

# Bør PC-markedsførere spises til aftens?

*Dag Sjøberg Ph.D, førsteamanuensis ved Institutt for informatikk, Universitetet i Oslo og Nils Christophersen dr.philos., professor ved Institutt for informatikk, Universitetet i Oslo*

**Informasjonsteknologien er et av de sterkeste vekstfeltene i dagens samfunn - med et enormt kommersielt potensiale som selvfølgelig blir utnyttet. Er det på tide at politikere og andre beslutningstakere så smått demmer opp for markedskreftene for å gjøre teknologien menneskeligere?**

**Internett og den eksplosive utbredelsen av kraftige PC-er åpner for helt nye produkter og kommunikasjonsformer mellom folk.**

Manglende offentlig debatt om dette, kombinert med mangel på kritiske fagfolk, gir spillerom for PC-produsenter til kynisk å utnytte folks uvitenhet om informasjonsteknologien. Rekruttering av reflekterte og samfunnsengasjerte personer til dette viktige faget krever avliving av flere myter. Informasjonsteknologien (IT) er et av de sterkeste vekstfeltene i dagens samfunn. Det kommersielle potensialet er enormt - og det forsøkes utnyttet. I en fersk markedsføringskampanje i dagspressen serveres det uspiselige annonseoverskrifter som: «Han er 23, har egen Internett-adresse og spiser engstelige 30-åringer til frokost.» Det meningsløse og uholdbare budskapet er at hvis du ikke skaffer deg en hjemme-PC med Internett-tilknytning, blir du en taper på arbeidsmarkedet. Dette er bare ett eksempel på hvordan nye IT-produkter forsøkes fremstilt som uunnværlige. I fremtiden blir det kanskje enda viktigere å ta stilling til hva slags IT vi virkelig ønsker. For å få et høyst nødvendig korrektiv til markedskreftene, må politikere og andre beslutningstakere sette utformingen av den menneskevennlige IT på dagsordenen. Kristin Clemet er blant de få som har tatt til orde for en slik debatt (Aftenposten 9.12.). Imidlertid er positive anvendelser av IT også avhengig av etikk, holdninger og interesser blant premissleverandørene, i dette tilfellet *informatikerne (IT-fagfolk)*. *Viktigheten av samfunnsbevisste fagfolk illustreres godt av fredsprisvinner Joseph Rotblat og Pugwash-bevegelsens arbeid mot atomvåpen. Tilsvarende finnes det en internasjonal bevegelse mot militær utnyttelse av IT-forskning. Også forskerne må sette spørsmålstegn ved hvilke konsekvenser deres kunnskap kan få, sier Rotblat.*

*Bildet av den engasjerte Rotblat står i skarp motsetning til bildet av den typiske «hacker» - en teknologifiksert fagperson som er ensidig opptatt av tekniske detaljer ved maskin- og programvare. Kvinnelige potensielle studenter karakteriserer i fullt alvor informatikere som kjedelige, barnslige, stygge(!), uinteressante, ureflekterte og asosiale. Nedenfor diskuterer vi noen utbredte myter som bidrar til at bildet fester seg og at reflektert ungdom med vilje og evne til å engasjere seg i relasjoner mellom mennesker og teknologi, skremmes bort fra faget.*

## **Myte 1:**

Informasjonsteknologien er overveiende menneskefiendtlig. Det er riktig at datamaskinen blir brukt destruktivt. Våpenindustrien har vært en stor pådriver innen IT-forskning. Voldelige spill kan bare bidra til å utvikle negative personlighetstrekk. At det er mulig å kontrollere hvor personer til enhver tid er, hvor mye penger de bruker med sine kredittkort etc., gjør at IT for mange blir et symbol på fremmedgjøringen i samfunnet.

