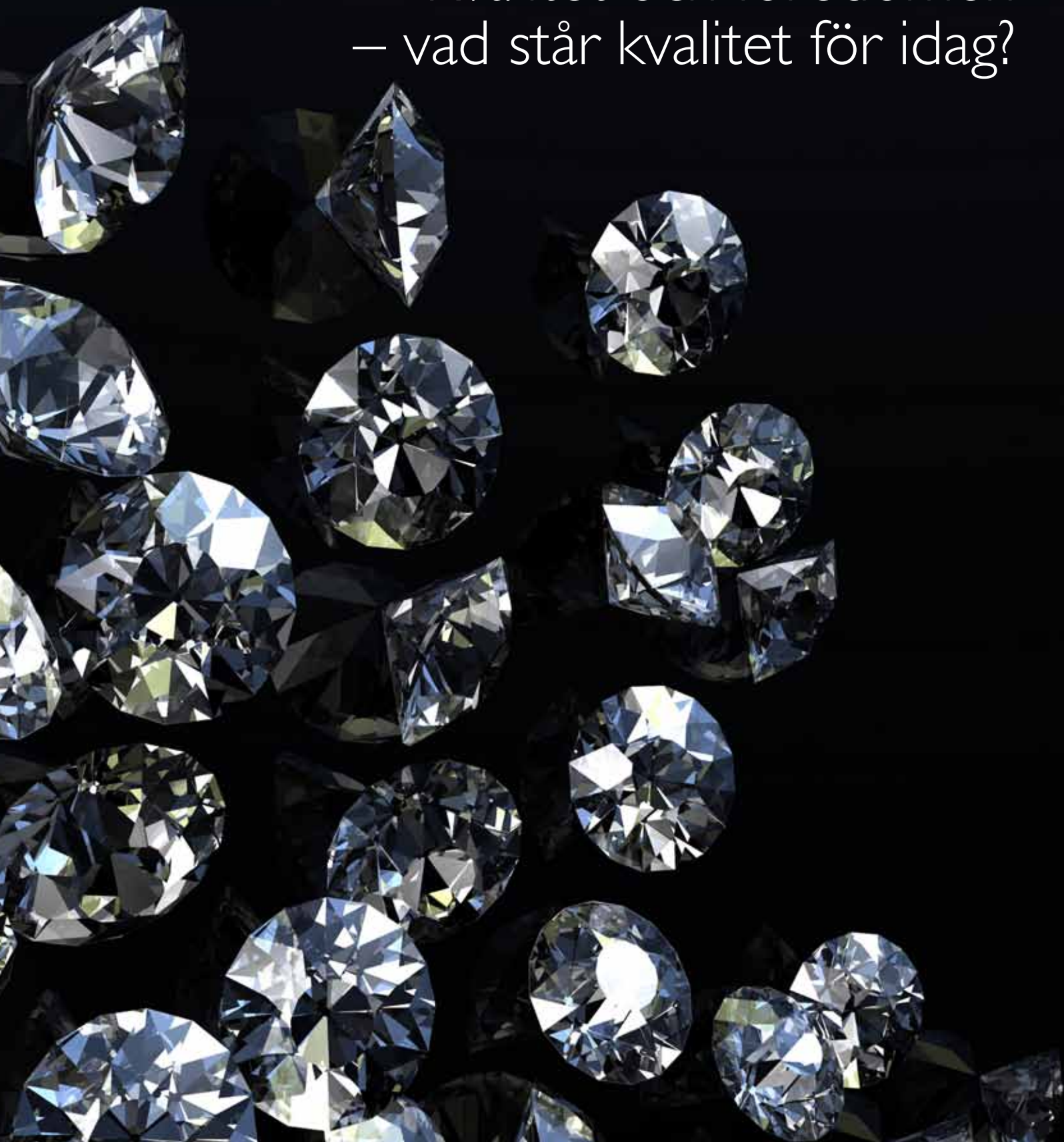




Kvalitet och föredömen
– vad står kvalitet för idag?



KUNGL. INGENJÖRSVETENSKAPSAKADEMIEN (IVA)
är en fristående akademi med uppgift att främja tekniska
och ekonomiska vetenskaper samt näringslivets utveckling.
I samarbete med näringsliv och högskola initierar och föreslår
IVA åtgärder som stärker Sveriges industriella kompetens och
konkurrenskraft. För mer information om IVA och IVAs projekt,
se IVAs webbplats: www.iva.se

Utgivare: Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA), 2009
Box 5073, SE-102 42 Stockholm
Tfn: 08-791 29 00

IVA-M 402
ISSN: 1102-8254
ISBN: 978-91-7082-797-6

Projektledare: Åsa Valadi, IVA och Michael Wester, SIQ
Layout: Eva Stattin & Pelle Isaksson, IVA
Produktion: Tryckfaktorn AB
Tryck: Alfa Print

Denna rapport finns att ladda ned som pdf-fil
via projektets hemsida www.iva.se/kvalitet
eller beställas via info@iva.se

Kvalitet och föredömen – vad står kvalitet för idag?

Johnny Lindström
Ekon dr., Fd VD SIQ och adj prof Handelshögskolan i Stockholm

En delrapport i projektet
Kvalitet som framgångsfaktor – en förstudie

Göteborg, december 2008



Sammanfattning

Sveriges konkurrenskraft och välbefinnande är beroende av att organisationer effektivt vidareutvecklar sin verksamhet. Ett brett initiativ har tagits för att i en förstudie ge en bild av vad kvalitetsarbete har för effekt på svensk konkurrenskraft. I denna delrapport beskrivs hur kvalitetsarbete har växt fram. I kapitel 2 ges en översikt över begreppets utveckling. I kapitel 3 sammanfattas de viktigaste dragen i utvecklingen av kvalitetsarbetet och studier som påvisar effekter summeras i kapitel 4.

Kvalitetsbegreppet

Under årens lopp har kvalitetsbegreppet utvecklats från ett kontrolltänkande till en helhetssyn baserat på principen om ständiga förbättringar. Utveckling har skett inom såväl industriföretag som tjänsteproduktionen i privat och offentlig regi. Kvalitetsdefinitionerna är idag många och baserade på olika synsätt, men bör vara ett relativt begrepp där kundernas förväntningar värderas mot deras upplevelser. Den definition som används i projektet är att *”kvalitetsarbete är en för många hos organisationer att effektivt vidareutveckla och leda verksamheten så att slutprodukten tillfredsställer såväl kundernas som ägarnas och övriga intressenters behov och förväntningar”*.

Eftersom kvalitetsdefinitionerna uttalar att det är kunden som bör vara i fokus gäller det också att precisera kundbegreppet. En vanlig beskrivning är *”kunden är den vi skapar värde för”*. Sedan spelar det inte så stor roll om olika typer av organisationer har skilda ord för att beskriva kunden (abonnent, gäst, klient, passagerare, patient osv.).

När kunderna preciserats måste värdet som ska skapas definieras utifrån deras behov och förväntningar. Kundernas bedömning av sina egna

behov kan vara uttalade, underförstådda eller omedvetna. Under senare år har många börjat inse att behoven baseras på den funktion produkten ska lösa snarare än produkten själv.

Fokus i kvalitetsarbetet

Systematiskt kvalitetsarbete har sitt ursprung i USA på 1920-talet. Efter andra världskriget skedde mycket av utvecklingsarbetet i Japan där företagsledarna insåg betydelsen av ett systematiskt arbete med att utveckla produktionen. Många av de metoder som nyttjas idag har sitt ursprung från detta arbete.

På mitten av 80-talet kom mer och mer insikt om att kvalitetsarbete är viktigt på ledningsnivåerna i företagen. I USA ledde detta 1987 till ett initiativ till en utmärkelse som har bildat skola. Motsvarande metodik för att driva på kvalitetsarbetet, identifiera problemområden och skapa ett system för förbättringar baserat på självvärderingar, finns numera i ett stort antal länder inklusive Sverige.

Den första utgåvan av ISO 9000-serien för kvalitetssystem kom också 1987. Standarden används numera i ett hundratal länder och är spridd inom de flesta branscher. Syftet med standarden är att vara ett hjälpmedel för att kunna säkra kvaliteten bland annat genom att utnyttja fristående så kallad tredjepartscertifiering för att granska hur arbetet fortskrider. De nyare versionerna av ISO 9000 har närmast sig utmärkelsemodellerna med tydliga principer för ledningsarbete baserat på värderingar såsom kundfokus och processinriktning.

Många av arbetssätten inom kvalitetsområdet bygger på insikten att all verksamhet innehåller någon form av variationer, medan utmaningen är att kontrollera den. Från de inledande arbetena i

USA på 20-talet via utvecklingsarbeten inom bland annat Toyota har processorientering utvecklats med många olika arbetssätt inklusive dagens arbete med "lean production".

