

EFFEKTIV IT

IT:s EKONOMI & MANAGEMENT

RAPPORT NR 11 – JULI 1994

EKONOMISK VÄRDERING AV IT-SATSNINGAR

Nils-Göran Olve

SVENSKA INSTITUTET FÖR SYSTEMUTVECKLING

SISU

SISU bedriver ett program för forskning och utveckling inom informationsteknologins tillämpningsområden – Effektiv IT. Grunden till programmet är en förstudie inom detta område som SISU genomfört på uppdrag av Näringsdepartementet och NUTEK. Forskningen koncentreras till områden som har stor ekonomisk relevans för svenskt näringsliv och förvaltning.

Målet med programmet är att svenskt näringsliv och förvaltning ska kunna använda resultaten för att:

- Effektivare styra och utveckla verksamheter
- Minska kostnaderna för informationsförsörjningen
- Bättre utnyttja befintliga informationssystem
- Använda bättre värderings- och kalkyleringsprinciper
- Minska ledtiderna vid införande av nya system
- Förbättra intern och extern kommunikation

Arbetet under första året drivs inom fem forskningsområden: *Systemutvecklingens ledtider och kvalitet, Systemarvet, Affärskommunikation, IT:s ekonomi och management* samt *Verktyg för verksamhetsutveckling*.

Innehåll

Bakgrund 1

Problemet 1

Grunder 2

- Ekonomi som värderingsvetenskap 2
- Företagsekonomins värderingar 3
- Relevanta ekonomiska mått 5
- Illustration: IT-kostnader 8
- Inventeringens koppling till arvet 12
- Värdet av IT-stocken: blick tillbaka eller framåt? 12
- IT-värde och lokalt beslutsfattande 15
- Sammanfattande kommentarer om värdering 17

Investeringsbedömning 18

- Samsynsprocess möjlig? 18
- Investeringsbeslutet 21
- Affärsbedömningar, teknologi – och bryggan däremellan 26
- Investeringsbedömning: processyn! 27
- Investeringsbedömning: klassning och beslutsordning 31
- De mjuka investeringarnas omfattning och vikt 32
- Investeringars konsekvenser 32
- Nyttokostnadskalkyler 35
- Dolda utgifter 37
- Risker, alternativ m m 38
- Sammanfattning rörande investeringar 39

Produktkalkyler och resultatrapporter 41

Några ansatser 42

- Nyckeltal 42
- Volvos IT-kostnader 43
- Roder 44
- Svensk Systemvärdering 45
- Skandias Intellectual Capital 45

Några slutsatser 47

Referenser 49

Bakgrund

Under 1993/94 påbörjades ett delprojekt benämnt IT:s ekonomi och management inom ramen för SISU:s projekt Effektiv IT. Vi avser fortsätta arbetet under kommande år.

Denna rapport sammanfattar tankar, idéer och förslag som hittills har kommit fram. Förutom kontakter med de nio företag som stött Effektiv IT så bygger resonemangen på seminarier där intresserade ekonomer deltagit och på litteratur inom området. En viktig bakgrund är även den syn på ekonomisk styrning som finns i modern företagsekonomisk litteratur, t ex Samuelson (red, 1992), Bergstrand (1993), Ekström och Olve (1990), Bergstrand och Olve (1992) och Olve (1988).

Problemet

Enligt företagsekonomiskt synsätt skall investeringsförslag utvärderas baserat på deras konsekvenser för företagets framtida betalningar. Jämfört med traditionella investeringar är IT-satsningar ofta extrema i två avseenden: de genomförs för att möjliggöra verksamheter och affärer vars omfattning och ekonomiska utbyte är mer osäkra och svårbedömda, och de kräver mer omfattande arbetsinsatser av företagets egen personal i form av utveckling och upplärning för att bli brukbara. Båda dessa punkter leder till att argumentationen kring investeringar får karaktären av tro snarare än vetande. Men även om detta är nödvändigt bör framtidstron på bästa sätt uttryckas i tydliga beskrivningar av olika alternativs konsekvenser.

En särskild fråga är här möjligheten att göra nyckeltalsjämförelser som är meningsfulla. Vi har mycket bristfälliga kunskaper om ekonomiska och organisatoriska förhållanden som rör IT-området i svenskt näringsliv och förvaltning. En systematiserad erfarenhetsåterföring efterlyses i många ledningsgrupper, där man famlar efter mått på om man spenderar mer eller mindre på informationsbehandling än sina konkurrenter, branschen i övrigt eller andra branscher. Sådana jämförelser bör givetvis ske med försiktighet och omsorg.

Grunder

Ekonomi som värderingsvetenskap

Vilka perspektiv kan ekonomen tillföra bedömningen av ett företags IT-verksamhet? På sätt och vis är det som ekonomen har att komma med rätt trivialt. Den osäkerhet som många företagsledare uppenbarligen upplever vad gäller IT-beslut kan inte upplösas genom förbättrade metoder för ekonomiska kalkyler. De metoder som vi tillämpar på andra slags investeringar och andra slags verksamhet är lika giltiga för IT, och de har en karaktär av generell och ibland närmast tautologisk sanning som gör att vi får söka lösningar på de upplevda problemen på annat håll.

Ofta är grunden till svårigheterna helt enkelt att vi inte kan förutse framtiden. Ingen kalkyl i världen kan göra något åt det. Kan inte affärsmän och IT-experter ge besked om framtida följder av en investering så kan inte heller ekonomen göra någon kalkyl. Vi ska då inte vänta oss att de önskade metoderna för att förbättra bedömningarna i någon större utsträckning ska komma från ekonomerna.

Vid osäkerhet om framtiden så blir alla satsningar ett slags riskfylld "betting on the future", en vadhållning med företagets framtid som insats. Det är uppenbart att denna ofta behöver bygga på många olika medarbetares kunskap, tro och engagemang. Här kan ekonomens syn på beslutsfattande, ansvar och organisatoriska processer skänka struktur åt de dialoger som behövs för att mer systematiskt provocera fram, ta vara på och kombinera olika medarbetares insikter och åsikter. Det moderna företagets decentraliserade ansvar syftar till att inrikta uppmärksamhet och strävanden hos chefer runt om i företaget. Hur detta görs påverkar deras bidrag till dialogen om vad som ska göras. Det är meningen – men det är inte alltid lätt att genomskåda hur.

Därför är processen och incitamenten för dess olika aktörer viktigare att utveckla än de rationella kalkylerna i sig. Men måtten och fördelaktighetskriterierna är viktiga för oss eftersom kommunikationen runt IT-satsningar och vad de har gett måste använda något språk. Med lämpligt språk kan vi bättre ta vara på de bidrag som olika personer kan ge till bedömningen av framtiden och vad vi bör göra. Dialogerna syftar ju till att ena sig om detta. Ekonomernas språk är det enda fungerande som vi känner för att jämföra IT-satsningar med andra investeringar och annan verksamhet. För ett vinststrävande företag är detta kanske självklart, men även för förvaltningar och ideell verksamhet utgör de ekonomiska måtten en minsta gemensam nämnare.

En första ansats till sådan syn finns i Falk och Olve (1991). Författarna till den arbetar med en fylligare bok i ämnet som väntas utkomma i slutet av 1994. Nedan utnyttjas delvis texter som är avsedda för denna.

Företagsekonomins värderingar

En utgångspunkt i traditionell företagsekonomi är de spelregler som gäller för ett företag i en marknadsekonomi, särskilt tanken på att långsiktig vinst är en förutsättning för överlevnad, kanske t o m huvudsyftet med verksamheten. Renodlar man denna syn ska allt handlande i sista hand bedömas utifrån dess inverkan på kommande betalningar. Självklart intresserar man sig även för handlandets följder för andra förhållanden: marknadsandelar, tillväxt, personalens och kunders attityder. Men när så sker är det i huvudsak eftersom de kan tjäna som indikatorer på mer svårbedömt, långsiktigt kassaflöde. Hellre än att försöka enas om de antaganden som skulle krävas för att "översätta" erövrade marknadsandelar till framtida vinster så sätter vi kanske kortsiktiga mål i termer av marknadsandelar, och inriktar vår uppföljning på att konstatera hur de utvecklas.

Detta gäller det renodlat "kapitalistiska" företaget. Marknadsekonomins spelregler gör det givetvis möjligt för ett företag vars ägare så önskar att nöja sig med en lägre nivå på lönsamheten och i stället eftersträva något annat mål. I vilken utsträckning detta lyckas beror på förutsättningarna: konkurrens, kapitalbehov m m, alltså beroendet av och balansen mellan olika intressenter. Det förefaller dock som om många familjeägda mindre företag ser vinst och lönsamhet som restriktioner och har andra företagsmål, eller åtminstone prioriterar bibehållen kontroll, t ex genom att undvika för stor tillväxt, på ett sätt som reducerar långsiktig vinst.

Att inte alla företag har vinst som huvudmål, eller att vinsten för många är alltför långsiktig för att kunna tjäna som ett operativt mått, minskar inte intresset för att beskriva olika handlingsalternativs följder för företagets betalningar. Lönsamhet torde vara minst en restriktion för alla. Även inom offentlig förvaltning och ideell verksamhet måste betalningskonsekvenserna av olika handlande belysas.

Dessutom har det företagsekonomiska synsättet gradvis tänjts. Antag att ett företag – eller en myndighet – står inför att bedöma sin framtid givet olika handlande och olika scenarior för vad som händer i omvärlden. Den beskrivning som blir naturlig kommer nästan alltid att vara flerdimensionell. Vad som händer med penningströmmarna kommer alltid att finnas med som en av de konsekvenser som måste beaktas. Vilka de övriga naturliga måttenheterna är kommer att variera. Pengar kommer då att uppfattas som en rimlig minsta gemensam nämnare, och man kommer att försöka översätta andra konsekvenser i penningvärden.

Detta sker alltså delvis som en prognos på deras framtida följder för företagets vinster, delvis som ett slags ekvivalent till de andra nyttor som företagets ägare väljer att fästa avseende vid. Även mått på dessa bör ses som en del av företagets ekonomi. Ekonomi som hushållningslära kräver inte att målet är vinst. Ofta tänker man sig att en sådan nyttokostnadskalkyl (cost benefit analysis) avser att komplettera de företagsekonomiska följderna med samhällsekonomiska. Men även företagets ägare kan välja att fästa avseende vid helt andra slag av konsekvenser, t ex vara beredd att avstå från framtida intjänande för att göra företaget känt och ansett – eller slippa dela med sig av kontrollen över det. I princip kan allt sådant ges ett motvärde i pengar, genom att man bedömer hur sambanden mellan dessa följder och framtida vinst är, eller hur starka sådana önskemål. I det senare fallet finns det utvecklade metoder för att avtäckta beslutsfattarnas preferenser.

Företagsekonomin har på detta sätt utvecklats mot vad den på sätt och vis hela tiden utgett sig för att vara: en lära om hushållning med resurser, där valet av pengar som måttskala mera är en praktisk nödvändighet än en ideologisk grundval.

Men låt oss starta med det grundläggande fallet, där det vi ska belysa är en satsnings följder för företagets betalningar. Det finns konventioner för vad som ska tas med i företagets affärsredovisning, alltså dess externa bokslut. Vad detta betyder för IT-området behandlar vi i en separat rapport, där uppmärksamheten koncentreras på hur företagets status och utveckling kan redovisas för ägare och kapitalmarknad. I företagsekonomi görs i regel en distinkt skillnad mellan extern redovisning och intern. Den senare avser hur chefer använder information i styrningen av företaget. Hur detta utformas har inte omvärlden med att göra, och företagsledningen bör utforma denna ekonomiska styrning på det sätt som man bedömer bäst bidrar till företagets framgång.

Idag är det dock ofta en glidande övergång mellan redovisning för externa och interna syften. Det ställs krav på att externt redovisa förhållanden som tidigare hört till den interna sfären. Ägare, särskilt tunga ägare med representanter i styrelsen men kanske alltmer även andra, vill känna sig övertygade om att företagets förvaltning sköts väl också med avseende på kompetent ekonomisk styrning. Och för att bedöma företagets utveckling kan det vara angeläget att få information om förhållanden som går utöver vad den ganska formella externredovisningen ger besked om. Den klassiska externredovisningen omfattar främst vad företaget som juridisk enhet har av kontraktsbundna mellanhavanden med sin omvärld. Dagens marknader kan vilja veta även annat om företag, och kompetens, marknadsposition mm kan ha stor betydelse även när de inte ägs i legal mening av företaget.

Å andra sidan förekommer det också att koncerner internt influeras av externredovisningens syn på resultat och värde. Internt väljer många företag att styra genom att inrätta dotterbolag, som blir föremål för styrning som bygger på externredovisningens konventioner, eftersom sådana mått ju ändå måste tas fram för separata bolag. För internationellt verksamma företag kan det förefalla naturligt att behandla utländska dotterbolag som vilken extern ägare som helst.

I denna rapport är det ett internt perspektiv vi anlägger. När vi på svenska talar om internredovisning brukar man på engelska använda uttrycket management (eller managerial) accounting. Därmed betonas att det är en redovisning avsedd för företagsledningen. Den ska vägleda vid inriktning av verksamheten och också kunna användas för att utvärdera framgång. Inriktning och utvärdering bör då spegla långsiktiga affärsmässiga avsikter.

Relevanta ekonomiska mått

Vi sade att ekonomen i sista hand är intresserad av den inverkan på företagets betalningar som olika handlingar får. Inför beslut gäller intresset framtida betalningar, och det som redan skett kan ses som "sunk cost"; men för att utvärdera hur det går och markera ansvar är vi också intresserade av betalningar som redan registrerats. Ibland kan de också användas för att bedöma troliga framtida betalningar. Vi talade också om att ekonomibegreppet ibland tänjs till att innefatta även motvärden i pengar för sådana följder av handlandet som ger annan (positiv eller negativ) nytta. Det kan t ex gälla miljöföljder som vi vill väga in. Tills vidare bortser vi dock från detta.

Vad är då kostnaden för att t ex ta en råvara från lagret och använda den i produktionen? Vilken inverkan på företagets betalningar får det? Endast om råvaran återanskaffas till samma pris som vid förra inköpet är det egentligen dess anskaffningspris som är rätt värdering. Annars bör vi ur ett ekonomisk-teoretiskt perspektiv fastställa vad vi nu gör: antingen återanskaffar vi varan, och det kan visa sig att den kostar något helt annat än förra gången, eller också kommer vi inte att fortsatt behöva denna typ av vara. I det senare fallet så beror dess värde på vad vi hade haft för bästa alternativ användning av råvaran, och kostnaden kommer att bestämmas av de inbetalningar som vi hade kunnat få i denna.