Slike momenter gjør at en del unge føler at skal de bidra til en bedre verden ogtjene sine medmennesker, studerer de teologi, medisin eller andre helse- og sosialfag, samfunnsfag eller miljøfag. De har oppfatningen at de som vil tjene på sine medmennesker, studerer økonomi eller IT. For å skape balanse i bildet vil vi understreke at IT, som annen teknologi, i seg selv verken er ond eller god; den kan brukes konstruktivt og destruktivt. Eksempler på menneskevennlige anvendelser finnes innen helsesektoren hvor personalet kan få frigjort tid fra behandling av papir til behandling

av pasienter. Forlagte pasientjournaler er et stort problem. Datasystemer som holder rede på opplysninger om allergier, tidligere sykdommer, operasjoner etc. kan bidra til mindre feilbehandling. Hard rasjonalisering og mindre tid til menneskelig kontakt mellom pleier og pasient er ingen konsekvens av IT som sådan, men av politiske beslutninger om å spare penger. Andre eksempler er lett å finne innen miljøsektoren, hvor et konsept som den forurensningsfrie fabrikk forutsetter IT på alle nivåer. En slik fabrikk har f.eks. vært foreslått i tilknytning til gasskraftverk. CO<sub>2</sub>-gassen slippes ikke ut, men nyttiggjøres til produksjon av blant annet kalkstein. IT brukes også i satellittovervåking av forurensninger, og lagring og bearbeiding av miljødata.

### **Myte 2:**

Informatikk er et «hardt» og teknisk fag. Informatikk oppfattes i dag av mange som hardt og tørt. Man tror alt dreier seg om maskiner. Få unge ønsker å jobbe med «maskiner fremfor mennesker». Men i dag trenger informatikkfaget selv eksperter på langt flere områder enn de rent tekniske. Ved utvikling av datasystemer dominerer ikke lenger maskinutgifter, men kostnader til aktiviteter som å analysere anvendelsesområdet (hvilke behov har en sykepleier og lege?), systemdesign, programmering og innføring av systemene i den aktuelle organisasjon. Kvalitetssikring av denne prosessen er også helt avgjørende.

### **Myte 3:**

En informatiker er en einstøing som lever ved og for sin maskin. Dette bildet forsterkes i media av historier om unge menn som hele natten forsøker å trenge inn i andres maskiner eller leter etter voldelig eller pornografisk materiale på Internett. Selvfølgelig tilbringer programmerere - i likhet med mange andre i dagens samfunn - mye tid foran skjermen. Men den største utfordringen i utviklingen av datasystemer er kommunikasjonen mellom prosjektmedarbeiderne internt (vanligvis et tosifret antall personer) og mellom dem og brukerne.

Utfordringene illustreres f.eks. ved Tress-90-prosjektet. Et titalls millioner er gått tapt fordi selskapet som skulle utvikle programvaren til trygdeetatens nye datasystem, ikke klarte å levere produktet innen de gitte tids- og kostnadsrammer. Utvikling av slike komplekse systemer er enormt krevende. Gode løsninger krever mennesker som både har solide tekniske kunnskaper og innsikt i rutiner, behov og ikke minst kultur innen anvendelsesområdene.

### **Myte 4:**

Gutter, spesielt hackere, har et stort forsprang ved start på høyere informatikkutdanning. Jenter vi har snakket med, føler seg akterutseilt i utgangspunktet når det gjelder høyere utdanning i informatikk: «Guttene har jo drevet med data siden de var 12-13 år.» Mange blir skremt av gutter som slår om seg med uttrykk som «bits & bytes», «RAM & ROM» og «surfing i Cyberspace» og prøver å gi inntrykk av å være eksperter. Vår erfaring er at studenter uten bakgrunn i «data» har en høyere begynnerterkel og må slite mer de første ukene på begynnerkurset i programmering, men til eksamen gjør jentene det like bra som «dataguttene». Mange av dem som har drevet lenge på egenhånd må faktisk «avlæres» dårlige vaner.

Hvordan den nye informasjonsteknologien skal brukes, er en av de største utfordringene samfunnet står overfor. I tillegg til en løpende samfunnsdebatt hvor politikerne kommer på banen, må IT-faget tiltrekke seg flere studenter med idealisme, vyer og sosialt engasjement. Det er en forutsetning for å finne kursen mot et mer menneskevennlig samfunn og hindre at styringen av informasjonsteknologien overlates til hackerne, cyberpunkerne og markedskreftene.