På 90-talet fanns ett stort intresse för att ta upp kvalitetsfrågorna i den högsta ledningen i företag och myndigheter. Intensiteten i detta tycks ha avtagit. Inte så att kvalitetsfrågorna anses mindre viktiga, men de får inte längre samma tydliga plats på högsta ledningens dagordning. Erfarenheterna visar dock att detta sprider sig snabbt i organisationen. Det inte ledningen prioriterar är inte viktigt.

Effekter av kvalitetsarbetet

Att mäta enstaka kvalitetsmått och relatera effekterna till de givna insatserna görs regelbundet i organisationer som satsar på kvalitetsarbete. Däremot är det mer komplicerat att genomföra mätningar av kausalsamband mellan satsningar på kvalitetsarbete utifrån ett helhetsperspektiv och dess effekter. Några studier har dock gjorts genom åren.

Redan några år efter starten av den amerikanska kvalitetsutmärkelsen gjordes en studie där organisationer som fått de bästa utvärderingarna jämfördes med en kontrollgrupp av amerikanska

företag. I studien konstateras att företag som fått den amerikanska kvalitetsutmärkelsen är mer framgångsrika än kontrollgruppen för alla betydande måtvärden.

Avgörande för bedömningen av samvariationen mellan kvalitetsarbete och ekonomiska mått är hur långt företagen har kommit i sitt kvalitetsarbete. Flera studier har jämfört organisationerna som nått "kvalitetsutmärkelsenivån" med jämförbara genomsnittsföretag. De har gjorts utifrån såväl amerikanska som europeiska förhållanden och specifikt svenska studier. Generellt för dem alla är att positiva ekonomiska effekter av kvalitetsarbete är tydliga, men att de uppkommer först efter några års fördröjning efter det att organisationen uppnått den definierade kvalitetsnivån.

Forskning visar också att positiva samband finns mellan å ena sidan framgångsrikt kvalitetsarbete och å andra sidan ohälsa i arbetslivet, vilket också leder till bättre ekonomiska nyckeltal. Ytterligare en ekonomisk faktor att beakta är att det inte är ovanligt att kvalitetsbristkostnaderna inom tillverkningsindustrin överstiger 20 % av tillverkningskostnaden. Studier indikerar också att kvalitetsbristkostnader inom ny- och ombyggnadsprojekt kan uppgå till en tredjedel av produktionskostnaden. Givetvis kan ett systematiskt kvalitetsarbete som reducerar kvalitetsbristerna ha en betydande påverkan på det ekonomiska slutresultatet.

Innehållsförteckning

Bakgrund	9
Framväxten av kvalitetsarbetet	11
Begreppet kvalitet.....	11
Kvalitetsutveckling – historiska synsätt.....	11
Kundorienterad verksamhetsutveckling.....	12
Kundbegreppet.....	12
Fokus i kvalitetsarbetet	15
Utvecklingen till slutet av 1980-talet.....	15
Utvecklingen i slutet av 1900-talet.....	16
Utvecklingen i början av 2000-talet.....	18
Processorientering.....	20
Effekter av kvalitetsarbetet	21
Mål och mått för kvalitetsarbete.....	21
Ekonomiska effekter av kvalitetsarbete.....	21
Andra effektmått.....	24
Noter	27
Referenser	29



Bakgrund

Sveriges konkurrenskraft och välstånd är beroende av att varor, tjänster och processer ständigt förbättras och efterfrågas. Detta i sin tur förutsätter ett framgångsrikt kvalitetsarbete det vill säga en förmåga hos organisationer att effektivt vidareutveckla och leda verksamheten.

Ett brett initiativ har tagits av SIQ, IVA, AFA Försäkring, Nutek och Vinnova att se över näringslivets och det svenska samhällets förhållande till kvalitetsarbete. I en förstudie ska ges en nulägesbild av vad kvalitet står för idag och av vad kvalitetsarbete har för effekt på svensk konkurrenskraft samt en bild av Sveriges position gentemot omvärlden inom kvalitetsarbete. Förstudien ska också undersöka förutsättningarna för ett större projekt som ska vidareutveckla det svenska kvalitetsarbetet.

I denna delrapport inom förstudien beskrivs hur kvalitetsarbete eller verksamhetsutveckling har växt fram, vad det står för idag samt ge en översikt av metoder och arbetssätt som används i kvalitetsarbetet. Aktuell forskning som påvisar ef-

fecker av framgångsrikt kvalitetsarbete enligt dessa metoder ska också identifieras.

Att beskriva kvalitetsarbetets utveckling på djupet är omöjligt inom ramen för denna begränsade studie. Ett flertal läroböcker finns som ger en översikt¹. Dessutom är den vetenskapliga litteraturen² fylld av material som i sig är både upplysande och detaljerade. Totalt sett innebär denna mångfald att det är svårt att få en överblick. Ofta präglas innehållet av författarens egen värdering av utvecklingen. Såväl den rent deskriptiva analysen samt den mer normativa, som bedömer effekten av olika insatser, blir därmed komplicerad.

Här ges en kortfattad översikt med hänvisningar till andra källor och som i allt väsentligt bygger på min³ egen bild av utvecklingen. Denna har förstärkts av de samtal som genomförts med kollegor⁴. I en kommande huvudstudie bör analysen fördjupas för ökad förståelse för de många ofta komplexa sambanden som leder till kvalitetsutveckling.



Framväxten av kvalitetsarbetet

Begreppet kvalitet

Vid en analys av hur kvalitet kan vara en framgångsfaktor är en grundläggande fråga vad begreppet kvalitet innebär. Den definition som används i projektet är att *”kvalitetsarbete är en förmåga hos organisationer att effektivt vidareutveckla och leda verksamheten så att slutprodukten⁵ tillfredsställer såväl kundernas som ägarnas och övriga intressenters behov och förväntningar”*.

Det finns många definitioner, till exempel *”fitness for use”* (Juran), *”Quality should be aimed at the needs of the customer, present and future”* (Deming)⁶. I den internationella kvalitetsstandarden ISO 9000:2008 definieras kvalitet som *”Grad till vilken inneboende egenskaper uppfyller krav”*. Vidare preciseras klasser av egenskaper⁷, samt att krav är behov eller förväntningar som är angivna, i allmänhet underförstådda eller obligatoriska och ställs av en organisation, dess kunder och andra intressenter. Bergman och Klefsjö⁸ utökar definitionen till *”kvaliteten på en produkt är dess förmåga att tillfredsställa och helst överträffa kundernas behov och förväntningar”*. Ytterligare en faktor kring ordet kvalitet är att det är ett relativt begrepp där kundens förväntningar värderas mot deras upplevelse. Begrepp som kvalitetsmöbler och motsvarande finns egentligen inte. Mer adekvat är att tala om möbler med utmärkt eller dålig kvalitet.

Erfarenheterna från arbete med kvalitetsutveckling visar att kvalitetsbegreppen är olika och att olika synsätt behövs inom en organisation. Det skiljer sig även från företag till företag. Detta kan vara en styrka om ett särskiljande begrepp tillför viktig information i sak – en svaghet om innebörden inte är klart definierad, kommunicerad och förstådd.

Kvalitetsutveckling – historiska synsätt

I hantverkssamhället var kvalitetstänkandet en naturlig del av vardagen. I hantverkarens värld kom kunderna nära och det blev uppenbart att en varas egenskaper måste ligga nära kundernas behov. Återkopplingen kom snabbt från kunderna. Därför fanns begrepp som kundorientering, kundenkäter och liknande inte i vokabulären hos hantverkaren, utan kvalitetsaspekterna satt snarare i hjärtat eller i händerna.

Under årens lopp har denna naturliga närhet ändrats när arbetsuppgifter i takt med stordrift och massproduktion blivit alltmer specialiserade. Samtidigt har i många fall medarbetare tappat överblicken av verksamheten samt kontakten med tidigare och efterföljande moment i produktionsprocessen samtidigt som kunderna finns på längre avstånd. Under industrialismens tidigare år var det ett stort inflöde till de växande industrierna av många gånger otränade arbetare som skulle arbeta med maskiner utan dagens arbetarskydd och i ett relativt högt tempo. Kvalitetsbegreppet fick en annan innebörd, kontrollaspekten kom i fokus. Funktioner vars uppgift blev att genomföra kvalitetskontroller byggdes upp. Dessa innebar ofta att felaktiga produkter kasserades och att erfarenheterna från kontrollerna fördes in i organisationerna med metoder som ofta uppfattades som polisiära.

Kontrollaspekten fick så småningom en annan inriktning. Att förbättra kvaliteten under produktionen istället för efteråt, blev ett naturligt angreppssätt. Kontroll är fortfarande grundläggande, men den sker istället med hjälp av statistisk metodik som möjliggör egenkontroll eller att vissa produktionsprocesser blev självreglerande inom fastställda kontrollgränser.