Gäller kostnaden någon mer långsiktig tillgång, t ex en maskin som vi väljer att utnyttja för en viss tillverkning, så är det på samma sätt följderna för framtida betalningar som vi egentligen vill mäta. I princip leder användandet av maskinen till att vi så småningom måste byta ut den, och detta påskyndas av att vi nu utnyttjar den i stället för att låta den stå tom. Eller också förhindrar vi någon annan lönsam användning av maskinkapaciteten. Det bästa alternativets betalningar avgör vad en maskintimme är värd. Att vi sedan i kalkylen ibland tar till avskrivningar och ränta baserade på vad maskinen historiskt kostade är främst av praktiska skäl. Vad vi borde mäta är framtida följder.

Ekonomer brukar tala om urval, periodisering och värdering när det gäller att bestämma kostnader och intäkter. Urval avser vilka följder som bör tas med i kalkylen, t ex att material går åt eller att maskintimmar beläggs. Periodisering blir nödvändig därför att de betalningar som är förenade med följderna kan inträffa vid helt andra tidpunkter och kanske även sker vid en tidpunkt men har påverkats, vållats, under flera perioder och behöver delas upp över dessa. Värdering slutligen kräver egentligen antaganden om hur framtiden påverkas av det vi gör.

I praktiken glömmar man lätt den grundläggande tanken om framtida konsekvenser. Snarare söker man sig till registrerade utbetalningar som en trygg startpunkt för kostnadsberäkningen. Urval, periodisering och värdering blir då en fråga om vilka bland utbetalningarna som ska föras till den vara som vi tillverkat just i dag, och om vi i undantagsfall bör avvika från de belopp som finns registrerade för t ex material eller maskinkostnad.

Det finns goda skäl att anlägga en syn rätt nära externredovisningens när det gäller att löpande i efterhand utvärdera en verksamhet och markera inför ansvariga chefer att vad de gör uppmärksammas och bedöms. Det syftet liknar det externa perspektivet, och det underlättar föreståelsen om liknande konventioner kan tillämpas. För rent framåtblickande avgöranden (investeringskalkyler, produktkalkyler) är vi dock vana vid att avvika från dessa vad gäller urval, periodisering och värdering.

Vad betyder detta för IT-kostnader? Även här följer företag ofta rätt slentrianmässigt externredovisningens seder även i sina interna resonemang. Om programvaruutveckling var en redovisningsmässig kostnad det år arbetet gjordes så är det sedan gratis att använda den. Det kan uppenbart leda till missvisande omdömen vid uppföljningen av en verksamhet. Och vid beslut om produkter och investeringar kan det uppenbart leda helt fel.

Egentligen är det inget särskilt med IT som får denna följd. Samma effekter uppstår vid större satsningar på t ex kompetensutveckling, forskning eller marknadsföring. Även där kan det finnas skäl att för internt bruk utveckla våra synsätt. För dessa liksom för IT kan vi urskilja några klassiska beslutsområden där värdering blir viktig:

- Anskaffning och utveckling av dessa resurser, d v s budgetering och **INVESTERING** (som på amerikanska ofta benämns Capital Budgeting)
- Prissättning och lönsamhetsbedömning av produkter och kundrelationer, d v s beaktande av IT- och kompetenskapital i **PRODUKTKALKYLERING**
- Prestationsvärdering för verksamheter, dels för de ansvarigas egna behov, dels inför deras chefer, d v s **INTERN RESULTATRAPPORTERING**.

I investeringsfallet så är det bara framtida betalningar som intresserar, och svårigheten är att hjälpa fram en kommunikation som avtäckar olika aktörers bidrag till bedömningen. Vi återkommer till detta nedan.

I produktkalkylfallet bör vi skilja på olika situationer. Den klassiska bidragskalkylen tillgrips vid kortsiktig överkapacitet och begränsas till särkonsekvenser som rätt nära motsvarar investeringskalkylens. I ett längre perspektiv är det dock viktigt att kalkylen påminner om alla kostnader som företaget bör få täckning för. Beaktande av kostnader för IT, personalutveckling eller marknadsföring blir då mer självklart. Även om den enstaka försäljningen inte skapar ett behov att fylla på dessa resurser så har vi när vi satsade på att anskaffa dem antagit att de behövs för verksamheten, och då bör vi också se till att den som tar del av kalkylen påminns om detta. Egentligen är det deras alternativvärde som är relevant, men som approximation kan vi tänka oss att använda något slag av interna avskrivningar och eventuellt ränta på nedlagt kapital. Vi återkommer till även detta.

I fallet resultatrapportering vill vi av liknande skäl skapa en disciplin, ett ansvar att beakta dessa resurser. De har ju funnits till den verksamhetsansvarigas förfogande och en värdering behövs för att rätt tolka dennas prestationer. Våra beslut tidigare perioder att anskaffa dem byggde på förhoppningen att vi skulle kunna bruka dem på ett lönsamt vis, och därför är det rimligt att vi låter oss bli påmind om detta genom att visa en kostnad baserad på tidigare anskaffningsvärde, aktuellt återanskaffningsvärde eller möjligen något bruksvärde. I praktiken blir det alltså fråga om avskrivning plus ränta, trots att dessa resurser sannolikt inte aktiverats i extern redovisning. Först när vi i efterhand vill betrakta den tidigare resursanskaffningen som ett misstag finns det inte längre anledning att ta med denna kostnad i resultatrapporten. (Det blir alltså en intern nedskrivning av resursens värde.)

Det finns tydliga kopplingar mellan dessa tre områden, även om samma värderingar inte är självklara. När en resultatenhet tar i anspråk tjänster från någon annan enhet där dessa bygger på någon resurs av detta slag så är det uppenbart att tjänsterna bör värderas på liknande sätt, d v s det kan behövas ett internpris som fastställs med produktkalkylresonemang. Och inför investeringar kan aktörernas bedömningar och ställningstaganden mer eller mindre taktiskt färgas av hur investeringen påverkar framtida uppvisade resultat för deras enheter.

Ändrade seder bör därför införas samlat och medvetet. Vi talar om spelregler för hur människor i organisationen agerar och inriktar sina ansträngningar, ja kanske t o m för hur de tänker och vad de uppmärksammar. Paralleller finns i slagord som "sätt pris på miljön".

En första punkt på ett sådant program bör vara att värdera utgångsläget. Vilket IT-kapital skulle företaget uppvisa i dag om programvaruutveckling m m hade betraktas som en aktiverbar tillgång och blivit föremål för planenliga avskrivningar? Hur fördelar sig detta kapital på olika tillämpningsområden? Här skulle man givetvis också behöva göra nödvändiga nedskrivningar med tanke på att IT-utvecklingen gått snabbt, en del av de pengar som lagts ned inte gett något av bestående värde, och annat idag skulle kunna anskaffas till lägre pris och därför har ett lägre värde än vad vi betalat.

Illustration: IT-kostnader

I en SCB-undersökning har vi försökt sortera begreppen något, och vi visar här den uppdelningen för att konkretisera vad vi menar.

Undersökningen gjordes under våren 1994. Svarsfrekvensen blev så låg att det inte är meningsfullt att använda resultaten. Det är i sig intressant. Kanske var enkäten för omfattande, och konjunkturuppgång i kombination med krympt bemanning på företagens stabsfunktioner gör att man avstår från allt som känns onödigt. Vi vet att övertidsuttaget i många företag är extremt. Men en bidragande orsak är säkert också att denna typ av uppgifter inte finns i företagens gängse system och tankevärld. Att fylla i enkäten skulle ha inneburit en utveckling av företagens egen syn på sina IT-kostnader.

Här är den mall vi försökte tillämpa:

A. Årets nyanskaffningar inom IT-området:

Utrustning (maskinvara):

- | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 1 Som räknats som maskininvestering | ..... |  |  |
| 2 Leasad eller hyrd utrustning som ej inräknats ovan | ..... |  |  |
| 3 Som ej ansetts som investering utan kostnadsförts,
ej medtagen ovan | | | |

Programvara, köpt eller egenutvecklad:

- | | | | |
|-----------------------------|-------|-------|-------|
| 4 Som bokförts som tillgång | ..... |  |  |
| 5 Som bokförts som kostnad | ..... | ..... | ..... |

B. Årets kostnader inom IT-området inklusive kostnader för service och underhåll:

IT-utrustning:

- | | | | |
|------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 1 Avskrivningar på maskiner, datorer mm | ..... |  |  |
| 2 Kostnadsförd anskaffning av utrustning (= A3 ovan) | ..... | ..... |  |

Programvara, underhåll, service, utbildning mm:

- | | | | |
|--------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| 3 Avskrivningar av programvara
(om sådan bokförts som tillgång) | | | |
| 4 Kostnadsförd anskaffning av programvara (= A5 ovan) | ..... |  |  |
| 5 Underhåll och service av anskaffad utrustning
och programvara | | | |
| 6 ADB-utbildning och andra utbildningskostnader inom
IT-området | | | |
| 7 Konsultinsatser ej ingående i B3-6 ovan | ..... | ..... | ..... |

I resultatrapporter skulle något i denna stil kunna ingå, och för produktkalkyler och internprissättning skulle det utgöra en utgångspunkt. Anskaffningsvärdena skulle då först rekonstrueras för de senaste åren. För att få en logisk struktur är det dock några punkter som borde utvecklas ytterligare. SCB-enkäten har givetvis fått anpassas efter vad dagens företag kunde väntas vara i stånd att besvara. Egentligen borde följande struktur eftersträvas:

Årets nyanskaffningar inom IT-området:

Utrustning (maskinvara):

Som räknats som maskininvestering	.....
Leasad eller hyrd utrustning som ej inräknats ovan	.....
Som ej ansetts som investering utan kostnadsförts, ej medtagen ovan	.....
Minus: Vid årets slut bedömt nedskrivningsbehov på under året anskaffad utrustning	.....	.....

Programvara, köpt eller egenutvecklad:

Som bokförts som tillgång	.....
Som bokförts som kostnad, inkl ännu ej fullföljt utvecklingsarbete	.....
Minus: Vid årets slut bedömt nedskrivningsbehov på under året anskaffad programvara	.....	.....

**BELOPPEN BÖR GÄRNA SPECIFICERAS PÅ OLIKA TILLÄMPNINGAR
ELLER LIKNANDE!**

Bestånd av IT-vara:

Utrustning (värderad som under Nyanskaffningar ovan), ingångsvärde	.....
Nyanskaffning enligt ovan	.....
Minus: Årets avskrivningar	.....
Minus: Årets nedskrivningar	.....	.....
Programvara (värderad som under Nyanskaffningar ovan), ingångsvärde	.....
Nyanskaffning enligt ovan	.....
Minus: Årets avskrivningar	.....
Minus: Årets nedskrivningar	.....	.....

**AV-/NEDSKRIVNINGAR AVSES HÄR ENLIGT INTERNA BEDÖMNINGAR.
DE MOTSVARAR ÅRSREDOVISNINGENS PLANENLIGA AVSKRIVNINGAR,
PLUS MOTSVARANDE PÅ I BALANSRÄKNINGEN EJ AKTIVERADE
ANSKAFFNINGSUTGIFTER.**

SPECIFICERAS PÅ TILLÄMPNINGAR SOM OVAN!

**EVENTUELLT BORDE ÄVEN NEDLAGT ARBETE FÖR ATT REGISTRERA
T EX KUNDDATA KONSTATERAS FÖR ATT FÅ EN VÄRDERING AV
DATABANKER.**

Årets kostnader inom IT-området inklusive kostnader för service och underhåll:

Rörelsekostnader:

a. IT-utrustning:

Avskrivningar på maskiner, datorer m m (samma som under Bestånd, ovan)	.....	
Underhåll och service av anskaffad utrustning	.....	.....

b. Programvara, utbildning m m:

Avskrivningar av programvara (samma som under Bestånd, ovan)	.....	
Underhåll och service av programvara	.....	
ADB-utbildning och andra utbildningskostnader inom IT-området	.....	
Andra kostnader, t ex övriga konsultinsatser	.....	.....	.....

Extraordinära kostnader:

a. IT-utrustning:

Nedskrivningar av utrustning anskaffad tidigare år (samma som under Bestånd, ovan)	.....	
Nedskrivningar av utrustning anskaffad under året (samma som under Nyanskaffningar, ovan)	.....	.....

b. Programvara:

Nedskrivningar av programvara anskaffad tidigare år (samma som under Bestånd, ovan)	.....	
Nedskrivningar av programvara anskaffad under året (samma som under Nyanskaffningar, ovan)	.....	.....	.....

Inventeringens koppling till arvet

Den inventering/rekonstruktion som nämns här utförs givetvis av ekonomerna i samspel med de verksamhetsansvariga. Därvid kan det vara värdefullt att knyta resonemangen till de IT-ansvarigas syn på den sk arvsproblematiken. Med arvet avses de bestånd av datorer och programvara som de flesta företag nu efter decennier av datorisering arbetar med. Hur kan de effektiviseras och nyttiggöras ytterligare? Vilka möjligheter och begränsningar innebär de? Hur påverkar de förutsättningar och lämplighet av ombyggen och nybyggen inom IT-området?

Ofta har dokumentering av systemen försummats, och eftersom nya verksamhetsbehov har vuxit fram sedan systemen byggdes så saknas kanske insikt om vilken nytta man skulle kunna ha av tillgängliga data. I samband med arvet skulle en beskrivning i ekonomiska termer av vad man lagt ned i utvecklingen av olika system – något slag av aktivering för interna syften – kunna ha ett värde. Givetvis bör vi eftersträva någon form av framåtriktad värdering, men som vi ska återkomma till i nästa kapitel så kan t o m en ganska godtycklig aktivering av nedlagda utgifter ha en disciplinerande roll när det gäller att utnyttja satsningar fullt ut. Innan man börjar resonera om nya investeringar borde det vara obligatoriskt att resonera kring vad man har, vad det har kostat och givit.

Värdet av IT-stocken: blick tillbaka eller framåt?

En värdering baserad på nedlagda utgifter har som främsta värde att markera ansvaret att fullfölja tidigare planer och förverkliga det vi då sade om nyttan av våra satsningar. Som vi sade ovan så finns det annars i den ekonomiska teorin goda skäl att enbart blicka framåt, på det som går att påverka. Det inventerade värdet borde enligt det synsättet snarare vara ett diskonterat nuvärde av de framtida inbetalningsöverskott som en tillgång kommer att möjliggöra.

Värderingen av en tillgång utgår från vilken skillnad det gör för innehavarens framtida ekonomi att tillgången finns. En första svårighet vid värdering av programvara är dess karaktär av intellektuell produkt, lätt att kopiera men ofta knuten till någon viss användning och inte alltid föremål för transaktioner över marknaden. En enkel uppdelning kan vara:

TILLGÅNG...

