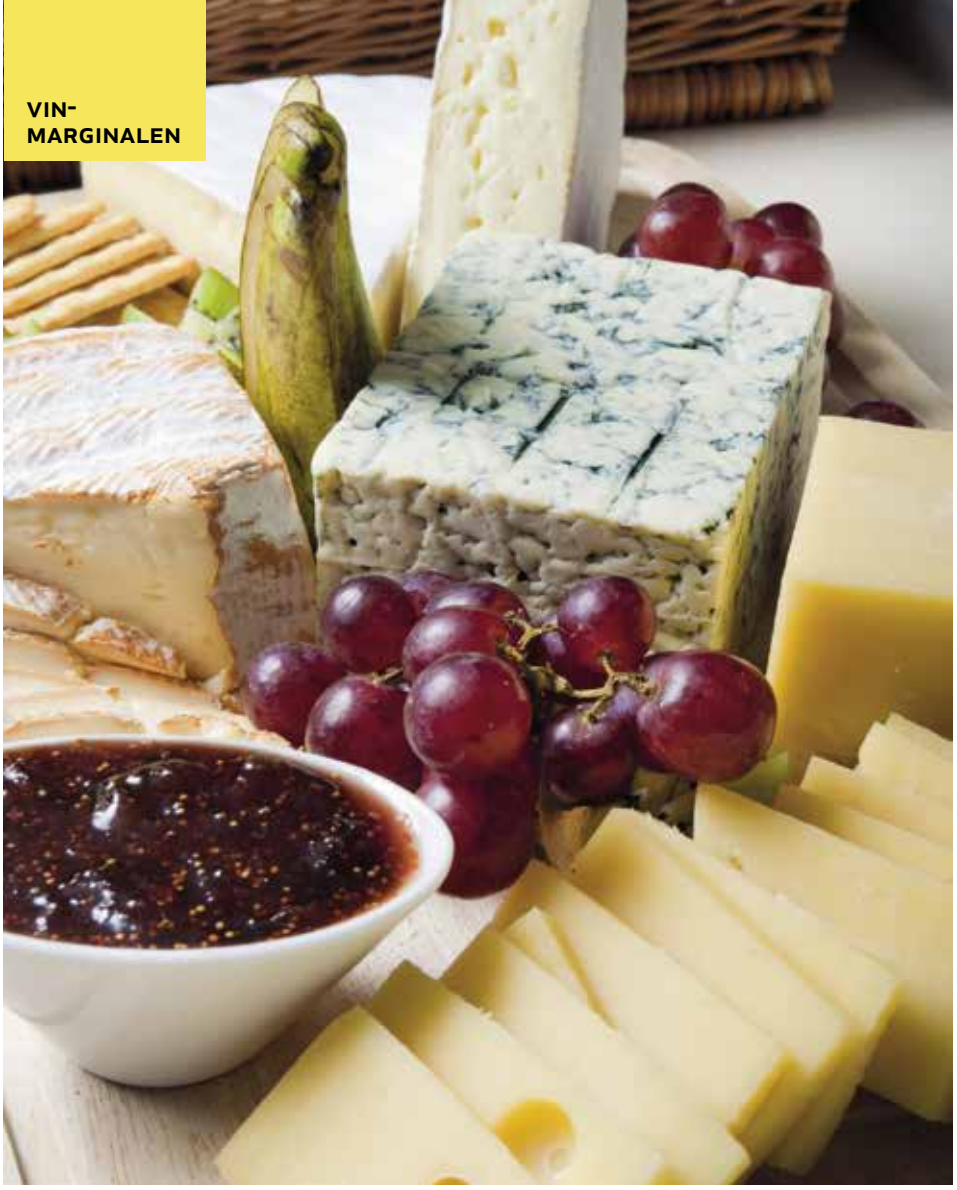


likheten mellan bokskrivande och ett kroppsligt blivande. Dubbeltydigheten uttrycker både begär efter beständighet och motstånd emot att fastnaglas. För att kunna höra hemma tycks diktjaget känna sig tvungen att gå med på en del rådande normer och använda en förbrukad vokabulär.