Inriktningen på kvalitetsarbetet har under de senaste decennierna förändrats så att metoder att

Figur 1. Kvalitetsarbetets fokus genom tiderna (Bergman & Klefsjö, 2001, s. 94).



urskilja och kassera felaktiga produkter inte längre står i fokus. Istället gäller det att undvika att göra fel, att anstränga sig att ”göra rätt från början”. Kvalitetsarbete blir att med stöd av kvalitetssystem säkerställa att processerna för tillverkning av varor eller tjänster blir stabila och att, om fel uppstår, dessa kan identifieras, spåras och korrigeras. I figur 1 sammanfattas dessa olika stadier i utvecklingen.⁹

Kundorienterad verksamhetsutveckling

Så småningom har en breddning av begreppet skett så att alla aktiviteter som kan stärka konkurrenskraften blir en del av kvalitetsarbetet. Kvalitetsbegreppet är mångfacetterat och komplext och kontrollaspekten har ersatts av en helhetssyn på verksamheten. Samverkan mellan kunder, leverantörer och samhälle är en naturlig del i kvalitetsarbetet såväl vad gäller affärsmässiga relationer som omvärldsfaktorer i form av miljö, resursanvändning, etik och samhällsansvar. Begrepp som strategiska allianser, nätverk, samrådsgrupper blir allt vanligare.

Erfarenheten visar också att det ofta finns författade meningar om vad kvalitetsbegreppet egentligen innebär. En konsekvens är att det etableras många olika begrepp, vilket kan synas skapa en begreppsförvirring. Det väsentliga är dock att det kvalitetsbegrepp som används är entydigt i verksamheten och att alla som arbetar i organisationen förstår innebörden av det. Begreppet bör ha en koppling till kunden i någon mening och även innebära ett systematiskt arbete för att öka

värdet på produkten i kundens ögon samtidigt som effektiviteten i den egna processen ökas. En baksida är att begreppet kan bli så utslätat att det egentligen inte uppfattas. Risken finns att kvalitetsarbete är mera av administrativa ”måsten”, som dessutom ofta styrs av en ”sidoorganisation”, än något som leder till verkliga förbättringar.

Att arbeta med denna *kundorienterade verksamhetsutveckling* innebär ett ständigt pågående arbete med organisations- och kompetensutveckling med kundens nytta i fokus. Det är viktigt att ansvaret ligger i linjeorganisationen, samtidigt som uppgiften blir att få alla engagerade och delaktiga i arbetet. Det handlar med andra ord om att återkomma till den skicklige hantverkarens syn på kvalitetsutveckling som en naturlig del av den dagliga verksamheten.

Den utveckling som beskrivits ovan kan synas referera till industriföretags steg, men tjänsteproduktionen i såväl privat som offentlig regi har följt samma utvecklingskurva. Visserligen skiljer sig ibland begrepp och enskilda tillämpningar åt, liksom när faser inträffat i tiden.

Kundbegreppet

I flera av kvalitetsdefinitionerna ingår att kunden är i fokus. Traditionellt har kunden varit ett begrepp som har med marknad att göra – t.ex. den som betalar, den som köper. Inom offentlig sektor har det därför inte varit vanligt att tala om kund, eftersom där sällan finns en tydlig köpar-säljare relation. Det har dessutom inte alltid varit politiskt korrekt att använda begreppet kund. För många är det ganska tydligt att ”kunden, det är

den vi är till för” eller *”kunden är den vi skapar värde för*”. Sedan spelar det inte så stor roll om olika typer av organisationer har skilda ord för *”den vi är till för*” (abonnent, gäst, klient, passagerare, patient och så vidare). Därmed blir istället innebörden i begreppet och sättet att agera i relation till detta det viktiga.

Även med detta synsätt kan kundbegreppet vara svårt. Till exempel vid leverans till en skola – vem är det man levererar till? Kommunen, eleverna eller lärarna? Vid bilförsäljning – är det den som ska köra bilen, betalar den eller har avgörande påverkan på inköpsbeslutet som är kund? Är kunden den som beställer ett hus eller den som bor i det, eller kanske den som senare köper huset och som ska stå för det framtida underhållet? Det innebär att kundbegreppet måste situationsanpassas och begreppet definieras på olika sätt i olika situationer.

När kunderna väl är definierade är utmaningen att identifiera deras behov och förväntningar. Kundernas bedömning av kvaliteten och sina egna behov varierar, till exempel kan de vara uttalade, underförstådda eller omedvetna behov (Kano-modellen)¹⁰. De uttalade behoven är ofta relativt enkla att definiera. Det är vanligtvis där

det stora konkurrensarbetet bland företag sker. De underförstådda kan vara svåra att identifiera. Kunderna tar det så självklart att vissa saker ska fungera och vissa karakteristika i en produkt ska vara uppfyllda att man inte ens tänker på dem. De gånger de inte är uppfyllda, blir missnöjet desto större. Ett mer offensivt förhållningssätt gäller de omedvetna behoven, det vill säga kunden är inte alls medveten om att det finns vissa saker som han eller hon skulle kunna uppskatta. Där finns ett konkurrensutrymme genom att identifiera områdena och leva upp till behoven.

Det finns många exempel både där företag har förlorat anseendet genom att inte förstå de underförstådda behoven, men också där man vunnit stora framgångar genom att hitta omedvetna behov som kunderna egentligen inte har frågat efter. Under senare år har många företag börjat inse att behoven baseras på den funktion produkten ska lösa snarare än produkten själv. Exempelvis innebär funktionen *”att lösa ett transportbehov*” att konkurrenterna blir fler än vid att *”köpa en bil*”. Bland annat utvidgas begreppet till att också omfatta funktionen över tiden, det vill säga transportbehovet finns även om bilen på grund av kvalitetsbrister inte fungerar¹¹.



Fokus i kvalitetsarbetet

Beskrivningen är disponerad efter två huvudlinjer (a) en historisk exposé (b) en diskussion om processorientering som lyfts ur den historiska beskrivningen.

Utvecklingen till slutet av 1980-talet

Tidiga föregångare

Kvalitetsarbetet har under 1900-talet utvecklats från ett kontrolltänkande till en helhetssyn baserat på principen om ständiga förbättringar. En viktig roll spelade ett antal statistiskt baserade metoder som utvecklades med början på 1920-talet. Tongivande var Walter A. Shewhart och hans kollegor på Western Electric. Shewhart drev också tesen om systematiskt arbete i en lärcykel, vilken senare vidareutvecklades av hans medarbetare W Edwards Deming till den så kallade PDCA- (eller PDSA) cykeln. Deming och Joseph M. Juran har

därefter haft avgörande betydelse för formandet av det moderna kvalitetstänkandet. Ett exempel på detta är Demings 14 punkter (se figur 2).

Utvecklingen i Japan

Deming och Juran har även ansetts ha en stor betydelse för den japanska industrins framträdande roll kring kvalitetsutveckling, även om de själva tonade ner sin betydelse. Juran menade att grundkunskaperna fanns tillgängliga i västvärlden, inte minst i USA, men det gällde att också utnyttja dessa. Han uttryckte detta som att *”De som haft stor betydelse är de japanska företagsledare som lyssnat på oss och sedan satte igång att arbeta. Företagsledare i andra länder gjorde inget.”*¹²

Den stora betydelsen för utvecklingen i Japan var bildandet av organisationen Union of Japanese Scientists and Engineers (JUSE). Tongivande industriledare, vetenskapsmän och industritekniker samlades för att byta erfarenheter inom och utom Japan. Centrala personer för JUSEs utveckling var far och son Ishikawa (Ichiro och Kaoru).

Figur 2. Demings 14-punktslista. (Bergman och Klefsjö, 2001, fritt efter Deming)

1. Skapa ett klimat för långsiktiga beslut och ständig förbättring.
2. Övergå till det nya kvalitetstänkandet.
3. Sluta försöka kontrollera in kvaliteten.
4. Minska antalet leverantörer och värdera dem inte enbart efter pris.
5. Förbättra ständigt processen.
6. Ge alla möjlighet att utvecklas i sitt arbete.
7. Betona ledarskap.
8. Fördriv rädslan.
9. Riv ner barriärer mellan avdelningarna.
10. Sluta med slogans. Vidta åtgärder istället.
11. Avskaffa ackord.
12. Ta bort hindren för yrkesstolthet.
13. Uppmuntra till utbildning och vidareutveckling.
14. Vidta åtgärder för att få igång förändringsprocessen.