- ...SOM SKA SÄLJAS ...och därmed inte finns kvar (1)
 - ...men där vi kan ta fler kopior (2)
- ...SOM SKA BRUKAS ...och där vi vet till vad (3)
 - ...och där vi ännu inte överblickar följderna (4).

I fall 1 talar vi om en normal handelsvara. I fall 2 liknar programvaran en prototyp eller förlagsrättigheten till en bok. Det första fallet kräver att vi bedömer risken att varan förblir osåld; i det andra fallet att vi uppskattar framtida försäljning och lönsamhet.

I fall 3, det manifesta (redan etablerade) bruksfallet, kan vi i princip räkna ut ett värde på samma sätt som för en ägd maskin. Vad vi har betalat för den är i bästa fall en approximation av maskinens värde. Men det intressanta är egentligen vad vi skulle välja att göra nu om den förstördes: skulle vi ersätta den med en likadan, eller finns det kanske bättre alternativ? Det relevanta värdet, vad det skulle kosta att återställa funktionen, kanske speglas i försäkringsvärdet eller kan beräknas. Eller också kan tillgången vara genuint oersättlig, som vid t ex förlusten av information om tidigare kunder och deras köp. Värderingen måste då avse den inverkan på kommande resultat som en sådan förlust skulle ha, också det ett slags försäkringsresonemang.

Vi är här på glid mot det sista fallet ovan, där tillgången helt och hållet kan betraktas som ett slags option på framtiden och värderas som en sådan. Det kan t ex gälla att vi byggt upp kunddatabaser som i framtiden kan få nya tillämpningar, eller att vi har valt en viss teknisk lösning trots att vi är osäkra om framtida standard. Liknelsen med en option består i att värdet beror på vilken utvecklingen blir: kanske visar sig tillgången mycket nyttig, kanske måste den skrotas utan att någonsin ha utnyttjats.

På samma sätt är det ju med en valutaoption, t ex rätten att inom ett halvår sälja USA-dollar för 8 kr. Antag att dollarkursen förblir lägre än så. Optionens värde blir då högre ju lägre kursen blir: vi kan ju då köpa dollar billigt och sälja dem för 8 kr. Om däremot kursen under halvåret ligger över 8 kr så är optionen värdelös, och vi kommer inte att utnyttja den. Vad den är värd i dagsläget beror på vår tro om sannolikheten för olika dollarkurser. Den tron skiljer sig mellan olika aktörer, och det och viljan att ta risker förklarar varför en optionsmarknad vuxit fram. För många aktörer är det värt pengar att gardera sig mot möjliga risker. De kanske vet att de kommer att ha dollar att sälja och vill se till att de då kommer att få minst 8 kr för dem. Trots att de kanske bedömer det osannolikt att dollarn går under 8 kr köper de i så fall en option (eller ingår ett terminskontrakt): konsekvenserna av en lägre kurs i kombination med den sannolikhet som dock finns väger tyngre än kostnaden för optionen. Priset på denna blir ett slags försäkringspremie.

På liknande sätt kan dator- och programvaruinvesteringar ses som optioner på framtida möjliga utvecklingar, med en medveten risk att optionen blir värdelös. Sannolikheten för olika utvecklingsförlopp, och kännedom om våra reaktioner på dessa, avgör i så fall tillgångens värde.

Vissa kombinationer av fallen ovan är tänkbara: t ex har det hänt att egenutvecklade system för t ex personalredovisning, avsedda enbart för eget bruk, senare visat sig gå att sälja kommersiellt. Dessutom tillkommer som ett slag mellanform pågående utvecklingsarbeten: ofärdiga system kan ju vara på väg mot såväl avsalulösningar som system för eget bruk. Vi har då en uppdelning av olika slags programvara som bör kunna användas för att inventera och därefter värdera denna:

VARULAGER	"FOU-RÖN"	SYSTEM FÖR EGET BRUK
Motsvarar fall 1 och 2 ovan	Motsvarar fall 4 ovan	Motsvarar fall 3 ovan
Köpt utifrån, eller egen kopiering från "masterexemplar"	Utvecklat själv, eller köpt delsystem	Köpt eller utvecklat själv
Använder inte alls själv utan säljer oförändrad	Avses ingå i eller möjliggöra kommande försäljning	Använder bara själv (administrativt system)
Värde beror av marknadspris och antal kunder	Leder till något av fallen till vänster eller höger	Värde beror av utnyttjande nu eller i möjlig framtid

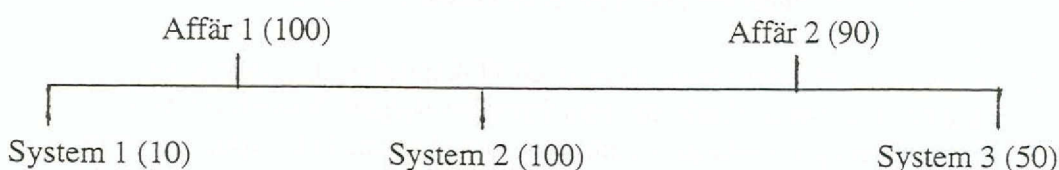
Till vänster har vi då de fall där det kommersiella värdet är mer uppenbart, omedelbart och objektiskt värderbart, eftersom det värderade kan separeras från företaget och bli föremål för transaktioner på en marknad. Osäkerhet gäller främst kommersiell bedömning, men kan även avse rättighetsskydd.

Till höger finns exempel på lösningar som är helt integrerade med företagets verksamhet och lika svåra att värdera som traditionella rutiner och register: t ex instruktionspärmar och kartotek över kunder.

I mitten kan det fortfarande vara oklart om nedlagda utgifter kommer att leda till resultat, och dessutom kan den framforskade programvaran ibland vara avsedd att ingå i det man hoppas sälja, ibland utgöra styrsystem för dess produktion och försäljning.

I undantagsfall kan alltså ett system både var nyttigt i eget bruk och möjligt att sälja. Det kommer då att behöva bedömas ur båda perspektiven (höger resp vänster ovan).

Konkret kan det förstås vara mycket svårt att enas om en värdering av detta slag. Fallet i mitten ovan, "möjliggöra kommande försäljning", kan användas som exempel. Tre delsystem möjliggör två stora affärer för ett företag, i synnerhet system 2 som är gemensamt för båda. Intäkter och kostnader anges inom parentes:



Vi kan förenkla och anta att ingen ytterligare användning av system 2 är väntad. Totalt har vi tjänat 30 på de två affärerna. Ligger affär 1 väsentligt före i tiden kommer den möjligen att framstå som förlustaffär, därför att hela system 2:s kostnad enligt försiktighetsprincipen förs på denna. Affär 2 blir i så fall mycket lönsam. Men om tidsföljden var en annan, eller om båda affärerna uppstår samtidigt, skulle vinstfördelningen bli en annan.

Vi hävdar här att för internt bruk vore det rimligt att göra en särskild bedömning av vilket värde beståndet av lösningar har. Men vi inser svårigheterna att enas om detta!

Det finns en intressant teoretisk forskning kring kunskapsinvesteringar i företag, möjligheterna att skydda rättigheter och de ömsesidiga beroenden som uppstår om någon ska utveckla ett kunnande som saknar värde utom i en viss situation. Vi får möjligen anledning att senare se vad vi ytterligare kan hämta från denna forskning.

IT-värde och lokalt beslutsfattande

Särskilt känsligt är förstås detta vid decentraliserat resultatansvar av det slag som nästan alla större organisationer i dag tillämpar. IT-värderingarna bör på ett enkelt och allmänt accepterat vis bidra till att inrikta de ekonomiska bedömningar som sker runt om i organisationen, och dessutom ska mål och uppföljning bidra till önskvärd ekonomisk inriktning.

I allmänhet kan dotterbolags och avdelningars ansvar beskrivas som att avse operativ och relativt kortsiktig förvaltning. Det visar sig bl a i att de vanligaste prestationsmått i större företag är antingen vinst efter avskrivningar och kalkylmässig ränta på sysselsatt kapital, eller ett avkastningsmått som vanligen formuleras som vinst före räntor dividerad med sysselsatt kapital. Det senare måttet kallas ofta med en engelsk förkortning ROCE, Return on Capital Employed. Det sysselsatta kapitalet definieras som balansomslutning minus räntefria skulder, d v s måttet anger att det som ska förvaltas av enheten är det kapital som ställs till dess förfogande av koncernen och som kostar antingen i form av ränta till långgivare eller i form av vinstkrav från ägare.

En tillämpning av intern aktivering av ett IT-kapital på det vis som vi argumenterat för ovan skulle för hela företaget normalt leda till att dess balansomslutning för interna syften sågs som ökad med IT-kapitalets värde, d v s det egna kapitalet och soliditeten ses som större än i den officiella redovisningen. Detta är givetvis en konsekvens av att tidigare perioders resultat i redovisningen belastats med kostnader som vi här i stället sett som investeringar; uppvärderingen av dessa års resultat visar sig i form av ett större eget kapital. (Marknadens värdering av vissa företag till väsentligt mer än substansvärdet kan ses som en insikt om att sådana i bokslutet dolda tillgångar existerar och motiverar ett högre företagsvärde.)

Vissa av dessa IT-tillgångar kan vara lokaliserade i divisioner eller dotterbolag och bör då givetvis beaktas i styrningen. Det kapital som anses sysselsatt i dessa bör då ökas med deras andel i IT-tillgångarna och ROCE-kraven kan behöva anpassas.

En större del av IT-kapitalet än vad gäller annat kapital kan dock väntas vara koncerngemensam infrastruktur. För detta, liksom andra koncerngemensamma kostnader och tillgångar, kan olika styrprinciper tänkas. Delvis kan det ligga till grund för tjänster som internprissätts och köps (med valfrihet) av dotterbolag och divisioner. Delvis kan sådan service vara obligatorisk men ändå debiteras. Ibland ses den som "gratis", varvid dock lokala enheter ändå får betala i form av höjda intjäningskrav. Koncernledningen har sällan egna intäkter, och någon måste ju betala. Valet av modell bör spegla ett slags företagets subsidiaritetstanke: frågor bör avgöras på lägsta praktiskt möjliga nivå, men då konsekvenserna av valen har gemensamt intresse p g a deras strategiska vikt bör högre nivå förbehålla sig beslutsrätt. Det kan vara fallet i många frågor kring företags infrastruktur. (Se Falk och Olve.)

Sammanfattande kommentarer om värdering

En värdering av beståndet av IT i ett företag tror vi kan vara nyttig för debatten kring IT-beslut, ansvaret för att nyttiggöra det man har o s v. Enklast är förstås att utgå från nedlagda utgifter och göra en tillbakablickande värdering. Även den kräver dock för att få begreppsmässig stringens ganska stora avvikelser från traditionell redovisningssed vad gäller urval och periodisering (jfr vår uppställning ovan). Eftersom vi här talar om internredovisning möter detta inte några formella problem, men det kan upplevas som förvirrande av den som är van vid att externa och interna mått ska stämma. Dock går det ganska enkelt att visa bryggor mellan de två slagen av mått så länge avvikelserna inte är större.

Fördelen med att utgå från utgifter är att vi då utgår från faktiska händelser. Vi understryker därmed vikten av att nedlagda utgifter inte alltför snabbt avfärdas som sunk cost: genom att påminnas om tidigare beslut ökas förmodligen ansträngningarna att uppnå vad som var tänkt. Detta kan å andra sidan kritiserars. Det medför risker att vi låser oss vid tidigare handlingar i stället för att blicka framåt. En företagsekonomisk värdering bör egentligen fokusera framtida betalningsströmmar. En omvärdering av IT-beståndet där vi bortser från historiska utgifter är säkert ofta motiverad. Då blir det återanskaffningsvärden och framtida intjänandemöjligheter som vi kommer att fokusera. Det förefaller dock tveksamt om man kan enas om sådant. Vill man använda värderingarna för beslut i en mindre krets, t ex en ledningsgrupp, så är det kanske tänkbart. Men för decentraliserad styrning i en större organisation tror vi att det skulle vara svårt att få trovärdighet för denna typ av siffror. Möjligen kan omvärdering av detta slag bli aktuell för vissa utpekade slag av IT.

Investeringsbedömning

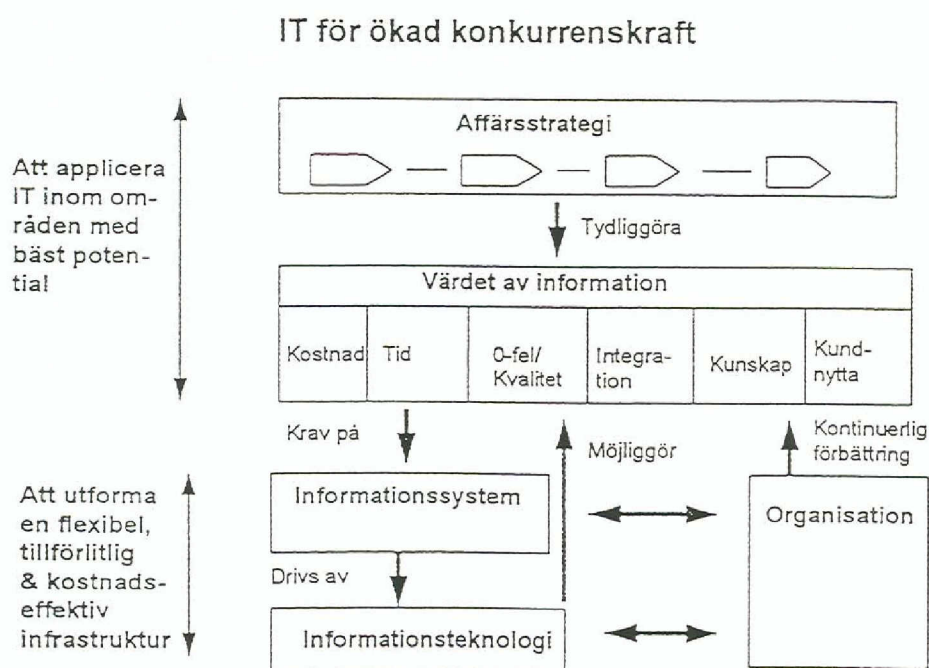
Samsynsprocess möjlig?

Vi ska nu se närmre på hur de värderingar som vi beskrivit i förra avsnittet kan tillämpas i en speciell situation, anskaffningsbeslutet. Med detta avser vi dels den bedömning som sker inför köp utifrån av en IT-lösning, dels de diskussioner som leder fram till att egenutvecklad programvara får vissa egenskaper.

Nilsson (1994) föreslår vad han kallar en samsynsprocess i seminarieform för att ledningsgrupp m fl och företagets IT-specialister ska komma fram till lämpliga IT-satsningar. Sambanden illustrerar han med figuren nedan.