Upproret räfsar i verket genom den stundvis raljerande tonen: ”När jag blir stor ska jag bli fjolla, japp/en doll att dressa upp”. Det är upproriskt också att låta diktjaget bli ett kollektivt vi, och det är upproriskt att flasha med bokens materialitet, genom att lämna några sidor blanka och i ”Galleriväggen” låta kroppen ta plats.

Den knöliga diktsvitstiteln tar upp plats både i kilometer av nervtrådar, men också rent poetiskt i trettiotvå bokstäver. Tjugofemtusen kilometer nervtrådar befäster kroppsligheten genom titel, tematik och komposition. ■

HANNA YLÖSTALO



KNEPIGT. Eftersom ostar kan smaka väldigt olika är det klokt att välja några ostar i samma smakkategori för att matcha vinet.

> I dag rekommenderar en del sommelierer whisky till ostronen.

Himmelska smaksensationer eller fullständig flopp?

LINDA FORSSELL TEXT

× Att kombinera mat och vin kan anses vara en hel vetenskap, men många räds helt i onödan. Sanningen är den att mat och vin oftast passar bra ihop och det är svårt att stjälpa en hel måltid med ett mindre lyckat vinval. Däremot kan en med eftertanke utvald dryck i stället lyfta maten till nya höjder och förvandla ett plus ett till tre – här följer några tips som kan vara bra att minnas:

Synergi. Då man planerar sin festmåltid får tanken gärna vara att låta vinet och maten locka fram varandras bästa egenskaper. Det finns olika skolor om hur man gör det på bästa sätt, och den vanligaste säger att vitt vin ska matchas med vita fiskar och ljust kött, och röda viner med röda fiskar och mörkt kött. En annan rekommenderar att man tar hänsyn till geografin och lokala rätter, och menar att exempelvis toscansk mat gör sig bäst tillsammans med ett Chianti-vin. Båda dessa idéer är goda och fungerar ofta, men missar ändå en viktig poäng – nämligen hur maten är tillredd och vilka de dominanta inslagen är i den. För att verkligen få till en fullträff kan det löna sig att känna till ytterligare några knep.

Vitt till vilt? Till att börja med kan man fundera på tillställningens natur – är det fråga om en grillfest på landet kan man välja ett lite enklare vin än man skulle till den högtidliga 60-årsdagen, och picknicken kräver inte lika stor finess som studentdimissionen. Så ska man också minnas att lätt mat behöver en lätt dryck, och tvärtom, för att skapa balans i måltiden. Grillad mat, rött kött och vilt kräver i allmänhet vin med kraftigare aromer – med det inte sagt att det måste vara rött till kött och vitt till fisk. Ett fruktigt, lite lättare rödvin kan passa precis lika bra till fiskrätter som ett vitt vin. Att hitta ett gott vitt vin till viltgrytan kan däremot nog vara knepigt, men kraftiga vita viner passar ofta bra till både anka, kalv, gris och annat ljust kött.

Konsten att parera. Ibland spelar huvudingrediensen en mindre roll,

och såsen eller tillbehören är i stället det man ska fokusera på. Till exempel är det skillnad mellan att servera kycklingfilé med en örtsås eller med en kraftig rödvinssås – har man mycket örter i maten kan man med fördel parera med en viss örtighet i vinet. På samma sätt kan till exempel fisk, som i sig självt har en rätt fin smak, upplevas som mycket robustare med en fet sås, vilket betyder att det likaså behövs ett mer aromatiskt vin. Hetta i maten, som chili eller peppar, kan i sin tur balanseras av lite sötma i vinet. Har man mycket sälta i maten, som i skaldjur, är det bra att servera ett vin med mycket syra, då den möter sältan och rundar av den. Det är därför champagne passar så bra till ostron.