De har även medverkat i utveckling och tillämpning av relativt enkla kvalitetsverktyg¹³, som haft stor betydelse för förbättringsarbetet. Ytterligare exempel på personer som hade betydelse från 1950-talet och framåt är Shigeru Mizuno som utvecklade Quality Function Deployment (QFD), Eiji Toyoda och Taciichi Ohno vars tankar och tillämpning av Just-In-Time (JIT) och Kanban nu utgör basen i *lean production*.

Ytterligare en japansk forskare som haft stor betydelse för utvecklingen är Genichi Taguchi, med grundläggande idéer från 50- och 60-talet kring robust konstruktion. Hans grundläggande tes¹⁴ är att kvalitetsbrist är summan av de förluster som samhället orsakas av produkten efter dess leverans. De grundläggande tankarna i Life Cycle Cost (LCC) analyserna har inspirerats härifrån och miljöaspekter kom in i analyserna. Ytterligare en viktig komponent i Taguchis budskap är vikten att genomföra försök på ett systematiskt och effektivt sätt. Bland metoder som används kan nämnas FMEA ("feleffektanalys") där en systematisk genomgång görs för att identifiera felorsaker för att kunna eliminera felen eller åtminstone minimera deras effekter.

Under 70- och 80-talen kom kvalitetscirklar in som en viktig komponent i den japanska metodarsenalen. De skapades under 60-talet av K. Ishikawa och var mycket framgångsrik, inte minst inom Toyota, som hade tusentals kvalitetscirklar. I kvalitetscirklar används relativt enkla förbättringsverktyg på ett systematiskt sätt för att förbättra de fel som identifierats. I väst började kvalitetscirklar användas på 80-talet, men de anpassades då till västerländska traditioner och misslyckades ofta eftersom de många gånger hade fokus på annat än i Japan. Framgången av kvalitetscirkelarna var deras roll i att utveckla och engagera medarbetarna i att ta ansvar för förändringsarbeten. Det kräver att det ansvar de tar leder någonvart. Problemen i företag där cirkelarna inte fungerade var oftast att ledningen inte tog notis om de förändringar som arbetades fram.

Ett likartat arbetssätt är förslagsverksamheten som också introducerades ganska tidigt på Toyota och andra japanska företag, där ett stort antal förslag dök upp och genomfördes med stor framgång. Detta spreds också till väst och där man ibland misslyckades med tillämpningen av motsvarande skäl – förslagen användes inte i den utsträckningen som man borde för att få ett fortsatt engagemang från medarbetarna.

Parallell utveckling

I USA påverkade under flera decennier Armand Feigenbaum och Philip Crosby utvecklingen genom att deras böcker¹⁵ blev mycket omtalade och lästa bland företagsledare. Delvis beroende på att deras beskrivningar var enkla och hade tydliga budskap. Feigenbaum påpekade ständigt att "kvalitet är allas ansvar". Crosby myntade begrepp som "kvalitet är gratis" och "noll fel". Deras arbete har bland annat lett till att kvalitetsbristkostnader på allvar har uppmärksamats.

Av stor betydelse för utvecklingen i USA har American Society for Quality (ASQ) haft. På motsvarande sätt har de europeiska kvalitetsorganisationerna EOQ och EFQM¹⁶ påverkat utvecklingen, även om de nationella organisationerna som samverkat under dessa paraplyer egentligen varit de som drivit utvecklingen. I många länder skapades också forskningscentra vid universitet och högskolor redan på 60-talet, även om den egentliga tillväxten med åtföljande påverkan på utvecklingen kan dateras till 80-talet. Sverige har varit ett föregångsland med professorer på flera lärosäten som inneburit uppbyggnad av forskningscentra. Likaså med att bilda Nationalkommittén för Svensk kvalitet 1987, vilken sedan ombildades till SIQ¹⁷ 1990.

Utvecklingen i slutet av 1900-talet

Ledningsorientering

På mitten av 80-talet kom insikten om att kvalitetsarbete är viktigt på ledningsnivåerna i företagen. Inte minst den japanska bilindustrins framväxt och böcker som "The Machine that Changed the World"¹⁸ innebar en fokusering på ledningens betydelse för kvalitetsarbetet. Den samlade bild som dessa beskrivningar gav var att japansk bilindustri var många gånger bättre än den amerikanska i de viktigaste kvalitetsparametrarna. Japanska bilföretag med verksamhet i USA och Europa tillämpade sin filosofi även där, vilket förklarade möjligheterna till jämförelser. Slutsatserna som kunde dras var att den interna företagskulturen, med bland annat ledningens agerande var en av de viktigaste framgångsfaktorerna. Jurran brukade uttrycka detta med "To my knowledge, no company has attained world-class quality without upper management leadership."¹⁹ Denna

insikt har under åren förstärkts genom de i internationell litteratur återkommande beskrivningarna av framgångsrika företag och dess ledare.²⁰

Utmärkelsemodeller

I USA ledde det till att initiativ togs på politisk nivå som innebar en lagstiftning varvid Malcolm Baldrige National Quality Award (MB-utmärkelsen) tillkom 1987²¹. Bakgrunden var att man ville skapa ett verktyg för ledningarna i organisationerna att driva på kvalitetsarbetet, identifiera problemområden och skapa ett system för förbättring av de problem som man har identifierat. MB-utmärkelsen kom till som svar på den japanska bilindustrins expansion med syfte att höja kvalitetsmedvetandet i amerikanska företag. Den är ett verktyg för intern och extern utvärdering av kvalitetsarbetet, som samtidigt ger möjlighet att lyfta fram goda exempel baserat på en helhetsbild av verksamheten. Metodiken bygger på en självutvärdering i fyra faser, som upprepas med lämpliga tidsintervall.

- I den första – planeringsfasen – ingår utbildning: Varför gör vi det här, hur, när, på vilket sätt?
- I nästa fas - verksamhetsbeskrivningen – görs en sammanfattade beskrivning av hur företaget fungerar efter en strukturerad frågemodell.
- I den tredje fasen identifieras och analyseras styrkor och förbättringsmöjligheter.
- I den avslutande fasen skapas en handlingsplan där man prioriterar vad som ska göras.

Sedan följer de allra viktigaste stegen – att genomföra handlingsplanen, det vill säga att åstadkomma förbättringar.

MB-utmärkelsen har bildat skola och är en av de viktigare enskilda milstolparna som påverkat händelseförloppet. Metodiken spreds över hela världen och utmärkelser finns i ett stort antal länder. Utmärkelsen Svensk Kvalitet – som bygger på SIQs modell för Kundorienterad Verksamhetsutveckling – har ett liknande upplägg och syfte. SIQs modell, liksom motsvarigheten på europeisk nivå (EFQMs²² modell), tillkom 1992²³. Vidare har det utvecklats varianter av metodiken såväl

för enskilda samhällssektorer som för företag. I Sverige har under årens lopp formats utmärkelsemodeller för bland annat hälsosektorn och skolan samt för ett antal regioner, kommuner och företag. Även för utveckling av lokalsamhälle har metodiken nyttjats²⁴.

De olika utmärkelsemodellerna har utvecklats på olika sätt under åren, men i grunden är det samma struktur och samma syfte som det var för 15 à 20 år sedan när de först publicerades. Idag finns mängder av varianter, bland annat webbaserade utmärkelsemetodiker, men syftet är hela tiden att identifiera styrkor och förbättringsområden och skapa underlag för förbättringsarbete.

Kvalitetsledningssystemet ISO 9000

Inriktningen på kvalitetsarbetet har förändrats så att fokus blev att undvika fel istället för att korrigera dem. Arbetet mot att skapa kvalitetsystem för att säkerställa processerna påbörjades redan kring andra världskriget då standarder togs fram i industrier där små fel kunde få förödande konsekvenser för personlig säkerhet eller stora ekonomiska konsekvenser. Exempel på sådana branscher är flyg-, rymd-, försvars- och offshore-industri, medicintekniska produkter samt industrier med massproduktion. De olika standarder som fanns samordnades via den internationella standardiseringsorganisationen (ISO) som gav ut den första utgåvan av ISO 9000-serien för kvalitetssystem 1987. Denna har sedan reviderats ungefär vart femte år, varvid den senaste versionen (2008) just har kommit ut. Standarden används numera i ett hundratal länder och är spridd inom de flesta branscher.

Syftet med standarden är att vara ett hjälpmedel för att kunna säkra kvaliteten. Genom att utnyttja fristående så kallad tredjepartscertifiering skapas en neutral och sakkunnig part som granskar hur arbetet fortskrider. Ursprungligen var standarden dåligt process- och kundorienterad och behandlade inte heller administrativa stödsystem på ett bra sätt. Detta kopplat med att standardens kravnivåer främst nyttjades som ett instrument vid leverantörsvärderingar ledde till att användningen många gånger fick fel fokus till exempel på dokumentationsarbete istället för förbättringsåtgärder.