Av särskilt intresse är

- hur olika systemutformning påverkar informationstillgången
- hur information stöttar affären, och
- hur informationen därmed har ett värde.



Nilsson föreslår att informationsvärdet bedöms genom en systematisk inventering, där man granskar hur olika aspekter på informationstillgången påverkar dess användbarhet för olika syften. I princip gäller det att konstatera effekter i var och en av rutorna i matrisen nedan. Nyttan av dessa effekter, d v s informationens inverkan på affären, beror på dess inverkan på konkurrens fördelar. Vilka sådana som är viktiga är en fråga för företagets strategiska ledning, t ex snabba skiften av produktgenerationer, förmåga till individuell kund Anpassning eller liknande.

Värdet av information

	kostnader	tid	0-fel	integration	kunskap	kundnytta
aktualitet						
begriplighet						
frekvens						
innehåll						
tillförlitlighet						
stringens						
relevans						

Inventeringen behöver inte ge monetära eller ens kvantifierade resultat för att vara av värde. I ett exempel i en svensk koncern angavs bl a följande effekter av ett nytt system för att registrera nya kundorder direkt hos säljaren:

Kostnader: mindre administration, bl a genom att administrativa led överhoppas

Tid: minskade ledtider

0-fel: minskad risk för fel vid kopiering av information mellan media

Integration: möjliggör direktkontakt mellan säljare och tillverkning

Kunskap: mer aktuella kunddata stödjer direktmarknadsföring

Kundnytta: snabbare besked om pris och leveranstid.

Resonemang kring dessa gjorde det också möjligt att diskutera systemutformning med avseende på raderna i matrisen ovan. Därvid kan (delvis subjektiva) bedömningar av affärsnyttan ställas mot merkostnader för t ex ökad aktualitet, frekvens o s v.

Talar vi om situationer där det föreligger ett arv av det slag som vi tidigare nämnt så blir en startpunkt systemets egenskaper i utgångsläget. Den analysen bör kunna kopplas till metoder som bl a föreslagits i Dataföreningens RODER-projekt och av konsulter inom systemvärderingsområdet, se nedan.

Även andra metoder har föreslagits som påminner om detta. Olle Högberg har prövat en metod som han kallar ballongmetoden för att i en verksamhet spåra vilka positiva och negativa följder förslag till t ex kompetenssatsningar kan få, vilken inverkan detta sedan har på verksamheten och i sista hand på dess ekonomi.

Möjligheterna att lyckas med detta beror givetvis i hög grad på satsningens karaktär. Ovan urskilde vi tre huvudsakliga fall: programvara som varulager, FoU-rön eller system för eget bruk. Det är särskild de senare två klasserna som bör kunna bereda problem. Någon har sagt att alla produkter eller tjänster vi köper motiveras antingen av att vi vill eliminera något negativt (*relieve*) eller möjliggöra något positivt (*enable*). Det torde vara likadant när vi köper eller utvecklar ett IT-system. Är syftet att befria oss från något mödosamt, t ex rationalisera gamla rutiner, då är det säkerligen något lättare att fastställa de väntade orsakssambanden, vad vi hoppas bli befriade från. Möjliggörandet kan däremot i värsta fall vara ett slags "option": vi vill stå rustade att hantera en framtida möjlig utveckling, men hur sannolik denna är och om våra förberedelser räcker till, det kan vi i förväg inte bedöma.

Dessa möjligheter kan åskådliggöras som ett spann från investeringar som avser att automatisera någon manuell process, där det lätt går att se rationaliseringsvinster, till strategiska kundnyttssystem med mycket svårbedömd framtida användning. Kombinerar vi detta med ett annat spann från fristående mindre investeringar (enstaka arbetsplats) till generella löningar som ska genomföras på olika håll i företaget så får vi en kartbild över allt mer svårvärderade investeringar (uppåt höger):

Strategiskt, kundnytta	"Tro" och intuition.....	Policybeslut föranleds av enstaka fall
Rationalisering	Räkna..... om inte policy finns	Flera typfall måste utredas
	Enskilt fall	Generellt

Utanför bilden ligger de fall där programvara snarast har karaktär av handelsvara. De torde i allmänhet vara mindre problematiska.

Investeringsbeslutet

IT-satsningar är mer investering och mindre kostnad än man ofta tror. Genom dem ändras företagets kostnadsstruktur och kapitalbindning i riktning mot (kanske) lägre kapitalavkastning och (förhoppningsvis) högre förädlingsvärde per anställd. Detta måste vara grundat i en genomtänkt strategi.

Avsikten med investeringen är alltså oftast att minska kostnaderna för traditionellt arbete eller möjliggöra nya tjänster. I båda fallen blir följden ett ökat förädlingsvärde. I regel är det också ett strategiskt beslut i meningen att det förändrar företagets verksamhetsvillkor och skapar framtida bindningar. Kunnande och färdigheter som funnits hos en kunnig personal permanentas t ex i programvara och dataregister. Därigenom blir företaget mindre sårbart men binder också upp sig, genom att en arbetsintensiv verksamhet nu blir mer kapitalintensiv. Tydligast är detta när ett tjänsteföretags arbetsintensiva rutiner datoriseras. Att ersätta ett till stor del informellt kunnande på detta sätt innebär att man investerar i ett kapital som ofta benämns strukturkapital. Även de manuella rutinerna kan räknas dit, men deras datoriserade motsvarighet innebär med säkerhet en större investering – och förhoppningsvis en bättre garanti för framtida verksamhet.

Sådana investeringar kräver särskild omsorg vid bedömningen, så att deras följder tillräckligt uppmärksammas av ansvariga chefer. Ofta är även dessa följder svåra att bedöma och beror av andra planer, vilket också motiverar en utförligare debatt än vid andra investeringar. Att många IT-satsningar har karaktär av infrastruktur gör ofta att konventionella investeringskalkyler inte räcker. Men det betyder inte att man ska låta bli att göra kalkyler. Hur ska man utforma *processen* för investeringsbedömning så att man får fram visionerna, omvandlar dem till realistiska prognoser, bedöma den ofta svårvärderade nyttan – och hela tiden göra detta mot bakgrund av en jämförelse med hur vi skulle klara oss utan att genomföra denna investering?

I praktiken krävs kriterier för när investeringar ska betraktas som strategiska och bli föremål för denna typ av granskning. Normala ansvarsgränser i form av beloppsregler mm behöver inte fånga det väsentliga, som ju egentligen är antingen följder på andra håll i företaget eller väsentliga förändringar i framtida handlingsmöjligheter.

Vi utgår här från att investeringsinstruktion finns för "vanliga" investeringar. Det är givetvis viktigt att IT-investeringar på samma sätt som de:

- avgränsas
- jämförs med ett definierat nollalternativ
- beskrivs till sina betalningskonsekvenser
- granskas beträffande osäkerhet och känslighet för olika faktorer.

Bedömningen bör sålunda beskrivas som valbara "paket". Detta är ofta svårt, eftersom just IT-satsningar i stor utsträckning bygger på vad man redan har och skapar förutsättningar för framtiden. Ambitionen bör dock vara att formulera valbara handlingsalternativ.

Ett sätt är att klassificera investeringarna som följer. I vår figur för några sidor sedan motsvarar detta en rörelse från origo och utåt:

A. Uppenbart nödvändiga system; det kan gälla att upprätthålla driften eller andra tvingande skäl som t ex lagstiftning. Att göra inget är inte något alternativ – här väljs i regel billigaste godtagbara lösning, och kalkyl över kostnader för olika alternativ är därför tillräcklig.

B. Effektivitetshöjande och rationaliserande system, t ex materialplanerings-system (MPS). Nyttan uppstår genom minskade kostnader, men kan ibland också leda till att vi väljer att sänka våra försäljningspriser. Här klarar man sig med en traditionell investeringskalkyl, där man jämför de diskonterade värdena av in- och utbetalningar. Särskilt om avsikten är att rationalisera befintliga rutiner bör det vara relativt lätt att skatta betalningsföljderna. Inslaget av vad som ovan kallades *relieve* är stort.

C. System som höjer kvaliteten på beslut och arbete, t ex elektronisk post. Eftersom nyttan här kan vara svår att värdera behövs någon form av cost-benefit-analys, där man även för in värderingar av icke-monetära effekter och resursförbrukning. Sambanden är ofta indirekta och kräver analyser av det slag som antydde ovan med hänvisningar till Nilsson och Högberg. Det är svårare än i B-fallet men fortfarande fullt möjligt att kartlägga orsakssambanden och i sista hand sätta prislapp på de tjänster som möjliggörs. Ofta är syftet just att *enable* oss att göra något som annars inte är möjligt.

D. Investeringar som avser att utveckla nya konkurrensmedel. Det kan gälla att vara beredd på väntad konkurrens eller att sälja nya tjänster för vilka det ännu inte finns marknad. Ibland kan man tala om brohuvuden till en väntad framtid. För sådana system är självfallet investeringsbeslutet avhängigt av den affärs-mässiga bedömningen. Här kommer också tanken om likhet med *optioner* in som vi tidigare har berört. De är kanske viktiga endast för ett visst affärsområde och bedömningen får då göras där.

Trots att det finns en frestelse att se praktiskt taget alla investeringar som uppenbart nödvändiga, d v s fall A. Vi anser att till den gruppen bör man endast hänföra sådana system som är ägnade att möta lag- och andra myndighetskrav eller avser rena grundsystem, t ex redovisning av enklaste slag. Ekonomisystem och för övrigt flertalet andra IT-investeringar rymmer samtidigt element även av kategori B och C, och kanske även av D. En fullständig utvärdering skulle kräva att man kunde urskilja vilken del av investeringskostnaden som avser vart och ett av dessa olika syften. Men till att börja med kan man ange följder

uppdelade på var och en av kategorierna. En huvudfråga är alltså hur man utformar en sådan analys.

I exemplet från Nilsson ovan faller sannolikt de följder som beskrivs under rubriken Kostnader i vår B-kategori och flertalet av de andra under kategorin C. T ex minskade ledtider kan få en prislapp per dag eller timme, liksom 0-felspåverkan. Däremot kan följderna under Integration och Kunskap ha karaktär av option, eftersom man kanske inte i förväg kan ange hur eller ens om dessa möjligheter kommer att utnyttjas.

Vi tror att detta främst är en fråga om hur arbetet med investeringsbedömningen ska utformas. Även vid enklare maskininvesteringar finns det belägg för vikten av en genomtänkt *rollfördelning*. Man kan inte begära att den som engagerar sig för visionen också ska vara en nykter och opartisk granskare eller klara sig utan supporters för idén i en ledningsgrupp. Inte heller ska man tro att kalkylen alltid är en objektiv utvärdering – lika ofta blir den en del i idésällningen, eller ett sätt att avkräva förslagsställarna en beskrivning av konsekvenser på ledningens språk.

Uppdelningen i B och C ovan blir ofta en fråga om organisatorisk nivå. C är mer renodlat en fråga för ledningen, medan B kan delegeras. Dock är det sällsynt att uppdelningen är tydlig.

Ambitionen att decentralisera får dock inte medföra en abdikering: att koncern- eller divisionsledningar försummar frågor med hänvisning till att lägre nivåer själva bör ta i dem. Formella gränser för hur stora investeringar som hanteras på olika nivåer garanterar givetvis inte att frågorna belyses på rätt sätt.

De (delar av) investeringar som handlar om infrastruktur kräver en annan form av kalkyler. Sådana kan finnas i alla klasserna ovan, och blir förstas som svårast att hantera när det gäller infrastruktur som framtida konkurrensmedel (fallet D). Kalkyler för infrastruktur måste ses som *kommunikationsverktyg* i en dialog. Ekonomiska följder av t ex olika livslängd och olika grad av utnyttjande från tänkta användare måste belysas på ett tydligt sätt. Det är vanligt förekommande vid den här typen av investeringar att man räknar fram en traditionell investeringskalkyl (enligt B) med utgångspunkt från dolda och osäkra antaganden. Ibland blir detta ganska krystat om poängen med investeringen är något annat. Det är då bättre att belysa olika möjligheter i klartext när det gäller t ex kapacitet och tillgänglighet för systemet.

En utformning av kalkylen som kommunikationsverktyg ligger också i linje med aktuell debatt om hur kostnader uppstår och påverkas. En allt större del av företags och organisationers kostnader redovisas som omkostnader. Denna tendens motverkas i och för sig av en växande andel köpta varor och tjänster. Men ser vi till företagets egen förädling så minskar andelen direkta kostnader till förmån för omkostnader: långsiktigt anskaffad utrustning, utveck-

lingsarbete, marknadskontakter och administration. Synen på dessa som overhead leder lätt till att de ses som opåverkbara och därför ingens angelägenhet.

Oftast har dock även omkostnaderna, eller rättare de aktiviteter som de avser, tillkommit med tanke på någon viss produkt, kund eller konkurrensfördel. Att fokusera dessa avsikter bör vara en viktig del av investeringsgranskningen – det är i detta skede som de beslut träffas som låser företagets omkostnader för årtal framåt. I investeringsbeslut bör vi alltså ta med inte bara systeminvesteringar utan även deras följder för underhåll och drift för lång tid framåt. Olika alternativ kan skilja sig drastiskt även i dessa avseenden.

Man har sökt sig fram på olika vägar när det gäller att få bättre beslut om de verksamheter vars kostnader behandlas som omkostnader. Hit hör ju ofta IT-verksamheten. För tio-tjugo år sedan talades det mycket om nollbas-budgetering. I den skulle man presentera alternativa ambitionsnivåer som kunde påminna om vår lista A-D ovan. I praktiken visade det sig ofta svårt att tillräckligt tydligt precisera vad man fick för pengarna, dvs ange med prestationsmått vad som skiljde basnivån (A) från önskvärda högre nivåer (B-D).

De senaste åren har många företag provat andra vägar. Man gör om delar av företaget som i redovisningen behandlats som omkostnadsverksamheter (t ex dataavdelningar) till internsäljande serviceenheter med resultatansvar. Dessa tvingas då till en mer kundorienterad syn på vad de ska göra. Men ofta måste ändå företagsledningen gå in med koncernköp. Det visar sig nämligen att t ex beredskapen att tillhandahålla tjänster och upprätthållandet av kompetens är strategiskt viktiga för företaget, trots att ingen operativ enhet är villig att betala för det.