Sött och ost. Till efterrätten gäller generellt att vinet ska vara snäppet sötare än desserten, annars upplevs det som alltför surt och kantigt, eller platt och trist. Till smaker som choklad, honung, nötter och torkad frukt behövs ett rejält sött vin. Till syrliga desserter däremot, som till exempel sorbet eller frukt, kan man gärna välja ett vin som är sött men samtidigt lite fräscht syrligt, såsom någonting mousserande.

Bjuder man på ostbricka efter middagen kan vinvalet vara knepigt, eftersom ostar kan smaka väldigt olika. Att kraftfullt rött vin skulle vara gott till alla ostar är en vanföreställning, och stämmer tyvärr inte alls. Mögelostar kommer bäst till sin rätt med söta efterrättsviner i portvinsstil, och getostar ”gifter sig” bäst med strama unga vita viner. Bäst är alltså att välja ut tre–fem ostar i ungefär samma smakkategori för att sedan dricka ett vin till.

Vinets fiender. Vinet har också ”fiender” – exempelvis ättika, ägg, svamp, citrusfrukter, rabarber och vindruvor. Knepet är då att tillsätta något som passar bra ihop med vin – en sallad med vinägrett blir genast mycket vinvänligare om man slänger i en näve nötter, och en svampomelett blir godare om man strör på lite ost och örter.



INTE HUGGET I STEN. Ett fruktigt, lite lättare rödvin kan passa precis lika bra till fiskrätter som ett vitt vin.

Slutligen bör man ändå komma ihåg att risken för en riktigt dålig mat- och vinkombination är försvinnande liten. Dagens moderna viner är mångsidiga och går oftast utomordentligt bra ihop med många olika maträtter. Det latinska talesättet ”de gustibus non est disputandum” gäller också här; var och en har sin smak och inget är rätt eller fel. Visste ni förresten att i dag rekommenderar en del sommelierer whisky till ostronen? ■

www.henkell.fi www.mionetto.fi www.nautikohtuudella.fi



Mionetto.
More than just
a Prosecco.

Mionetto Rosé
Extra Dry
9,90 €/0,75 l | Alkos produktnr. 957287

Mionetto Prosecco
D.O.C. Treviso Brut
10,99 €/0,75 l | Alkos produktnr. 533377

Mionetto Valdobbiadene
D.O.C.G. Prosecco Superiore
12,90 €/0,75 l | Alkos produktnr. 950047

MIONETTO
FONDATA NEL 1887

Affärsnätverket Forum
Direktlänk: http://linkd.in/1g40uhU

Skicka dina kommentarer
till adressen: feedback@forummag.fi

Tack vare 'språköga' ökar förståelsen

JAN STEN

AFFÄRSNÄTVERKET

Emellanåt känns det som om ingenting förändras, eller så är det man själv som inte riktigt förstår vad som håller på att hända. Experter och politiker tenderar – genom överdrivet bruk av språkliga stödförband – att mumifiera kärnfrågor till en sådan grad att det sällan är möjligt för en normalbegåvad individ att begripa vad det egentligen handlar om.

Inför konsultspråk, vars egentliga syfte kan vara att förgrumla, eller ett desperat försök att framstå som insatt, kan det te sig klokast att inte ge sig in i någon diskussion överhuvudtaget. Alternativt att upprepa andras åsikter. Den känslan infinner sig nämligen då man gör en djupdykning i Affärsnätverket Forums senaste debattinlägg på Linkedin. Kanske det behövs någon form av språkrenovering för att hitta tillbaka till grundfrågorna?



MOSTPHOTOS

SPRÅKÖGA. Forum lanserar härmed termen språköga, en intuitiv förståelse av ogenomtränglig politisk, ekonomisk eller teknisk jargong.

Storleksvansinne. När man var barn drömde man om att bli större, för då skulle man få tillstånd att göra fler häftiga saker. Många av våra politiker tycks vara drabbade av samma storleksvansinne (inte att förväxla med storhetsvansinne). Bara vi upprättar nya landskap med tillräckligt många skattebetalare så ordnar sig det mesta inom sjuk- och hälsovården. Eller?