Från år 2000 har ISO 9000-serien närmast sig utmärkelsemodellerna med tydliga principer för ledningsarbete baserat på värderingar såsom kundfokus och processinriktning.²⁵ Därmed har

användningen anpassats till att stödja den egna organisationens utveckling och förbättringsåtgärder har kommit mer i centrum.

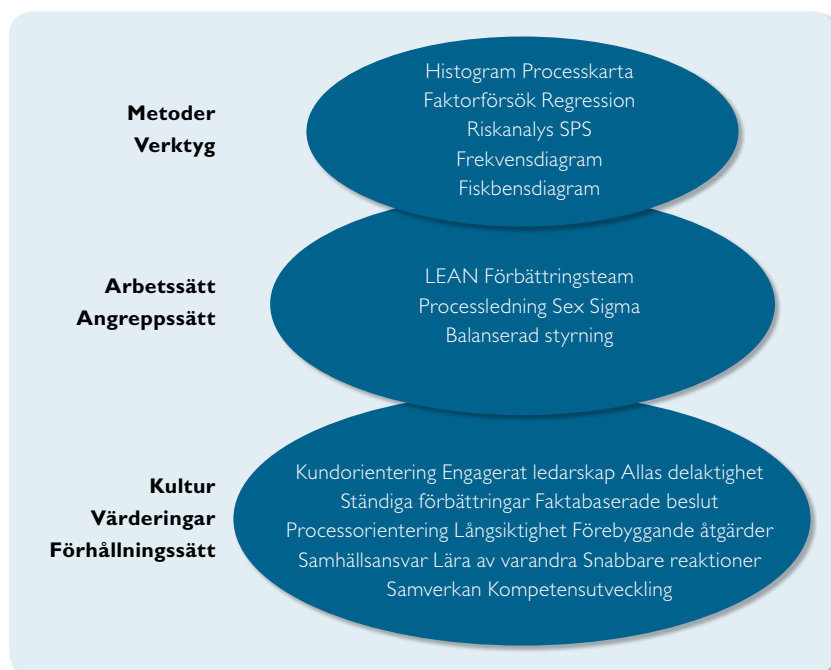
Mätningar av ”mjuka” värden

En viktig del i kvalitetsarbetet är att identifiera kundernas förväntningar och följa upp deras upplevelse. Under många år har utvecklats en omfattande kunskap inom området kundmätningar. Metoderna har förfinats såväl om hur urval av kunder ska ske som hur frågor ska ställas samt hur resultaten analyseras. På motsvarande sätt har utvecklats metodik att mäta medarbetares och andra intressenters uppfattning om en organisations sätt att fungera²⁶.

Under 1990-talet växte intresset för att inkludera dessa och andra ”mjuka” och långsiktiga variabler i styrningen av företag. För att inte ensidigt fokusera på kortsiktiga finansiella nyckeltal har så kallade balanserade styrkort²⁷, blivit allt vanligare.

Ytterligare en metodik som växt sig stark är att systematisk lära av dem som är bäst inom ett specifikt område – benchmarking²⁸. Utgångspunkten är att lära känna sina egna (del)processer och utifrån detta söka kontakt med organisationer, oavsett bransch, som kan antas vara överlägsna på dessa. Utifrån insamlad jämförande information kan prestationsgapen definieras och det egna förbättringsarbetet inledas.

Figur 3. Värderingar, angreppssätt och metoder (Källa: SIQ efter idé av Hellsten & Klefsjö, 2000)



Kvalitetsbristkostnader

Rimliga krav på ett kvalitetsledningssystem är givetvis att det ska förhindra fel och reducera kostnader. Flera av initiativen som tagits i utvecklingen av kvalitetsarbetet har betonat att det är kvalitetsbristerna som ska stå i fokus. Senare har begreppet kvalitetsbristkostnader börjat användas för att understryka att det är bristen på kvalitet som kostar. Kvalitetsbristkostnader kan delas in i tre huvudgrupper: direkta kostnader för åtgärder av fel och brister; indirekta kostnader på grund av omplanering av andra projekt som påverkas och indirekta kostnader för förlorad goodwill eller minskade intäkter av motsvarande skäl.

Utvecklingen i början av 2000-talet

Utvecklingen sedan sekelskiftet beskrivs i huvudsak i ett parallellt projekt där en omvärldsanalys görs med intervjuer av ett 70-tal ledande personer i såväl privat som offentlig verksamhet. Här ges några mer personliga reflektioner baserade på egna erfarenheter och samtal med kollegor.

I figur 3 exemplifieras en generell utgångspunkt för hur förändringsarbete bör bedrivas. I grunden måste ledare skapa en kultur som innebär att det finns en djupt förankrad vilja till ett visst

beteende. Det är först när denna vilja finns som det blir naturligt att utveckla arbetssätt för att uppnå något nytt eller bestående. Och när dessa arbetssätt börjar formas efterfrågas metoder och verktyg.

Metodaspekten

Under senare år har det varit en trend av ökande metodfixeringen. Ibland har nya metoder inneburit en viktig revitalisering av kvalitetsfrågorna och kanske också en vidareutveckling av metoden. Alltför ofta leder det dock till en oro om vilka metoder och verktyg som är de enda rätta, och till en onödig debatt om vilken ”förpackning” som är den rätta. Det finns mängder av bra metoder för att bedriva ett framgångsrikt förbättringsarbete – problemen är många gånger att de inte används. Skälen till detta är givetvis många. Alltifrån kunskapsbrist till ovilja att fokusera på förändringsarbete. (*”Förändra gärna, men kräv inte att jag ska ändra på mitt sätt att arbeta.”*).

Ledningsaspekten

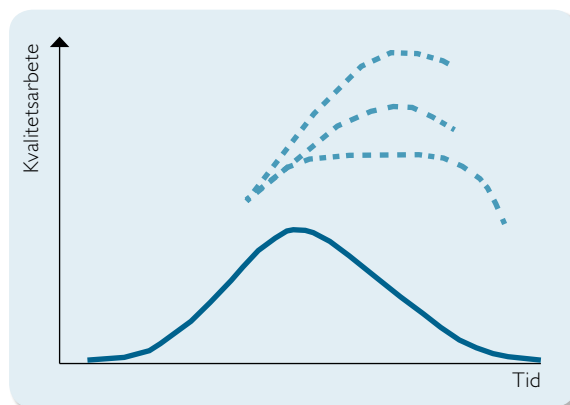
På 90-talet fanns ett stort intresse för att ta kvalitetsfrågorna på allvar även i den högsta ledningen i företag och myndigheter. Intensiteten i detta tycks ha avtagit. Inte så att kvalitetsfrågorna anses mindre viktiga, men de får inte plats på högsta ledningens dagordning. Erfarenheterna visar dock att detta sprider sig snabbt i organisationen. Det inte ledningen prioriterar är inte viktigt.

En orsak till förändrat fokus är en konsekvens av vårt globaliserade informationssamhälle med det ökande intresset för kortsiktigt beslutsfattande²⁹. Det moderna konkurrenssamhället och ”kvartalsekonomin” skapar tillsammans ett mycket starkt förändringstryck. Men det är långt ifrån säkert att de förändringarna går åt rätt håll när det gäller kundtillfredsställelse och uthållig lönsamhet. Den under hösten 2008 uppblussade finanskrisen visar hur beroende olika ekonomier är av varandra och hur kortsiktiga beslut, som i många fall baserats på ren girighet vad gäller snabb avkastning, har haft en avgörande inverkan på företagens utveckling. Företagsledningarna måste i den akuta ekonomisk krissituationen givetvis fokusera på faktorer som kassaflöde och överlevnad. Men var fanns långsiktigheten med att bygga upp konkurrenskraftig produktion under de goda tiderna? Långsiktighet som strategi har ju inte varit okänt. Givetvis bekänner de flesta

ledarna sig till en sådan strategi, men det är inte säkert att de agerar därefter.

Tolkning av helheten

I tidigare kapitel beskrevs hur kvalitetstänkandet i hantverkssamhället var en naturlig del av vardagen. På motsvarande sätt kan antas att kvalitetsarbetet pågår kontinuerligt i dagens samhälle utan att vi därför talar om det i termer som ”kvalitetsarbete”. I figur 4 åskådliggörs problematiken. Antag att det synliga kvalitetsarbetet i ett företag, bransch eller nation kan mätas med hjälp av den heldragna linjen. Vid en viss tidpunkt blir slutsatsen att nu minskar kvalitetsarbetet och detta kan då värderas kanske som att det är ”olyckligt”. Om det istället är så att några av de streckade linjerna beskriver att arbetet övergått från att explicit tala om kvalitetsarbete till att istället agera utifrån de principer som kvalitetstänkandet förespråkar. Är detta ”bra” eller ”dåligt”? Om verkligheten är att hantverksvisionen är uppnådd och man agerar kraftfullt utifrån detta har utvecklingen tagit ett mycket större steg än vad kurvorna visar. Å andra sidan kan det ju vara så att den heldragna kurvan visar sanningen!