Ett sätt att göra det tydligare varför man har olika delar av totalkostnaden och vilken nytta man förmodas få för den är att knyta an till så kallade ABC-kalkyler (Activity Based Costing). De innebär att man för varje aktivitet studerar dess *cost drivers*, alltså faktorer som orsakar, påverkar och förklarar dess kostnad. Det kan vara tillgänglighetskrav, krav på svarstider eller kompetensnivå för personalen, liksom givetvis konventionella faktorer som hanterad volym och anläggningars ålder. Särskilt i verksamheter med belastningstoppar upptäcker man då ofta att det bara är vissa användare som ställt krav på att aktiviteterna skulle utformas på just detta vis – andra skulle nöja sig med billigare lösningar. Man kan t ex ha infört särskilda rutiner och servicekrav i tron att någon viss kund kräver detta, men sedan inte låtit de merkostnader som blir följden drabba den som bett om dem. Ibland finns de kvar trots att de inte längre behövs. Insikterna från sådana ABC-studier kan läggas till grund för bättre budgeter och internpriser.

Ofta konstaterar man att de viktigaste faktorerna bakom kostnaderna endast kan påverkas på längre sikt. Vi är då tillbaka till tanken att beslut som påverkar

kostnader på flera års sikt måste jämföras med investeringsbeslut. I litteraturen har man börjat efterlysa förbättrad *cost management* och kräva att det ska finnas ett kalkylunderlag av ABC-karaktär vid beslut som innebär *commitment of costs*. Med detta uttryck avses de beslut som faktiskt binder upp oss för framtida kostnader. Idag kommer ofta följderna i stället smygande i form av stigande omkostnadspålägg. Dessa drabbar inte heller med någon precision dem som internt antas efterfråga den utformning av aktiviteterna som vållar kostnaderna, och då saknas incitament till en kritisk granskning av vad som kan ändras.

När vi efterlyser ett kommunikationsverktyg är det detta vi menar. Trots svårigheterna måste vi konkret beskriva vilken skillnaden blir för kostnaderna om vi ställer olika krav på vad IT-verksamheten ska prestera. Även strategiska satsningar som inte går att räkna hem på traditionellt vis bör bli föremål för den granskningsprocess som vi har beskrivit. Man kan t ex bestämma projektets ekonomiska utfall med hjälp av en konventionell kalkyl och jämföra med den strategiska vikt som projektet anses ha. Hur stor är denna för olika befintliga affärer? Hur mycket bör de i framtiden vara med och betala? Hur mycket bör ses som koncerngemensamma kostnader, eftersom satsningen t ex kan göra det möjligt att utveckla helt nya affärer vid sidan av de befintliga?

Helst skulle man vilja se hur varje större IT-satsning i förväg blev föremål för en överenskommelse mellan berörda resultatansvariga chefer, inklusive den högsta företagsledningen, där det framgick vilken nytta de väntade sig av projektet och vad de därför hade åtagit sig att betala. Det skulle då ofta visa sig att önskemålen om prestanda, servicenivå m m inte är lika för alla, vilket givetvis bör speglas i vad man betalar. Först då kommer man att kunna ta ut dessa kostnader från de kunder som de så att säga finns till för och kritiskt avväga kostnader mot vilka intäkter de kan ge. Det är denna koppling mellan investeringsbeslut och internprissättning som vi antydde när vi i kapitel 2 angav dessa som två viktiga utvecklingsområden för en IT-företagsekonomi.

Karaktären av infrastruktur och kollektiv vara kan göra en sådan överenskommelse svår, även bortsett från problemen att åskådliggöra och föreställa sig den nytta som är möjlig att skapa med den nya tekniken. Man hamnar lätt i ett taktiskt spel där man kan hoppas att satsningen sker på någon annans bekostnad och ändå blir tillgänglig även för en själv. Men som vi sagt ovan: företagsledningen får inte abdikera. Det är dess uppgift att hantera beslut av detta slag.

Här finns även kopplingen till våra övriga företagsekonomiska områden när det gäller IT. Genom detta slag av välunderbyggd och mer krävande kommunikation kring investeringsplanerna skapar man ett bättre utgångsläge för att styra projektekonomin under genomförandet och för de avgifter som olika användare får betala när systemet tagits i drift.

Affärsbedömningar, teknologi – och bryggan däremellan

Det finns olika förslag till checklistor med frågor för att bedöma trovärdigheten i investeringsförslag. Här är vi alltså inne på frågor som inte egentligen hör till ekonomens kompetensområde, men där vi möjligen kan hjälpa till att strukturera diskussionen. I första hand kan de vara aktuellt att skilja mellan affärsenheters möjligheter att nyttiggöra investeringen och IT-ansvarigas möjligheter att leverera det som avses. Frågor kan bli aktuella kring sådant som:

Affären:

Finns affärsplan?
Är ansvar klara?
Tänkt genom olika utvecklingar?
Finns realistiska utbildningsplaner?
Finns eldsjäl?
.....

Informationsteknologin:

Finns kompetens?
Finns hårdvara?
Är mjukvaran utprovad?
Räcker stödfunktioner?
.....

Ur koncernperspektivet är det kanske nyttan till vänster – om allt går vägen – som ska ställas mot kostnaderna till höger. I båda fallen talar vi snarare om intervall än punktskattningar, eftersom det finns risker som dock till stor del är av helt olika slag. Och tidigare bevisbara erfarenheter, grad av nyhet m m präglar säkert vår bedömning.

Men de affärs- och IT-ansvariga befinner sig i stora företag idag troligen i olika resultatenheter, och bilden behöver kompletteras med att kostnaden till vänster och nyttan till höger kommer att bero av hur finansieringen löses internt av IT-verksamheten. Affärsansvarigas attityd präglas nog mer av vad de tror att de kommer att få betala; IT-ansvarigas av när och hur ersättningen kommer. För gemensamt brukade IT-tjänster, t ex infrastruktur, blir detta extra intressant. Vi återkommer till detta mer aktörpräglade synsätt.

Investeringsbedömning: processyn!

Merparten av den företagsekonomiska litteraturen kring investeringar behandlar hur man skall räkna fram om en investering är lönsam eller ej, och vilken av alternativa lösningar som är mest lönsam. Utgångspunkten är då att vi kan bedöma de följder för våra betalningar (in och ut) som varje investering bör få under sin livstid, år för år. Vad vi tror om betalningarna påverkas av väntade relativprisförskjutningar och allmän prisutveckling. Möjligen preciserar vi också osäkerheten i vår bedömning genom att ange några olika tänkbara utvecklingar eller sannolikhetsfördelningar för olika betalningar.

För vår kalkyl behöver vi också veta vad satsat kapital kostar, oftast i form av en kalkylräntefot. Denna är ett uttryck för antingen vad pengarna skulle ge i alternativ användning, eller (vid kapitalbrist) den ränta eller vinstutveckling som vi måste lova för att få disponera andras pengar för investeringen.

Att räkna ut fördelaktigheten hos olika alternativa investeringar blir på detta sätt ganska trivialt när man väl har lärt sig metoderna. Mer sofistikerade kalkyler där t ex investeringar med olika risk kan behöva värderas med olika kapitalkostnad, eller där man lägger möda på att utvärdera hur prisförskjutningar hänger samman med inflationsförväntningar, får ofta i praktiken begränsad betydelse. Då finns det mer intressanta frågor kring hur vi bedömer de framtida betalningar som är startpunkten för beräkningarna. Dessa frågor sopas ofta under mattan:

1. Hur har vi preciserat nollalternativet? De betalningsföljder vi vill ha med är den skillnad det gör för betalningarna om investeringen genomförs eller ej. Hur fångar vi detta?
2. Har vi fått med sekundära följder runt om i företaget? Nätverket av persondatorer kräver sannolikt lokalt stöd till användarna. Den nya produktionslinjen kanske kräver förbättrad ventilation. Ännu ett försäljningsställe kanske kräver utbyggd central administration. Framtida lånemöjligheter kan påverkas av att balansräkningen får ett ändrat utseende. Och i vissa lägen kan ökat avskrivningsunderlag ge lägre skatter.
3. Finns det en osynlig *bias* eller skevhet i bedömningarna? Framtidsbedömningar är förstas ingen exakt vetenskap, men har vi garderat oss så gott det går mot önsketänkande eller medvetet taktikspel?

Vikten av dessa frågor har ökat på senare år. Den klassiska synen på investeringsbedömning var att dessa beslut var starkt centraliserade. Kalkylen var en produkt av centrala, opartiska utredningar. (Naturligtvis var dessa i sin tur inte säkrare än det underlag de hade att bygga på.) I dagens decentraliserade och bolagiserade företagsstrukturer är det nog vanligare att medarbetare runt om i företaget själva gör kalkyler. Blotta medvetandet om att vår resultat-

enhet kommer att bedömas med ett vinst- eller avkastningsmått gör att man tänker igenom följderna för dessa mått av investeringen, innan man överhuvud taget för fram den som ett förslag att utreda närmare.

I en studie i början av åttiotalet (Hiller och Claesson, 1983) intervjuades personer som varit aktiva vid maskininvesteringar i svensk industri. Ett betydande citat kommer från en produktionschef:

"Det är skräp till produktionschef som inte kan fiffla till kalkylen så att han får den maskin han behöver."

Det är också betecknande att ekonomerna i samma företag tyckte att produktionschefen var "en mästare på kalkyler, och att hålla dem realistiska".

För den som har eget aktivt ansvar för produktionen kan det förefalla uppenbart vilka investeringar som "behövs", utan all kalkylering. Övertygelsen kan vara ett korrekt intuitivt konstaterande, men den kan också vara en följd av någon av de faktorer som beskrivs med siffrorna 1-3 ovan. Det är sannolikt så att en övertygad produktionschef kan driva igenom ganska många och rätt stora investeringar genom att "fiffla till kalkylen". En aldrig så aktiv controller kan inte stoppa detta, inte ens med hotet om en mer aktiv uppföljning i efterskott. De flesta företag tycks för övrigt ha rätt lite i den vägen, och det finns alltid så mycket andra faktorer att skylla på som har utvecklat sig på oväntat vis.

Vi bör givetvis eftersträva att den decentraliserade strukturen i sig ger en inbyggd kritisk granskning i själva förslagsprocessen. Kravet på att göra en kalkyl tvingar vår produktionschef att räkna baklänges från lönsamhetskravet och den vägen upptäcker t ex vilka besparingar som han tvingas lova för att få kalkylen att gå ihop. Hans intuitiva övertygelse konkretiseras därmed. Följden blir ett slags rationell utmaning till intuitiva övertygelse, och normalt leder redan detta till eftertanke, till att börja med av honom själv och senare troligen i olika beslutsgrupper i företaget. Många "behov" kanske framstår som mindre nödvändiga när ansvarig chef upptäcker vad han tvingas lova – särskilt om löftena sparas i dokumenterad form och följs upp senare.

Kalkylerna får därmed en lite ändrad roll. Det blir viktigt att kalkylinstruktionen utgår från att kalkyler görs för att verifiera en förhandstro, snarare än som objektiva utredningar. Känslighetsanalys kring "löftena" och överhuvud taget en kritisk granskning av dessa blir viktigare än själva beräkningarna eller kalkylens slutresultat.

Kalkylutformningen är alltså ett sätt att påverka tankarna hos de personer som kan bidra till bedömningen av vad vi bör välja. Deras tankar påverkas också av andra inslag i styrningen, inte minst i den ekonomiska styrningen. Vi har ovan pekat på hur föreställningar om hur projekts ekonomi faktiskt kommer att

utvecklas och vilka som via internpriser kommer att få vara med att betala kommer att påverka hur olika inblandade personer ställer sig. Tror en framtida brukare av ett nytt informationssystem att alla IT-investeringar ger stora kostnadsöverdrag som brukarna får vara med och betala, ja då kommer hans inställning att vara en annan än om han litar på betalningsprognosen och väntar sig att projektet finansieras av koncerngemensamma pengar.

Allt fler enheter tillämpar idag någon form av prestationsmätning där ett ekonomiskt resultat antingen belastas med en kostnad för sysselsatt kapital eller i ett kvotmått ställs i relation till kapitalet. I båda fallen kommer en nyinvestering omedelbart att speglas i måttet, i regel innan den har hunnit ge några positiva effekter i form av rationaliseringsvinster eller ökade intäkter. Detta har i flera fall visat sig ha en avhållande verkan på företags investeringar. Vissa VD:ar må finna en sådan kortsynthet önskvärd, men den medför uppenbara risker. Många investeringar bör givetvis genomföras, trots att de inte ökar lönsamheten redan sitt första år. Även detta kräver insikter vid utformningen av ett företags investeringsgranskning.

I huvuddrag kan vi säga att vanliga maskininvesteringar enligt den nyss refererade skriften medför en tvåårig investeringsprocess, från den första idén till att den anskaffade utrustningen är på plats och fungerar. Processen består av några olika skeden:

IDÉ	PRISFÖRFRÅGAN/ ALTERNATIV	VAL	BESLUT	INKÖP	DRIFT
- - -	Utformning	- - -			
- - -	Uppbackning	- - -			
	- - - Auktorisation	- - -			

KALKYLER: X X
 (investeringsbudget) ("äskande")

Några förhållanden under detta skeende är särskilt viktiga att notera om vi vill påverka processen med våra ekonomiska mått och procedurer:

- Idén är sällan eller aldrig neutral i förhållande till valet av lösning. Den uppstår genom att man ser att en konkurrent har installerat en viss utrustning,

man ser en anläggning på en mäsas, eller man hör talas om möjligheten via kollegor eller säljare. Att idén förknippas med en viss lösning innebär ett stort försteg för dess leverantör, hur mycket vi än försöker frigöra oss från denna och resonera "objektivt". Ibland kan hela utforskandet av andra lösningar därför få karaktär av formalitet.

- Prisförfrågan är en nödvändig utgångspunkt för att förslagsställaren skall kunna börja argumentationen för att något behöver göras. Ibland kopplas den till att föranmäla behov av medel i samband med budgetarbete, så att säga reservera utrymme (utan att man därför fått rätt att genomföra köpet). Man talar därför ibland om budgetpris. I detta skede övergår "utformningen" av investeringen i "uppbackningen", då förslagsställaren behöver stöd från andra i företaget för att kunna gå vidare med sina idéer. Oftast är det högre chefer och controllers som ska vinnas för saken. En grov investeringskalkyl baserad på budgetpriset och den tänkta utformningen kan då tjäna som en god bas för diskussioner, där i bästa fall punkterna 1-3 ovan kan vara en startpunkt för kritisk granskning.

- Den kalkyl som litteraturen förutsätter, och som alltjämt många investeringshandledningar i företag beskriver, är närmast den "äskandekalkyl" som görs inom ramen för den formella "auktoriseringen" av en investering. Då är det ofta för sent: processen kan endast avbrytas om förslagsställaren inte lyckats vinna uppbackning för sina tankar, om ny information kommit fram, eller t ex den internstyrelse som ska besluta väljer att drastiskt dra ned investeringsverksamheten.

Vi tror att detta mönster gäller i hög grad även för IT-investeringar. Snarast är det så att de problem som framgår av punkterna 1-3 ovan är tydligare vid sådana jämfört med traditionella investeringar. Dessutom tycks ofta framtiden ännu mer svårbedömd, då många IT-investeringar är strategiska och har stora inslag av oprövad teknologi. (Vi återkommer till detta nedan.)