Nyckelpigedemokratins grundprincip får sig en rejäl törn i det här upplägget, det enda som kommer att vara nära dig är ditt eget nervsammanbrott. Människor på det kommunala verkstadsgolvet erfarenhetsförnedras i allt större omfattning, men ingen tycks klara av att berätta för mobbarna att det bästa för allas del vore ifall de bytte skola.

Inkomstkonvalescent. Det kan hända även den bästa politiker att en olycka inträffar. Man trodde att man hade läget under kontroll, men skenet bedrog och väljarna gav tummen ner. Plötsligt är en period tillända och en god inkomst försvunnen, eller egentligen byter den bara skepnad för en stund.

Helt uppenbart är man alldeles för ung för att lyfta pension och börja anpassa sig till en ny livssituation, men man vill ändå följa den folkvalda minoritetens utstakade väg. Klart att man blir inkomstkonvalescent (och lyfter anpassningspension) då möjlighet ges. Å andra sidan skulle det kanske vara bättre att betala ut en trollpremie under riksdagsperioden. Tyvärr krävs troligen en hel del anpassning för att lära sig att hantera det hat och alla de hot som väller in genom fönster och dörrar på sociala medier.

Rollatorekonomiska principer. I grund och botten är företagsekonomi väldigt enkelt. Det gäller att se till att intäkterna är större än kostnaderna, fast emellanåt kan man behöva stöd för att klara av bransch- och konjunkturväxlingarna. Kanske bolaget utvecklar en ny mirakelmedicin, men innan den fungerar och kommersialiseras så vore det välkommet med lite finansiell hjälp.

Vad vore då bättre än en rollator som man kan förlita sig på? Den för en stadigt vidare mot nya mål i vardagen, tills den dag man förväntas stå på egna ben. Den politiske gammelräven Pekkarinen försökte minska tillgången till rollatorer, men det gick inte vägen. Har företagsfältet en gång hunnit fatta smak för att skjutsas omkring med offentligt finansierade fortskaffningsmedel så tycks det vara svårt med avvänjningen. I många fall skulle det nog i ärlighetens namn räcka med enbart stödhjul för de mest utsatta. Läget är som mest spännande då företaget åker på ett enda hjul, det minns säkert alla som har lärt sig att cykla. Vart försvann den sköna känslan?

Kundbajspåse. April är nog den värsta tiden på året. Snön har nyss smält och överallt ligger de där lortarna som hundägarna inte orkat plocka upp. Har man riktigt otur har man dessutom trampat i klaveret. Varför kan inte människor städa upp efter sina vovvar?

Är man riktigt ärlig så är inte heller icke-hundägare och övriga konsumenter alltid så flitiga då det gäller att använda bajspåse. Vid varje ställe vi besöker lämnar vi digitala märken och spår, i stället för att städa upp efter oss. Det här är dessutom ännu värre än problemet med hundlortar, för det drabbar i förlängningen mest en själv. Rädda dig själv genom att börja använda digital kundbajspåse. Synd bara att de aldrig tycks vara nära till hands när man behöver dem.



Gilbert Granholm
är chefredaktör för satirsajten
Uutissirkus.com

Hjälpmedel erbjuds!

SISTA ORDET

Vad gör vår spis när jag slår på strömmen? Vad gör vår mikrovågsugn när jag vill värma upp någonting? Och vad har min väckarklocka gjort mitt på natten när jag tryckte på knappen för att tända skärmen och få veta vad klockan är?

Jag är trött på dessa apparater.

Under mitt liv har jag många gånger förstått att jag inte utgör något undantag. Inte heller i det här avseendet, tror jag. Därför måste det finnas hundratals miljoner människor världen över med samma problem, tänker jag tidigt en morgon och börjar genast göra mig redo för nästa hösts Slush-evenemang. Javisst! Min idé är att sälja hjälpmedel till personer som äger vanliga hushållsapparater.