Figur 4. Utveckling av kvalitetsarbetet

Att synliggöra arbetet så att en uppgång i det ”synliga” kommer till stånd är nödvändigt för att inte de framgångar som gjorts under de senaste 15 åren ska börja erodera. Det finns annars en uppenbar risk att även den osynliga ”naturliga” fokuseringen börjar trappas av i brist på näring. Hur denna synliga påspädning av kvalitetsarbetet ska se ut är dock en annan fråga.

Processorientering

Processorientering (eller processledning, processorganisation m.fl. benämningar) utgår från antagandet att all verksamhet innehåller någon form av variationer, medan utmaningen är att kunna kontrollera denna. Principen är i teorin enkel: identifiera variationen – förstå dess delar och reducera den oönskade delen utifrån risk och ekonomiska bedömningar till en kontrollerbar nivå.

Under 1960-talets rationaliseringsrörelse var MTM-metoder en viktig del i att styra produktionsflöden tillsammans med statistisk processstyrning³⁰. Under 1960- och 70-talen utvecklades synsätten inom samlingsbegreppen logistik eller materialadministration³¹. Det utvidgas till att studerade hur effektiviteten i flöden till, under och från produktionen kunde effektiviseras med hjälp av integrerade informations- och ledarskapsinsatser³². Motsvarande tankegångar om att kontrollera variationerna återfanns också som en viktig del i att planera transportsystem. Flera uppmärksammade studier i Sverige under 1970- och 80-talen om vägstandarden påvisade betydelsen av att minskad variation i ankomsttider var mer väsentligt än transporttiden som sådan.³³

Synsätten bygger på den så kallade Just in time-filosofin (JIT). Innebörden är bland annat att arbeta med mycket korta ställtider och genomloppstider, att kassation är försumbart och att tillgängligheten hos maskiner och anläggningar är hög. JIT-filosofin har sitt ursprung i Toyota Production System (TPS). Här finns nyckelbegrepp som kanban (japanska för kort eller synligt bevis) – ett sätt att signalera eller synliggöra materialbehov i industriproduktion – och kaizen (kai = gör

och zen = bättre) – ständiga förbättringar genom många små modifieringar för att eliminera moment som inte tillför något värde. I en av de första mer spridda västerländska läroböckerna på området³⁴ sammanfattas den japanska synen också med ”*Undvik muri (överdrift), muda (slöseri) och mura (ojämna flöden)*”.

Idag känner vi igen dessa tankar inom området ”lean production”. Inom ramen för ”lean”-tänkandet har principer och metoder utvecklats och förfinats för att åstadkomma bättre effektivitet och högre kundnytta inom organisationer inom många samhällssektorer. Ytterligare en variant är Six Sigma, som är en ”verktygslåda” – innehållande bland annat statistiska metoder – för förbättringsarbete med syfte att mäta, styra och minska variation, och med fokus på ledarskap och resultat.

Under 1990-talet fanns flera andra uttryck för liknande tankegångar, exempelvis Business Process Re-engineering (BPR)³⁵. Från 90-talet finns också många exempel på hur företag anpassat processarbetet i sitt interna arbete. Ett sådant är svenska ABB som drev förändringsprocessen T50. Avsikten med detta var dels att öka kundnyttan genom kortare offert- och leveranstider och snabbare framtagning av nya produkter och system, dels att skapa en stark drivkraft för omprövning av organisation och arbetssätt. Vid årsskiftet 1993–1994 nådde svenska ABB i stort det uppsatta målet att reducera alla ledtider med hälften. ABB-företagens organisationer hade under arbetets gång i högre grad blivit flödesorienterade istället för klassiskt funktionella och hade också fått färre beslutsnivåer.³⁶

Effekter av kvalitetsarbetet

Mål och mått för kvalitetsarbete

Kvalitetsarbetet syftar traditionellt till att förbättra den utlevererade produkten så att den tillfredsställer kundernas krav och förväntningar. I ett vidare perspektiv innebär detta också att organisationen utvecklas så att effektiviteten och därmed också måluppfyllelsen utvecklas positivt i organisationen. Inom företag med vinstmål kan detta innebära att lönsamheten ska förbättras. Inom myndigheter och andra offentliga organisationer mäts måluppfyllelsen på andra sätt, till exempel ökad service till medborgarna, rättsäkra beslut, utbildningsmål eller vårdrelaterade mål. Utöver att målen i organisationer inte alltid är självklara, kompliceras bedömningarna av att effekterna av kvalitetsarbetet är långsiktiga och att de är svåra att isolera från varandra eftersom många faktorer samspelar.

Ekonomiska effekter av kvalitetsarbete

Att mäta enstaka kvalitetsmått och relatera effekterna till de givna insatserna görs regelbundet i organisationer som satsar på kvalitetsarbete. Däremot är det mer komplicerat att genomföra mätningar av kausalsamband mellan satsningar på kvalitetsarbete utifrån ett helhetsperspektiv och dess effekter. Några studier har dock gjorts genom åren.

I USA har MB-utmärkelsen funnits sedan 1987. Redan 1991 gjorde USAs motsvarighet till riksrevisionsverket (GAO) en studie där relevansen av MB-utmärkelsen analyserades³⁷. Studien gjordes så att de organisationer som fått de bästa utvärderingarna jämfördes med en kontrollgrupp av amerikanska företag. I studien analyserades

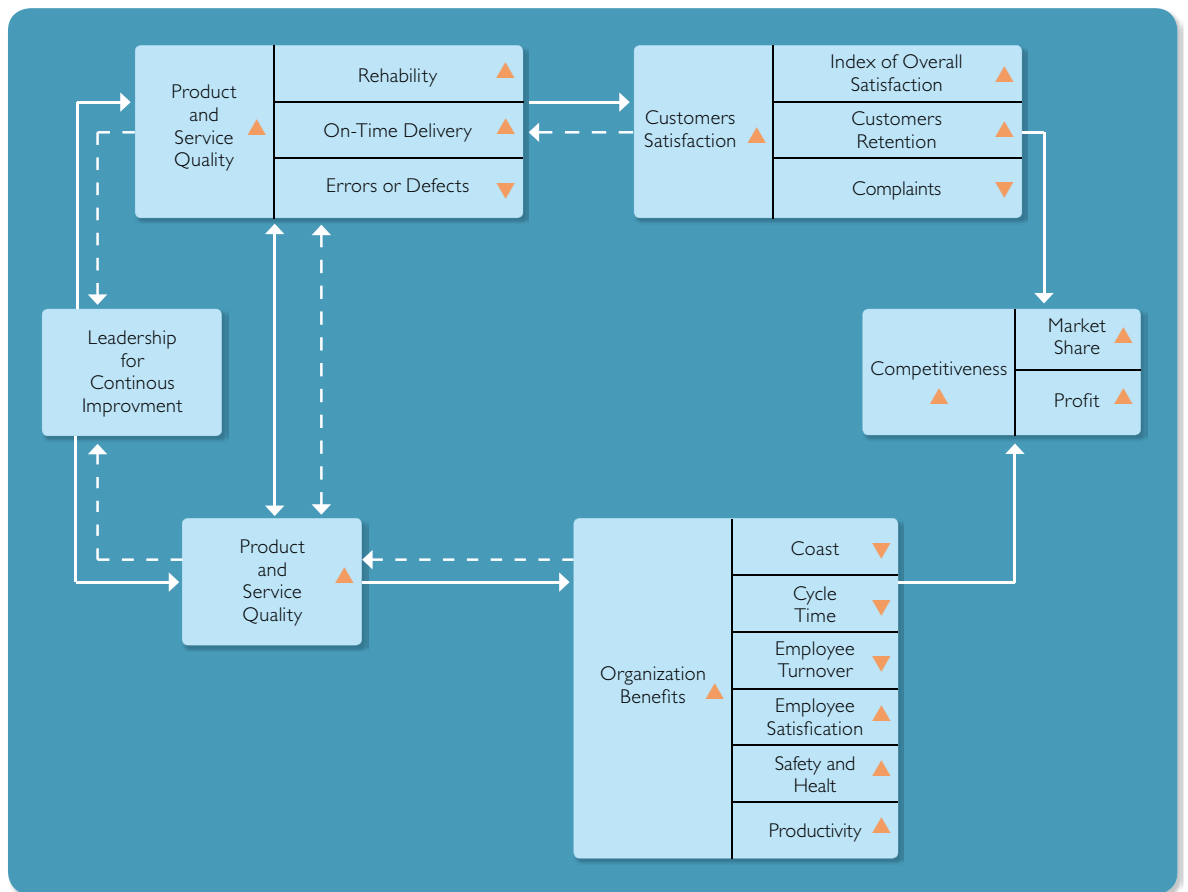
mått för medarbetar- och kundtillfredsställelse samt operativa processer och ekonomiska resultat. (Se figur 5).