Vad kan då åstadkommas med ett mer medvetet utformande av investeringsprocessen, kraven på kalkyler o s v? Vårt svar är att *kalkyler är ett förträffligt medel för att tvinga fram explicit debatt kring antaganden och deras konsekvenser*. Först genom att tydligt ange vilken utveckling vi väntar oss tvingar vi oss att skärskåda varför vi känner att något behövs. Ibland räcker detta för att förslagsställaren ska ångra sig – idén höll inte riktigt. Ibland blir det möjligt att kombinera olika personers bedömningar, komplettera antaganden och följdbeskrivningar. För detta syfte är det viktigare att kalkylen är enkel och lättbegriplig än att den är tekniskt avancerad. Det talar t ex ofta för att räkna i stabilt penningvärde, trots att det i vissa lägen är teoretiskt mer tillfredsställande att bygga kalkylen på prognoser i nominella priser.

Investeringsbedömning: klassning och beslutsordning

Två begrepp är som vi sagt tidigare avgörande för "greppet" på företagets IT-investeringar: det *beskrivningsspråk* vi använder och den kommunikation, d v s den *beslutsordning* vi tillämpar. Med beskrivningsspråket avser vi hur kalkylen utformas och kommenteras. Med beslutsordningen menar vi i vilka fora den ska diskuteras, och hur sedan beslut fattas.

Detta bör sannolikt skilja sig för de olika investeringsklasser vi har nämnt ovan, d v s i vilken utsträckning investeringen har strategisk vikt. Dessutom har det stor betydelse om dess strategiska betydelse gäller endast en begränsad del av företaget, som t ex när en viss tjänst tillhandahålls med en datalänk till kunderna, eller om den omfattar hela företaget.

Det är svårt att säga något generellt om hur beslutsordningen bör utformas utan att också komma in på internpriser och ekonomiska ansvar som vi berört på annat håll i boken. Ett exempel: banker, försäkringsbolag och Posten är alla företag där butiksnät och/eller automater tack vare datorisering möjliggör att kunder kan få en rad olika tjänster utförda. När dataterminaler byts ut mot en ny generation torde en rad produktansvariga och affärsområden i varje sådant företag ha intressen i detta. Samtidigt är det inte sannolikt att fördelarna med en ny lösning är lika stora för var och en bland dessa. Hur ska vi kombinera deras bedömningar av dessa fördelar på ett rättvisande sätt?

I liten skala har vi här samma problem som gjort att polisväsende, försvar och liknande samhällstjänster finansieras skattevägen och inte genom subskription bland medborgarna. Ett argument för detta är beredskapsargumentet: vi har nytta av att de finns även när vi inte själva utnyttjar dem. Det resonemanget är nog inte så tydligt i kassaterminalfallet, men visst kan en affärsansvarig vilja betala något för att t ex en girotjänst är möjlig även vid kontor där tämligen få kommer in och köper den. Ännu bättre stämmer en annan klassisk anledning: vi kan var och en hoppas att någon annan finner det viktigt att tjänsten finns och betalar större delen av den. Det är därför rationellt att dölja vårt eget intresse och verkliga betalningsvilja, för att på så sätt slippa undan betalning. (Man talar om *free riders*, d v s gratis-skjuts-problematiken.)

Att utforma en dialog mellan affärsområden eller produktansvariga som avslöjar deras sanna värderingar kan vara svårt, när vi samtidigt vill att de ska vara resultatansvariga, i god mening suboptimerande chefer. Hur framtida internpriser m m kommer att slå blir viktigt.

De mjuka investeringarnas omfattning och vikt

Hårda, absoluta mått på mjuka investeringar ska vi nog inte vänta oss att få. Vi har konstaterat att inte ens internt i företag tar man fram sådana siffror på något enhetligt sätt. Mycket som vi skulle vilja se som investeringar hanteras som periodkostnader, därför att man i den externa redovisningen gör så. Några siffror antyder dock att vi talar om så stora belopp att detta i sig, inte bara deras strategiska betydelse för framtiden, gör det önskvärt att förbättra vårt grepp på dem.

Låt oss börja med företagens FoU-investeringar. Örtengren (1992) har sammanställt SCB-statistik som visar att de ökat från ca 3 % av förädlingsvärdet under åren runt 1970 till runt 7 % kring 1985. Mellan 1970 och 1985 ändrades förhållandet ökade FoU från att vara under 20 % av investeringarna i anläggningstillgångar till att nå nästan 50 %. Uppgången är större än i andra OECD-länder. Naturligtvis finns det frågetecken: de fem företag som satsar mest på FoU står för 48 % av totalen; definitioner kan försvåra jämförelser mellan länder. Men mycket av det utvecklingsarbete som vi talar om i denna bok räknas nog inte ens som FoU.

Lägger vi till detta marknadsinvesteringar blir bilden ännu tydligare. Med dessa avses bl a marknadsföring som avser att bygga upp varumärken eller goodwill. Enligt Örtengren motsvarade sådana kostnader 1988 nio tiondelar av FoU, eller ungefär hälften av investeringar i anläggningar. Då räknas ändå bara satsningar i Sverige: svenska företags förvärv i utlandet under åttiotalet kunde också räknas hit.

Siffrorna är rimligen osäkra och kanske lägre nu på nittioalet. Inte heller har vi gått in för att skärskåda definitioner. Det är viktigt nog att konstatera att *redan innan vi tar med andra immateriella investeringar så tycks FoU och marknadssatsningar tillsammans motsvara investeringar i anläggningar i omfattning*. Minst samma omsorg borde alltså ägnas dem – troligen mera, då:

- många finner dem svårbedömda
- de är svåra att krypa ur, d v s möjligheterna att avyttra om satsningen visar sig felaktig är dåliga
- de ofta avser utveckling av något som är mer unikt profilskapande och därmed strategiskt avgörande för företaget än köpta anläggningar.

Investeringars konsekvenser

Som vi framhållit avser många IT-investeringar att skapa en infrastruktur, d v s den underliggande förutsättningen för olika tillämpningar och affärer.

Traditionellt avses med infrastruktur det realkapital i ett samhälle som möjliggör ekonomisk aktivitet: vägar, broar, telenät. Men det finns också skäl att räkna med en uppbyggd immateriell infrastruktur, t ex brevbärarnät, försäkringskassesystem, arbetsförmedling. De liknar vägnätet så till vida att de byggts upp genom medvetna insatser, täcker hela landet och dagligen påverkar hur det ekonomiska livet fungerar.

Idag finns det skäl att tala om en infrastruktur även inom större företag. Ibland sträcker sig infrastrukturen över flera företag, t ex för att skapa smidig samordning i en leveranskedja. De materiella investeringarna utgör sällan den största utgiften vid uppbyggnaden av en sådan infrastruktur, utan logisk utformning, diskussioner kring samarbetsformer och programvaruutveckling är stora poster.

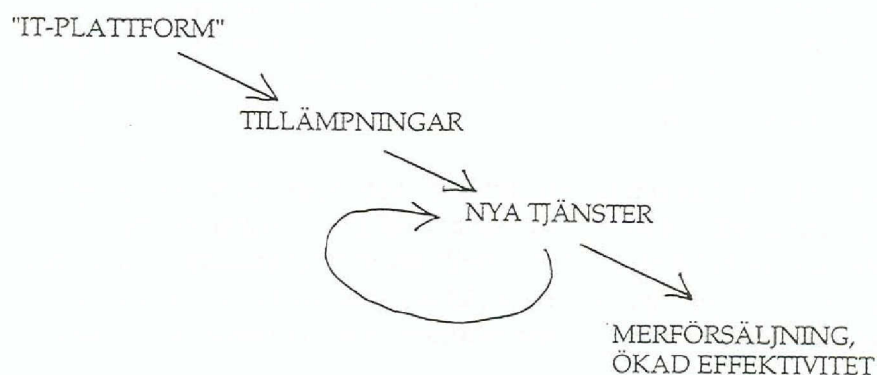
Investeringsbedömningen förutsätter som framhölls ovan att vi kan bedöma en satsnings särkonsekvenser, i regel uttryckta som hur företagets framtida betalningar påverkas av investeringen.

För att bedöma *utbetalningarna* krävs en god bild av projektet som sådant. Vi möter ofta här en misstro mot de beskrivningar som ges – chefer hävdar att de lärt av erfarenheten att alla tidsplaner spricker och alla budgeter överskrids. Många hävdar att kostnaderna i realismens namn bör multipliceras med någon faktor. Hur det blivit på det viset, och vad som kan göras åt det, faller utanför ramen för denna bok. Det tycks dock finnas klara brister i hur uppdrag och ansvar kommuniceras i många av de projekt vi sett. Vi återkommer något till detta under rubriken Projektekonomi senare i detta kapitel.

Investeringskalkylen utgår från daterade betalningar. De resonerar vi fört tidigare om utgiften som redovisningsmässig kostnad eller investering har egentligen ingen betydelse för kalkylen. Indirekt kan detta dock påverka på två sätt: det får betydelse för företagets redovisade vinst och därmed för dess skatter och det intryck bl a aktiemarknaden får; det kan också påverka hur intresserade olika chefer kommer att vara när investeringen kommer upp till diskussion, då de inser att deras interna resultat kommer att påverkas om den genomförs.

Det är i regel svårare att bedöma *inbetalningarna* i kalkylen. Vår gruppering av investeringar A-D ovan speglar detta. Avser investeringen att skapa någon form av infrastruktur är detta extra tydligt. En logisk struktur går dock att skapa. Med den kan vi identifiera de antaganden som är kritiska för att avgöra om investeringen bör göras, och hur den i så fall bör utformas. Särskilt tänker vi då på att bestämma följder i kategorierna B och C.

Huvudstrukturen visas i figuren nedan:



Analysen bör givetvis inte utgå enbart från alternativa tekniska möjligheter, "IT-plattformar". Företagets marknadsbedömning, affärsidé och strategi leder till en övertygelse om vilka nya tjänster som är önskvärda. Därvid sker dock en tolkning av teknikutvecklingen och inom vilka områden företaget kan utveckla en unik särprägel. Och det som blir föremål för investering finns i regel uppe till vänster i figuren.

För att skapa de nya tjänsterna krävs alltså en teknisk "plattform". Den har ofta drag av infrastruktur. Valet och utbyggnaden av denna grundstruktur ger i sig inga inbetalningar och i regel inte heller minskade utbetalningar. Dess funktion är att möjliggöra olika slags tillämpningar, som i sig kan vara investeringar som blir föremål för utredning och kalkyler. De kan t ex avse olika slags administrativa tillämpningar eller affärsdatabaser. Först dessa kan ge upphov till nya eller förbättrade tjänster, i första hand troligen interna: bättre och snabbare kommunikation, bättre informationsunderlag.

Här kan vi knyta an till resonemangen tidigare om relieve och enable, om olika slag av IT-värden o s v. De interna tjänsterna kan ibland ha konsekvenser som kan tolkas som inbetalningar. De kan reducera kostnaden för en gammal rutin, eller de kan bli föremål för intern försäljning. Här krävs i regel antaganden om hur de nya tjänsterna kommer att anammas och utnyttjas, och vilka beteenden som kommer att växa fram kring dem. Kommer t ex ett konferenssystem att bli populärt? Finns det t o m risk att personalen lägger för mycket tid på att för nöjes skull utväxla information som inte gynnar företagets verksamhet?

I sista hand påverkas dock företagets inbetalningar först när en extern kund betalar företaget mer än tidigare, eller ökad effektivitet uppstår genom att dess kostnader kan minskas. För att bedöma detta måste vi göra antaganden om inte bara hur de nya systemen kommer att utnyttjas, utan också vilken skillnad de kommer att göra för våra affärer. Ibland finns det ännu fler led: en intern informationstjänst ligger till grund för en ny eller modifierad extern tjänst.

Vart och ett av de tre eller fyra leden i figuren bör alltså bli föremål för kritisk diskussion:

- Vilka antaganden kan vi enas om vad gäller utnyttjandet av de nya möjligheterna?
- Vad kommer detta att möjliggöra för ändring av vår affär? (Obs att vi bör skilja ut det som inte är möjligt utan just denna investering – d v s specificera det nollalternativ som diskuterats ovan.)
- Vad ger användandet och de nya affärerna för betalningar?

Nyttokostnadskalkyler

I kategori C vill vi alltså komplettera de egentliga betalningsprognoserna med andra konsekvenser. Trots att företaget i grunden är en kommersiell verksamhet kan det finnas andra förhållanden som vi vill värdesätta, eller konsekvenser som visserligen väntas påverka betalningarna på sikt men där följderna är svårfångade.

Vid samhällsekonomiska resonemang tillämpas sedan decennier en metodik för detta som kallas cost-benefit analysis (cba, på svenska i regel nytto-kostnadskalkyl). I denna sker också en form av investeringskalkyl, som alltså förutsätter att vi har daterade betalningar som ska komprimeras till ett enda fördelaktighetsmått. Men de betalningar som här görs till föremål för kalkyl skiljer sig i några avseenden från den konventionella kalkylen:

a) genom urvalet av konsekvenser: vi kan medvetet vilja beakta t ex samhällsliga konsekvenser, trots att dessa drabbar (åtminstone i första hand) utanför företaget

b) genom värdering av konsekvenser som i och för sig borde med eller har tagits med i en vanlig kalkyl: vi kan medvetet vilja värdera t ex trivsel eller att vara ledande inom något område, trots att vi inte är beredda att "sätta pengar på" detta.

I båda fallen är det – när kalkylen avser hur ett företag ska agera, snarare än den samhällsekonomiska bedömningen – främst förväntan om långsiktig inverkan på de egna betalningarna som motiverar att man tillgriper någon form av nyttokostnadskalkyl. Om t ex miljöutsläpp vållar höga samhällskostnader (ett exempel på a)) är det högst sannolikt att det får negativa följder för vårt företag på sikt även om utsläppen ryms inom nuvarande regler, och kostnaderna för rening kan på sikt bli våra kostnader. Om vi vill att vårt företag ska uppfattas som ledande (ett exempel på b)) så är det förmodligen därför att vi tror att det är värdefullt i konkurrensen, och vad vi är beredda att betala för detta speglar vår intuitiva bedömning av hur vår lönsamhet påverkas.