Med hjälpmedel menar jag hörselskydd och öronproppar.

Låt oss tänka på spisen. Den ger en ljudsignal när jag sveper med fingret på knappen. Jag är nästan säker på att det här har med det militära livet att göra. Fastän vi befinner oss hemma i stan och inte på ett garnisonsområde mitt i en mossig finsk skog, och även om jag är en kanonjär och inte undersergeant, så vill spisen berätta att den har mottagit min order. Jag ser det röda ledljuset lysa, men spisen vill svara med en ljudsignal. Förstås är det ett bra system för synskadade, men jag vore ändå tacksam om man kunde tysta ljudet.

Militant väckarklocka. Den mest militära är ändå min väckarklocka. Är det mörkt och jag trycker på ljusknappen så avger klockan en hög ljudsignal. Troligen för att jag ska veta att väckarklockan har förstått att jag vill att den tänder lampan på klocktavlan. Det här kan inte ha något med synskada att göra.

För att inte tala om mikrovågsugnen. För att slå på ugnen ställer jag in uppvärmningstiden. Det behövs fyra knapptryckningar och det blir alltså fyra ljudsignaler. Och efter ett par minuter blir det fyra signaler till då ugnen värmts klart.

Vart är vi på väg med den senaste tekniken? Röststyrda apparater ska invadera våra kök. Så småningom försvinner alla knappar och även pekskärmar. Jag är tvungen att prata med spisen och – detta är jag mest rädd för – den kommer att prata med mig. Spisen säger att ”okej, nu är jag på och du får din gröt om en stund”. Frågar jag ”vad?” så upprepar spisen sina ord med högre volym. Samma sak med mikrovågsugnen, kaffekokaren och brödrosten. Eller dammsugaren, i värsta fall. Åt den apparaten måste man troligen ropa hela tiden.

Alltså: vi måste sätta vår tillit till öronproppar och hörselskydd.

Klockans tavla är fortfarande kvar på väggen när jag tar en titt på den utan att säga någonting. Klockan är kvart i sju och jag måste åka. Jag skulle gärna fråga vad min hustru och mina barn tycker om min idé för nästa Slush, men de sover. Även om dörrarna till deras rum är öppna och fastän vi har ett öppet kök har de inte ens vaknat medan jag har sysslat med alla dessa högljudda apparater. ■

DUMBO



ULLA DONNER

FINSVE

FINSK–SVENSKA HANDELSKAMMAREN
SUOMALAIS–RUOTSALAINEN KAUPPAKAMARI

INBJUDAN TILL SEMINARIUM

Likheter och olikheter i den nordiska affärskulturen



Likheterna inom den nordiska affärskulturen är betydligt fler än olikheterna. Därför gäller det att se upp. Det som på ytan ser bekant ut kan innehålla invanda mönster och attityder som skiljer sig stort mellan länderna. De företag som känner till fallgroparna och är beredda att anpassa sig har de bästa förutsättningarna för att lyckas.

”Likheter och olikheter i den nordiska affärskulturen” ger de verktyg som behövs för att hantera kulturskillnaderna i de nordiska länderna. Huvudtalare är **Anita Ekvall,** en av de ledande experterna på affärskultur i Norden.

Några företag som är aktiva på den nordiska marknaden delar med sig av sina erfarenheter.

Tid: 14 maj 2018 kl 08:30–13:00.
Plats: Café Cabriole, Biskopsgatan 30, Borgå.
Begränsat antal platser. Medlemmar har företräde.
Anmälan senast den 9 maj på **finsve.com/borga**
Finsk-svenska handelskammaren bjuder på frukost och lunch.

SPONSORER:

Fazer · FINNAIR · FISKARS · HBL · KONECRANES · LKAB · Nord Stream 2 · NORDAUTOMATION
pwc · ROSCHIER · SAAB · Scandic · SILJA LINE · SSAB · storaenso · VEHO · WÄRTSILÄ

Anmälan: www.finsve.com/borga