GAO konstaterar att "MB-företagen" är mer framgångsrika än kontrollgruppen i allt väsentligt för alla betydande mätvärden. GAO sammanfattar att "*The results of the companies we studied indicate TQM systems are promising ways to strengthen a company's competitiveness in both domestic and world markets*". I rapporten summeras också några andra studier som gjorts kring 1990 och som indikerade motsvarande resultat.

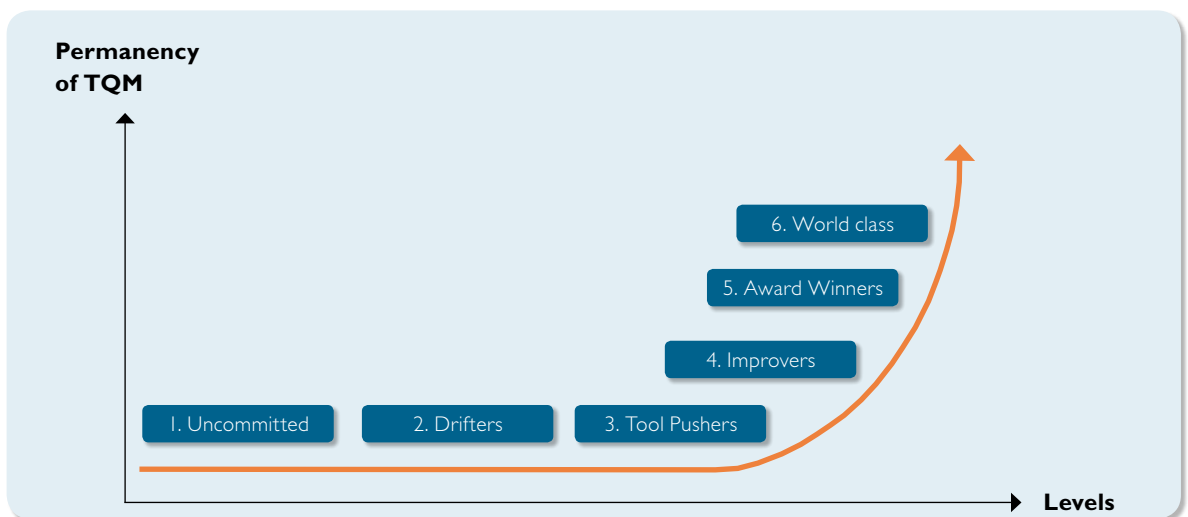
Under 1990-talet gjorde NIST årliga mätningar där nyckeltal från företag som fått MB-utmärkelsen jämfördes med amerikanska börsindex³⁸ och MB-företagen visade signifikant bättre nyckeltal. (till exempel 2001 då MB-företagen visade Return on Investment på cirka tre gånger bättre än indexvärdet.)³⁹ Flera studier baserade på mätningar har alltsedan 90-talet publicerats, vilka alla pekat på motsvarande resultat⁴⁰. Hendricks & Singhal (1997) och Eriksson & Hansson (2003) redovisar beräkningar utifrån amerikanska respektive svenska förhållanden medan Boulter et al. (2006) gör en analys på europeisk nivå.

Avgörande för bedömningen av samvariationen mellan kvalitetsarbete och ekonomiska mått är hur långt företagen har kommit i sitt kvalitetsarbete. Kvalitetsarbete kan definieras i sex nivåer utifrån organisationens mognadsgrad (se figur 6). De olika studierna som bedömt samvariation med ekonomiska nyckeltal kan sägas ha haft en definition av kvalitetsarbete som motsvarar nivå fem, det vill säga organisationerna har nått den nivån att man skulle kunna få en kvalitetsutmärkelse.

Generellt för alla studierna är att positiva ekonomiska effekter av kvalitetsarbete är tydliga, men att de uppkommer först efter några års fördröjning efter det att organisationen uppnått nivå fem enligt figuren nedan.



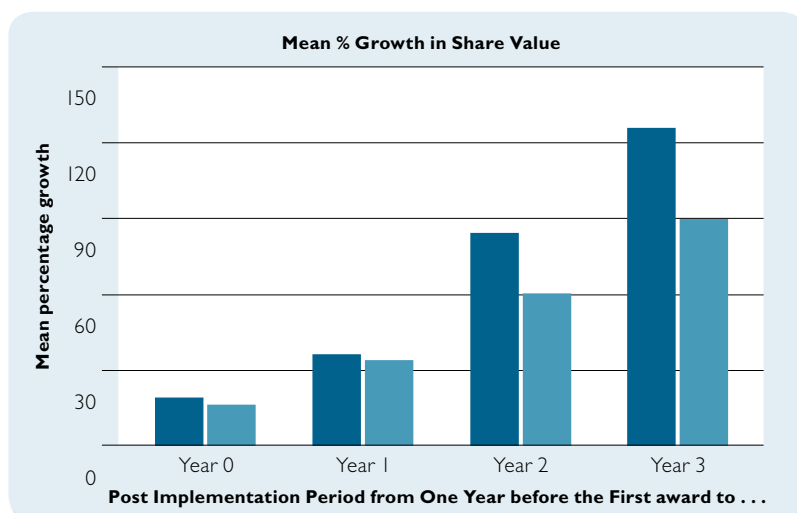
Figur 5. Sammanfattande resultat av GAO-studien (GAO 1991)



Figur 6. "Levels of TQM adoption" (Lascelles & Dale, 1991).

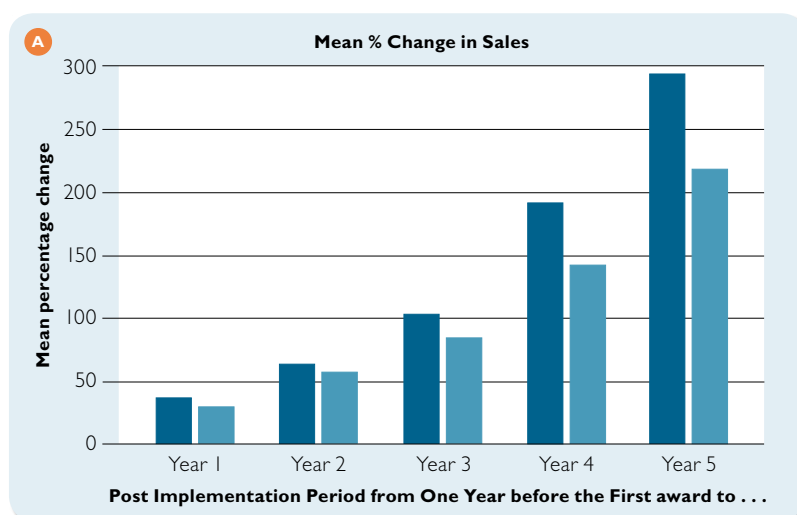
Figur 7. Förändring av aktievärdet för företag med kvalitetsarbete jämfört med en kontrollgrupp (Boulter et al., (2006)

■ Award Winning Companies
■ Comparison Companies

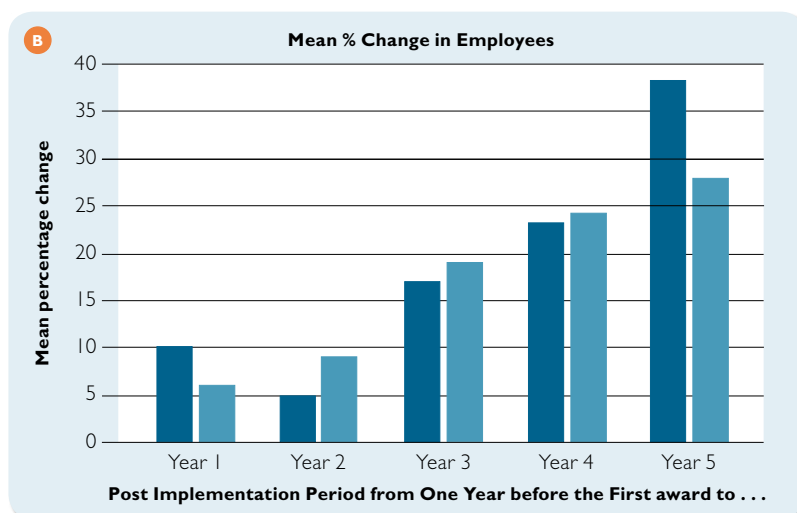


Figur 8. Tillväxtnått för företag med kvalitetsarbete jämfört med en kontrollgrupp (a) försäljning (b) antal anställda (Boulter et al., (2006)