Cba arbetar mycket med resonemang av typerna "vad kostar det att åstadkomma detta på annat sätt", "vad vore någon villig att betala för detta" (eller för att undvika detta), och (främst i fall a)) "vilken inverkan har detta på någon annans betalningar". Den första av dessa frågor kan mycket väl bli aktuell i varje investeringskalkyl. Det finns ingen absolut gräns där kalkylen blir en cba. Här är några exempel på hur man vid IT-investeringar kan utnyttja resonemang av cba-inspirerat slag:

- Utöver mer konkreta följder väntar ett företag att dess nya system för kundbeställningar kommer att ha en reklameffekt: man kommer att värva nya kunder som uppfattar företaget som framåt och modernt, förutom att de uppskattar den nya tjänsten. Här kan en normal investeringskalkyl utgå från antaganden om de nya kundernas antal och lönsamhet. Men man kan också fråga sig hur mycket man vore beredd att lägga i marknadsföring (mässor, aktivt säljarbete o s v) för att skapa samma effekt. Kanske finns det erfarenhetsvärden på detta? I och för sig bör även dessa insatser ha grundats på antaganden om vad vi tjänar per kund, men en nyttig avstämning av lönsamheten per kund bör gå att göra på detta sätt.
- Tack vare en investering i IT kan vår tjänst anpassas mer exakt till kundens behov. Det kan i förväg vara svårt att få besked om hur detta kommer att påverka våra priser. Men går det att konstatera vilken skillnad detta gör för kunden? Innebär det att kunden sparar tid eller kostnader, eller i sin tur kan sälja sina tjänster dyrare? Hela detta mervärde kan vi kanske inte tillgodogöra oss, men om skillnaden uppstår som en följd av investeringen är den definitivt intressant att ta med i vår bedömning (och sedan använda som argument när de nya tjänsterna prissätts).

Den enklaste formen av cba-lik bedömning är att räkna fram ett horisontvärde och pröva ett resonemang kring detta¹. Ofta kan vi någorlunda säkert överblicka den period under vilken investeringen genomförs och de första årens användning. Det som är svårt är att ange livslängden därefter och hur stort utnyttjande och lönsamhet då kommer att bli: antingen kan systemet visa sig vara en stor framgång, eller också kanske det dött vid det laget.

Om vi då nöjer oss med att räkna vår investeringskalkyl på den överblickbara perioden så kan vi ta fram ett slags restvärde vid horisonttidpunkten, som i regel kommer att vara negativt. Detta anger till hur mycket vi måste värdera de svårvärderade konsekvenserna därefter för att investeringen ska vara lönsam. Känns den summan rimlig, t ex som svar på frågan "kommer vi att då vara villiga att betala det beloppet för ett sådant (halvgammalt) system?" så bör

¹Metoden ursprungligen föreslagen av Frenckner.

investeringen ske. (Gäller det en avyttringsbar tillgång kan vi också fråga "kommer vi att kunna sälja den för denna summa vid den tidpunkten?")

Överhuvud taget är riskbedömningar i kalkyler svåra. Inom företagsekonomisk teori har ståndpunkten på senare år varit att kalkylen bör spegla företagets ägares perspektiv: riskfyllda satsningar skulle om de var separata inte gå att finansiera till normala räntesatser, och därför ska vi kräva extra hög kalkylränta för dessa. En klassisk metod, och förmodligen bättre ifall vi vill använda kalkylen främst som en stimulans till intern kommunikation och debatt (jfr ovan), är ett slags scenarioteknik: att studera hur fördelaktighetsmått för investeringen påverkas av olika tänkbara utvecklingar. En fördel med detta är att osäkra investeringar ofta har relativt binära utfall: går det bra så går det mycket bra, går det dåligt så går det inte alls. Att då med höjd ränta eller sannolikhetsspridningar för konsekvenserna räkna fram snygga fördelningar kan dölja en del av sanningen. Ledningen bör snarare ta ställning till om man vill ta risken att det kan gå dåligt, med tanke på de konsekvenser i form av kostnader och avbräck i utvecklingen som det innebär.

Därvid kan det vara värt att betänka att beslutsfattare starkt påverkas av hur informationen serveras. Beskrivs en investering med hjälp av ett enstaka fördelaktighetsmått, t ex väntevärdet för dess nuvärde, så kan satsningen framstå som önskvärd. Om samma investering beskrivs med ett spridningsmått som avslöjar att det finns 20 % sannolikhet för negativa nuvärden, så brukar reaktionen bli mer skeptisk. Detta sker trots att vi rimligen inser att väntevärdet, som alltså är det samma i båda fallen, inte heller i det första fallet är "a sure thing"!

Dolda utgifter

Vi nämnde tidigare att utbetalningarna normalt är lättare att bedöma vid alla investeringar än inbetalningarna. Dels beror de senare mer på förhållanden utanför företaget, dels kräver de att olika förhållanden samverkar på avsett vis. Om inbetalningarna i själva verket är reducerade utbetalningar för t ex manuellt arbete så krävs att personalneddragningar faktiskt kan genomföras.

Men även utgiftssidan felbedöms ofta. I en studie (av Nolan, Norton & Co; refererad i Wall Street Journal 92-11-02) hävdas att i tio stora amerikanska företag var den tid som användare av persondatorer ägnar åt att hjälpa andra PC-användare värd mellan 6 och 15 tusen dollars per PC och år – ungefär dubbla årskostnaden för hårdvaran inklusive kommunikationsnät! Keen (1991, s. 157) studerade programvaruutveckling i ett antal företag. Han uppskattar att man inför anskaffningen dels underskattade kostnader för bl a testning och installation, dels försummade att ta med kostnader för löpande drift och underhåll. Särskilt bortsåg man ofta från konsekvenser för kommande år – d v s eftersom ärendena gällde inköp eller egenutveckling under året så valde man att glömma följderna kommande år, och att dessa kunde skilja sig mellan alternativen. Över en fyraårsperiod hävdar Keen att de totala utgifterna var 4-7 gånger större än de synliga som diskuterades.

Risker, alternativ m m

Alla investeringar är riskabla i bemärkelsen att vi inte kan veta deras följder med säkerhet. Det gäller vid investeringsbedömningen att på bästa sätt ställa samman de uppskattningar som de olika personer kan bidra med, som vi tror kan ha insikter som är trovärdiga. Vårt resonemang här gäller i hög grad hur vi avgör vilka vi ska lyssna till, hur vi får dem att göra bedömningar som är "unbiased", och hur vi förenar deras ofta motstridiga åsikter. Kanske bör vi söka modeller i framtidsstudier, delfiteknik mm.

Bl a gäller det hur vi utformar de handlingsalternativ som ska granskas. Hur hanterar vi t ex utbyggnadstakt: är det klokt att avvakta med vissa delar av en satsning till senare, för att – kanske till priset av högre kostnader – undvika risken att vi senare ångrar den utformning vi givit ett objekt?

Ett liknande resonemang förs i industrin kring anläggningsinvesteringar under beteckningen LCC (life cycle cost) eller LCP (life cycle profit). Vid valet mellan olika produktionsutrustning är det viktigt att väga in eventuella skillnader i underhållskostnader och restvärden. Inte minst gäller detta urkrypbarhet, d v s flexibiliteten och vad vi gör om olika antaganden visar sig felaktiga. Finns en andrahandsmarknad eller andra interna användningar? Skiljer sig kostaderna för ombyggnad? Vilka möjligheter finns att gradvis anpassa kapacitet, bemanning o s v?

Dessa resonemang accentuerar förstas problemen kring våra bristfälliga ansvarsmodeller för vårdandet och exploaterandet av gjorda satsningar. Kan vi vara förvissade om att alla bedömare agerar i företagets intresse? Kan ett sådant för övrigt definieras? Kanske var och en motiverar sitt ställningstagande med det hon ser som önskvärd eller nödvändig utvecklingsriktning?

Risk management är beteckningen på en disciplin inom företagsekonomi som också kan ha betydelse här. Där konstaterar man bl a hur viktiga de agerandes perspektiv och utsiktspunkter är för olika ställningstaganden. Följdskadorna på de enkla försummelserna behöver inte vara uppenbara för den som blir indirekt skuld till dem. I en del företag har man en risk manager med uppdrag och ansvar att spåra sådana hot och skapa medvetenhet hos dem vars agerande kan inverka. Liknande överblick vore önskvärd kring de strategiska riskerna som följer av bl a bundenheten till vissa system och leverantörer, bristande tillgång på data kring vissa för affären viktiga förhållanden o s v.

Sammanfattning rörande investeringar

Principiellt skiljer sig inte kalkyler avseende IT-satsningar från andra investeringskalkyler. Följderna av investeringar kan kräva eftertanke:

- hur fånga även dolda konsekvenser
- hur göra de antaganden som behövs för att länka investeringar till affärsmässiga följder.

Det behövs en skiktning av investeringar beroende på deras olika syften. För strategiskt mer viktiga investeringar är det nödvändigt att resonera kring betydelsen för företagets framtid, risker o s v i termer som går utanför kalkylens värderingsformler. Här kan inspiration hämtas även från nyttkostnads kalkyl m m.

Även om vi inte vill underkänna vikten av att bedömare är influerade av bokslutstänkande så tror vi inte att än ändrad syn på externredovisning är den viktigaste utgångspunkten. Mycket kan göras internt. Vi citerade vissa uppskattningar som anger att mjuka investeringar i industrin totalt uppgår till mer än anläggningsinvesteringarna. Ansvarsmodellerna är dock annorlunda och greppet om det upparbetade kapitalet mycket sämre. I synnerhet kan utformningen av kommande års ansvar för investeringen (om den blir av), t ex internprissättning av utnyttjande av den, lätt påverka brukarnas ställningstaganden.

Det är dock viktigt att involvera dem i bedömningen, särskilt som många av de mest svårvärderade satsningarna avser ett slags företags infrastruktur där det gäller att ha en realistisk bild av hur den kommer att nyttjas. Företag står då inför samma problem vad gäller att rätt fånga och avbilda preferenser som vid andra mjuka investeringar. Det behövs former för en gemensam diskussion snarare än en kalkyl. Problemet liknar det som sedan århundraden mött nationer vid beslut om gemensamma frågor. Kanske kan inspiration hämtas från nationalekonomins och statskunskapens resonemang om "merit wants", representativ demokrati och beskattning, snarare än från traditionell företags-ekonomi?

Företagets roll i en marknadsekonomi kan sägas vara ett riskfyllt satsande på *visioner* kring framtiden. Kanske är det olika sådana satsningar som i en "survival of the fittest" för utvecklingen framåt. Vi kan därför vänta oss att beslut i företag bör vara mindre demokratiska och i högre grad konsekvensen av någon eller några ledande personers visioner, jämfört med nationers beslut om infrastruktur.

I en av de bästa artiklarna om att värdera IT-investeringar pekar Willcocks (1992) på hur investeringskalkylen sålunda kan behöva kompletteras med dels en affärsmässig bedömning, dels en teknologisk. Detta gäller förstås särskilt för investeringar med "mjuka" konsekvenser.

Produktkalkyler och resultatrapporter

I denna rapport har vi inte möjlighet att diskutera de två andra områden vi angav för IT-värdering. Det får anstå till kommande faser av vårt projekt. Vi vill dock här antyda några tankar.

Produktkalkyler är ett område där man rutinmässigt ofta frångår extern-redovisningens konventioner vad gäller periodisering, urval och värdering. Man använder återanskaffningsvärden för att spegla resursvärden, och man kompletterar kalkylen med räntor på kapital som inte behöver ha någon motsvarighet vad gäller faktiska utbetalningar under perioden.

Därför vore det mycket logiskt att sådana värderingar av IT-bestånd som vi beskrev förut lades till grund för kalkylerna. De ska ju spegla bl a vilka värden det är vi uppoffrar när vi använder våra resurser som vi gör, och information som kanske både kostar för oss att ta fram och har ett kommersiellt alternativvärde bör då inte anses vara gratis.

Vi får dock ofta här det problem som följer av informationens karaktär av kollektiv vara och som liknar diskussionen om broavgifter i samhälls-ekonomin: när systemet finns så kostar det nästan inget att ta fram informationen, och den förstörs inte heller av att vi använder den. Hur ska vi då ta betalt? Kanske detta blir som tydligast vid sättande av **internpriser på informationstjänster**, där företagsledningen t o m aktivt kan vilja uppmuntra att något som man redan har investerat i faktiskt används.

För att få ett konsistent beaktande av informationens ekonomi måste det finnas ett samspel mellan hur resultatenheterers prestationer mätes, d v s hur det ser ut i deras **resultatrapporter**, vad de får betala till andra enheter (alltså internpriserna), och vilka följder de vet sig få av nya investeringar (antingen dessa sker i deras egen enhet eller hos andra enheter i samma företag som de är kunder hos). Det är också detta som bör speglas i produktkalkylerna, för att få en enhetlig målbild. Det talar också för inslag av framåtblickande i värderingen av IT-beståndet.

Några ansatser

Nyckeltal

Det har gjorts många försök att konstatera lönsamheten hos IT-satsningar. I regel har de misslyckats. Särskilt amerikanska konsulter och forskare har i många år letat korrelationer mellan mått på satsningarna och företags lönsamhet. Detta försvåras av flera skäl:

- Svårigheten att hitta bra mått på satsningarnas omfattning, bl a till följd av de redovisningskonventioner som vi berört
- Oklarhet om med vilken tidsikt positiva effekter kan väntas uppstå
- Problem att isolera dessa effekter från resultaten av andra åtgärder, t ex bra management eller investeringar, och för övrigt rena följder av slumpen eller externa faktorer.

Den som tycks ha fördjupat sig mest i problematiken är Strassman (1990) som i en mycket citerad studie inte kunde finna några alls samband. Däremot tillskriver han mycket av det moderna företags framgång hur företagsledningen förstår att utnyttja IT.

Keen (1991) gör en parallell med tidigare industriella genombrott och citerar historiker som anser sig ha funnit att de obestridliga effektivitetsvinsterna till följd av ångmaskinen i slutet av 1700-talet dröjde uppemot 50 år. I båda fallen rörde det sig om en teknologi som möjliggjorde nya sätt att arbeta, och först när företagsledningarna lyckats nyttiggöra den ökade effektiviteten. Därigenom blir ledningen vad vi kan kalla en mellanliggande variabel, och vi kan inte vänta oss att hitta några korrelationer förrän vi kan förstå och mäta dess insatser. Det är just dessa som en bok som vår försöker bidra till att utveckla!

Ett annat problem med att fastställa effekten av IT är att nyttan uppstår på flera håll i verksamheten. Försök pågår att formulera beskrivningsspråk. Vi hänvisar bl a till RODER, ett systematiskt "hjälpmedel" som Dataföreningen i Sverige har givit ut. Men för att kostnadsreduktioner faktiskt skall uppstå krävs ofta omplaceringar eller personalneddragningar; för att intäkter skall öka måste försäljare förstå att presentera de nya tjänsterna. Även här har vi mellanliggande variabler och tidsfördröjningar.

En huvudpoäng tycker vi är att sådana effekter ofta uppstår – eller har potential att uppstå – organisatoriskt fjärran från motsvarande kostnader. Det gör det svårare att se till att de förverkligas, och givetvis svårare att formulera bra mått.

Volvos IT-kostnader

Volvo Data gör sedan 1986 en årlig sammanställning av Volvo-koncernens IT-kostnader. För 1994 bedöms de uppgå till 1 882 Mkr. Det gäller 40 företag där Volvos ägarandel är minst 51 %. Enkäter och i vissa fall intervjuer utgör grunden. Siffrorna bygger på budget snarare än på utfall.

Varje bolags ADB-avdelning gör bedömningarna. Det betyder att man får inte med investeringar i industriell verksamhet där man inte kan urskilja IT-kostnaderna ur de totala IT-kostnaderna. Inte heller får man med all lokal ADB-verksamhet: PC kom med som hårdvara medan tillhörig mjukvara betalas av respektive användare. Stöd mm från personer i linjeorganisationen saknas också i skattningen, liksom utbildningskostnader (som dock bedöms som försumbara i sammanhanget). Man följer redovisningens konventioner genom att t ex betrakta systemutveckling som en kostnad för det år den sker. Kostnadernas ökningstakt var ca 20 %/år fram till 1988 men har sedan bromsat och på senare år har t o m kostnaderna minskat.

Uppskattningsvis avser 40 % systemutveckling, 50 % drift och 10 % underhåll. Normalt leder utveckling till ett behov av driftskostnader påföljande år som motsvarar ca 20 % av utvecklingsbeloppet. Eftersom hälften av årskostnaden ovan utgörs av drift skulle detta antyda ett återanskaffningsvärde på system på uppemot 5 000 Mkr. Eftersom kostnaderna inte längre ökar och årlig utveckling uppgår till ca 1/6 av detta återanskaffningsvärde kan man möjligen tro att Volvo nått ett slags "steady state".

Effektiviteten försöker man bedöma genom att värdera vilka kostnader man skulle ha utan IT. Relationen mellan dessa och motsvarande IT-kostnad varierar mellan under 1 och 4,5. Ett annat mått är kostnadernas andel av försäljningsvärdet som pendlar mellan 1,5 och 2,3 % vilket anses vara typiska värden för branschen.

Det finns ett antal konstateranden som detta föranleder. Ett är att Volvo tydligen inte ansett det värt ansträngningen att fånga vissa kringkostnader, t ex utbildning och egen tid som handläggare ägnar åt att lära sig utnyttja systemen. Även det kan ju ses som en investering.

Tanken att försöka uppskatta värdet hos ett bestånd av IT-vara är intressant men väcker kanske fler frågor än vad som besvaras: Talar vi om återanskaffningsvärde eller historiska värden, efter hänsyn till avskrivningar etc? Hur bör vi för övrigt beakta prisutvecklingen på datorer och mjukvara? Och vilken livslängd är rimlig om vi ser till historisk erfarenhet?

Ännu intressantare vore det dock att få veta mer om hur Volvo utnyttjar de gjorda uppskattningarna i samband med framåtriktade beslut.

Roder

Dataföreningen i Sverige utgav 1993 Roder, ett analysmaterial för att "öka det ekonomiska utbytet av informationssystemen". Genom bl a en bok och en arbetspärm vägleds användaren i att "göra en Roder", d v s systematiskt inventera bl a sambanden och förhållandena mellan kostnader för IS/IT och deras nyttoeffekter.

Roder kan vara ett bra hjälpmedel i den kartläggning och diskussion om IT-investeringar och IT-bestånd som vi talat om ovan. Utifrån en nedbruten målstruktur för en verksamhet konstateras hur viktiga olika delmål är och vilken potential som IT har för att bidra till dem. Vikten av att försöka värdera effekter i pengar framhålls. Roder använder här en indelning i tre klasser som något liknar våra fyra A-D ovan:

- Direkt resultatpåverkande nytta
- Indirekt resultatpåverkande nytta, d v s i efterföljande verksamhetssteg och med mindre entydig koppling till utfallet
- Svårvärderad nytta, d v s nyttan är en följd av många faktorer och kan i sig vara svårvärderad.

I sista hand bör man fråga ansvariga vad de är beredda att betala för att åstadkomma en viss nytta. (Här bortser Roder dock från de drag av kollektiv nyttighet som vi framhållit när vi talat om infrastruktur.)

Roders fortsatta resonemang föreslår beräkning av i pengar värderad netto-nytta, resultatpåverkan och effektivitetsmått. Vi hänvisar till Roder-boken och -pärmen. Metoden är säkert en god start på diskussioner och vi stöder helt dess tankar om vikten av att få fram ekonomiska mått.

Roders angreppssätt borde också gå att förena med de försök till mer noggrann definition av kostnader och investeringar som vi har gjort ovan.

Vi hoppas senare kunna komplettera med konkreta erfarenheter från tillämpning av Roder.

Svensk Systemvärdering

Systemvärdering AB är ett företag som specialiserat sig på verktyg och erfarenhetsdatabas för systemvärdering. Det ska bli möjligt för företag att genom nyckeltal jämföra sina kostnader och nytta av IT, dels över tiden, dels med andra jämförbara företag. Systemvärdering installerar även mätsystem som stöd för styrningen av IT-verksamheten.

Möjligen finns det fler företag med liknande ambitioner. Det vore intressant att få en närmre utvärdering av hur detta låter sig göras. Vår text tidigare visar på flera kritiska frågor som det finns anledning att ställa.

Å ena sidan är det av uppenbart värde att någon utvecklar och testar ett språk som fungerar praktiskt. Jämförelser av hur man själv ligger till med andras värden är ofta det bästa sättet att få saker att hända i en organisation.

Å andra sidan följer av det vi har sagt ovan om knytningen till strategin och betonandet av inverkan på företagets framtida betalningar att önskvärda samband mellan t ex IT-satsningar och försäljningssiffror knappast går att fastställa. I varje fall krävs en precision i mätningen. Definieras IT-kostnader mer precist kan de kanske relateras meningsfullt till företagets förädlingsvärde. Värdena kan sedan studeras över tiden eller jämföras med andra företag med liknande bransch och strategi.

Systemvärderings ansats förefaller dock tillräckligt intressant för att förtjäna fortsatt uppmärksamhet.

Skandias *Intellectual Capital*

Inom Skandia, i första hand Skandia AFS, har man utvecklat beskrivningar eller språk för den "osynliga" tillgångsmassan. Hit räknar man förutom IT även kundregister, FoU-rön och kompetens. Man definierar

intellektuellt kapital = humankapital + strukturkapital.

Marknadsvärdet på aktier i tjänsteföretag antyder ofta att detta kapital är åtskilliga gånger det synliga kapitalet. Man kan tolka detta som att marknaden tror att det finns ett intellektuellt kapital, och resonemang av detta slag har väckt stort intresse internationellt.

Strukturkapitalet bör värderas till sitt återanskaffningsvärde eller genom diskonterade värdet av väntade framtida inbetalningar, snarare än genom historiska data. Med sådana mått är Skandias strukturkapital värt 15 gånger mer än humankapitalet. Vad man eftersträvar är styrtalet som ska kunna användas operativt. (Ordet nyckeltal vill man reservera för traditionella finansiella mått.) Måtten ska användas när dotterbolag rapporterar in sina kvartalsrapporter. Konkrete mått på t ex kundkapitalet är antal förlorade kunder, antal nya kunder, livslängdsekonomi för en genomsnittlig kundrelation. Strävan är att beskrivningarna ska ligga så nära den gängse balansräkningen som möjligt, och att rutiner för bokföring etc ska utvecklas så att data finns för att beräkna måtten löpande. Interna delårsrapporter av detta slag har nu införts, och en del av informationen kommer också att publiceras, Även Skandias ansats hoppas vi få möjlighet att studera närmre i framtiden.

Några slutsatser

Denna rapport är en interimrapport från ett projekt som vi hoppas kunna fortsätta med. Den ger därför bara en första inventering av möjliga ansatser och vissa försök till struktur. Det finns dock några gemensamma huvudlinjer:

Språk mer än kalkyl

Entydigt framräknade fördelaktighetsmått förutsätter att alla är överens om konsekvenserna av handlingsalternativ. Det samma gäller entydiga värderingar av tillgångar. IT:s konsekvenser är sällan så objektivt fastställda. I själva verket är en bättre dialog mellan olika bedömare, där även affärsmän och ekonomer involveras mer än idag, en del av det vi söker.

Då är beräkningarnas karaktär av språk viktigare än deras entydighet. De beskrivningar vi gör av IT-beståndet och nya möjliga investeringar ska provocera fram tyckanden från olika människor i organisationen.

Betydelsen av historiska siffror

Till IT-investeringar borde egentligen räknas även programvaruutveckling, utbildning m m som idag oftast ses som en löpande kostnad. Vi tror att det vore nyttigt att mer än nu beräkna vad IT-beståndet är värt utifrån antaganden om avskrivningar och livslängder som påminner om hur vi hanterar fysiska anläggningar.

Ur ett ekonomisk-teoretiskt perspektiv utgår visserligen den enda relevanta värderingen från handlingsalternativs och tillgångars betydelse för framtida betalningar. Trots detta kan det vara viktigt att använda historiska utgifter för att värdera IT-bestånd och överväga utvecklingsmöjligheter. I vissa lägen kan de tjäna som approximationer av återanskaffningsvärden. Men viktigare är nog att de kan tjäna som påminnelse om tidigare förda resonemang och understryka ansvaret att bemöda sig om att genomföra tidigare fattade beslut, så länge inte klara skäl finns att tänka om. Är man dessutom vid nyanskaffningar medveten om att organisationen har ett minne så till vida att ett IT-kapital rapporteras, nyttoeffekter efterlyses och ekonomiska resultat väntas spegla utnyttjad IT, då bör chanserna öka till både mer genomtänkta anskaffningsbeslut och bättre utnyttjande av det anskaffade.

Framåtblickande kalkyler

Trots att det är svårt måste IT-anskaffningar och IT-utveckling genomlysas utifrån ett slags scenariotänkande: vilken skillnad gör detta för vår framtid?

Vi har ovan provat olika scheman för att indela IT och IT-tjänster. Gemensamt för alla är behovet att göra en rad antaganden om den osäkra framtiden. En del IT-satsningar bör tydligt ses som optioner på framtiden. Även sådana kan som bekant värderas, men kostnaden liknar kanske snarare en försäkringspremie än en normal driftskostnad. Utfallet kan inte heller värderas som att satsningen varit felaktig om den inte kommit till uttalad nytta – företaget måste ofta hålla flexibilitet att klara olika utvecklingsriktningar och inte satsa allt på en.

Ansätser finns

Några företag har börjat utveckla delar av de synsätt som vi efterlyst. Det finns också exempel på mer övergripande ansätser som Dataföreningens Roder, och vissa konsultföretag har börjat hjälpa företag med värderingsproblematiken.

En intressant uppgift för fortsättningen av Effektiv IT kan vara att jämföra sådana ansätser och därmed få en tydligare och bättre strukturerad överblick av de områden som berörts i denna rapport.

Referenser

Bergstrand, Jan, 1993, Ekonomistyrning. Studentlitteratur

- - och Olve, Nils-Göran, 1992, Styr bättre med bättre budget (3 uppl). Liber

Ekström, Gunnar och Olve, Nils-Göran, 1990, Decentralisering i verkstadsindustrin. Sveriges Mekanförbund

Falk, Thomas och Olve, Nils-Göran, 1991, Ledningsperspektiv på informationsbehandling. IMIT

Claesson, Kerstin och Hiller, Per , 1983 , Investeringsprocessen i några svenska verkstadsföretag. EFI

Keen, Peter, 1991, Shaping the Future. Harvard Business School Press.

Nilsson, Anders S, 1994, Samsynsprocessen för ökad konkurrenskraft genom IT. PM Cepro AB

Olve, Nils-Göran, 1988, Controllerns roll. Sveriges Mekanförbund

RODER. Verksamhetsstyrda informationssystem. 1993. Dataföreningen i Sverige

Samuelson, Lars A (red), 1992, Controllerhandboken (4 uppl). Sveriges Mekanförbund

Strassmann, Paul A., 1990, The Business Value of Computers. Information Economics Press

Willcocks, L., 1992, Evaluating Information Technoogy investments: research findings and reappraisal, *J of Info Systems*, **2**, 243-268

Örtengren, Johan, 1992, Capital Formation in Swedish Industry during the Post-War Period. I: Hägg, Ingemund & Segelod, Esbjörn, Issues in Empirical Investment Research. Elsevier

Effektiv IT-rapporter

- Nr 1 Att Mäta Informationsteknologi – Data om IT i Sverige och utomlands,
Mattias Hällström, december 1993. *IT:s Ekonomi & Management*
- Nr 2 Mätning för Effektiv Systemutveckling,
Tapani Kinnula, mars 1994. *Systemutvecklingens Ledtider & Kvalitet*
- Nr 3 Affärsmässiga Scenarier som bakgrund till Reengineering av Informationssystem,
Lars-Åke Johansson, Mats R Gustafsson, mars 1994. *Systemarvet*
- Nr 4 Concepts and Notations for Open-edi Scenarios,
Matts Ahlsén, mars 1994. *Affärskommunikation*
- Nr 5 Business Process Reengineering – vad är det?
Mattias Hällström, april 1994. *Verktyg för Verksamhetsutveckling*
- Nr 6 Managing Information Technology: The Capital Budgeting Process,
Thomas Falk, Nils-Göran Olve, maj 1994. *IT:s Ekonomi & Management*
- Nr 7 Integrerad Systemutveckling – lärdomar från industrin tillämpade på
systemutveckling, Sten-Erik Öhlund, Lars Bergman, maj 1994.
Systemutvecklingens Ledtider & Kvalitet
- Nr 8 Kunskap för hantering av systemarvet – en första systematisering,
Lars-Åke Johansson, Mats R Gustafsson, Roland Dahl, juni 1994. *Systemarvet*
- Nr 9 Metoder för Business Process Reengineering,
Mattias Hellström. *Verktyg för Verksamhetsutveckling*
- Nr 10 GIATs modell för integrering av logiskt underhåll med utveckling av produktsystem
Lars Bergman. *Systemutvecklingens Ledtider & Kvalitet*

*Svenska Institutet för Systemutveckling,
SISU, bedriver forskning, följer utvecklingen och
förmedlar kunskap om informationsteknologins
tillämpning på informationsanvändning
och informationsförsörjning i företag,
myndigheter och andra organisationer.
Institutet verkar inom detta område som
ett opartiskt nationellt kompetenscentrum.*



Electrum 212, 164 40 Kista
Isafjordsgatan 26
Telefon 08-752 16 00 Telefax 08-752 68 00