■ Award Winning Companies
■ Comparison Companies

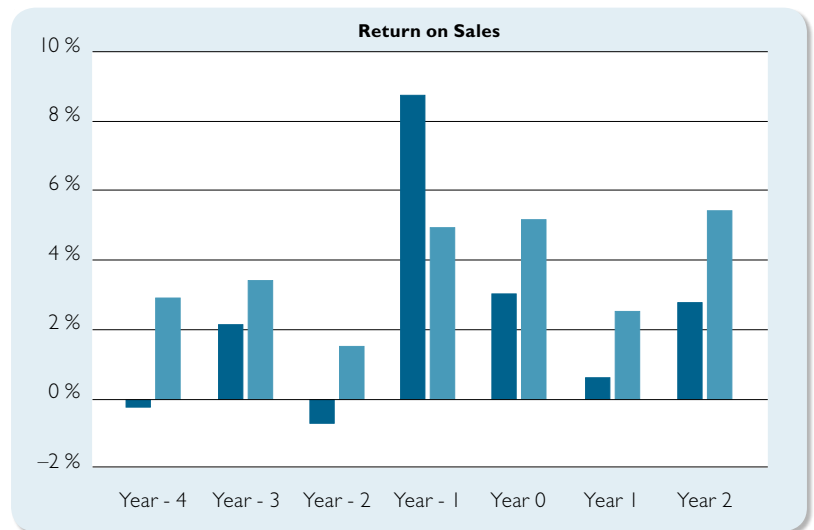


■ Award Winning Companies
■ Comparison Companies



Figur 9. Lönsamhet för företag med kvalitetsarbete jämfört med en kontrollgrupp (Eriksson & Hansson, 2003).

■ Award Recipient-Competitor
 ■ Award Recipient-Branch Average



Exempelvis redovisar Boulter et al. (2006) att aktievärdet för företag med kvalitetsarbete succesivt ökar mer än för kontrollgruppen (se figur 7).

På motsvarande sätt växer företagen mätt i försäljning (se figur 8a) och antal anställda (figur 8b).

Eriksson & Hansson (2003) drar slutsatsen att inledningsvis i det systematiska förbättringsarbetet finns ingen mätbar skillnad mellan de undersökta svenska företagen och kontrollgrupperna. Däremot är de undersökta företagens ekonomiska nyckeltal signifikant bättre från cirka tre à fyra år efter att arbetet inletts. Som ett exempel redovisas i figur 9 vinstmarginalen, där företagen med kvalitetsarbete visar bättre värden än företagen i kontrollgruppen.

Andra effektmått

Kopplingen mellan en otillfredsställande arbetsmiljö och hög sjukskrivning är väl dokumenterad⁴¹. Brist på möjlighet till delaktighet och engagemang skapar många gånger en negativ stress som i sin tur leder till ohälsa. Detta samband, som idag är högaktuellt, har beskrivits i ett antal rapporter⁴². Likaså finns sedan länge en väl dokumenterad koppling mellan medarbetarnas inflytande på sin arbetssituation, delaktighet i beslut samt motivation och arbetstillfredsställelse⁴³.

Exempel på organisationer som varit framgångsrika i detta avseende återfinns bland dem som identifierats som goda förebilder i fråga om

kvalitetsarbete. Ett exempel på detta visas av Harnesk et al. (2004). De beskriver en underleverantör i byggbranschen som på tre år gått från en sjukfrånvaro på 8 procent till en frisknärvaro på 97 procent. Resultat, leveranstider, soliditet och omsättning har samtidigt påtagligt förbättrats trots en besvärande lågkonjunktur. Liknande resultat finns också hos andra organisationer, vilka uppvisar sjukskrivningstal, som är ungefär 50 procent av det svenska genomsnittsvärdet.

De organisationer som fått Utmärkelsen Svensk Kvalitet uppvisar också generellt sett bättre resultat än "genomsnittsorganisationen" på många områden, inklusive sjukfrånvaron. Läkargruppen i Örebro, som fick Utmärkelsen Svensk Kvalitet 2003 har, exempelvis, sedan 1999 mer än halverat sin totala frånvaro. Trenden i hälso- och sjukvårdssektorn var den motsatta och frånvaron var mer än dubbelt så hög som i Läkargruppen.

Motsvarande aspekter finns numera också dokumenterade i en doktorsavhandling (Wrede, 2008). I studien konstateras att med en strategi som liknar den systemsyn som finns inom kvalitetsområdet är det möjligt för dagens chefer att skapa framgång genom ett arbete som fokuserar på medarbetarnas behov och välmående. Fallstudierna visar att sådana arbetssätt haft stor betydelse för organisationers goda arbetsmiljö – Bland annat mätt i antalet sjukskrivningar – och förbättrat ekonomiskt resultat.

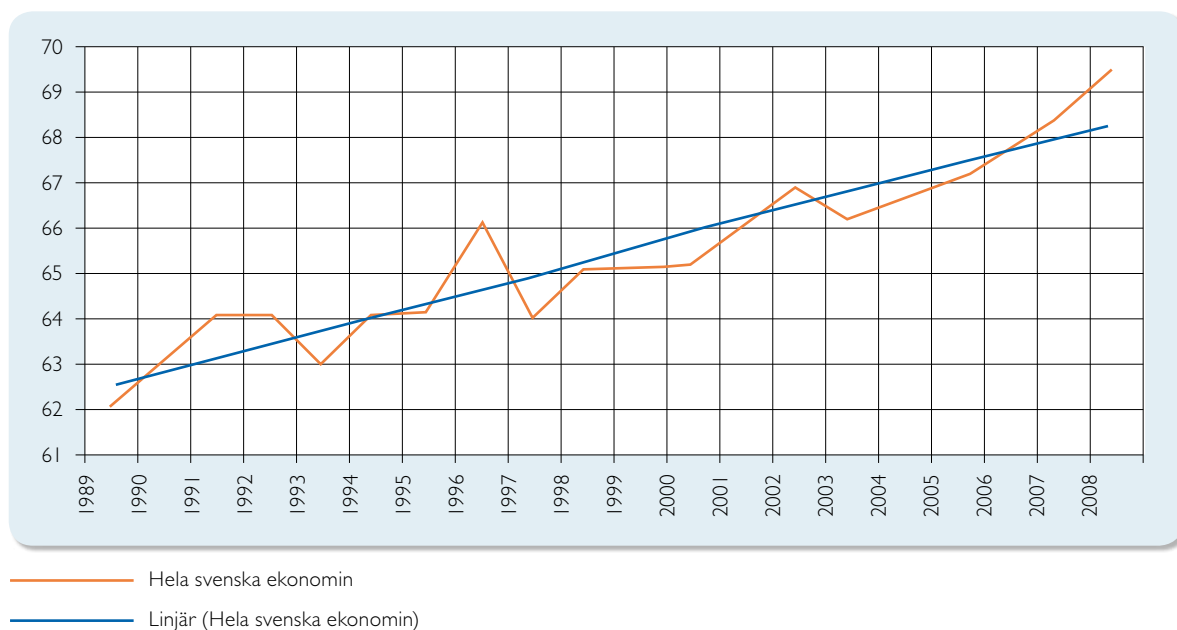
Inom tillverkningsindustrin är det inte ovanligt att kvalitetsbristkostnaderna överstiger 20 procent av tillverkningskostnaden och därmed har en

betydande påverkan på det ekonomiska slutresultatet⁴⁴. Studier som genomförts på Chalmers indikerar att slöseriet inom ny- och ombyggnadsprojekt är ca en tredjedel av produktionskostnaden, varav huvuddelen är kvalitetsbristkostnader⁴⁵. Det finns alltså en enorm förbättringspotential i att reducera kostnaden för kvalitetsbrister. En förutsättning är dock att dessa kostnader synliggörs för företagsledningen, det vill säga det krävs mått och mätsystem, som har en tydlig återkoppling för lärande och riskreduktion.

Drygt 20 år efter det att Nationalkommittén för Svensk Kvalitet bildades för att övergå i SIQ kan slutsatsen ändå dras att kvalitetstänkandet har en plats i det svenska samhället. Tusentals pri-

vata och offentliga organisationer har påbörjat kvalitetsarbete i mer eller mindre synlig form. Vidare har forskningsmiljöer etablerats även om problematiken med ett tvärvetenskapligt ämne ofta blir tydligt genom att en naturlig hemvist saknas samtidigt som frågorna berör alla organisatoriska aktiviteter.

En indikation på den svenska utvecklingen är de mätningar som gjorts av Svensk Kvalitetsindex – SKI⁴⁶ sedan slutet av 1980-talet. De mätningar som görs om kvalitetsläget i ett antal branscher i Sverige har årligen sammanfattats i ett mått för hela den svenska ekonomin. I figur 10 visas dessa värden samt en inlagd trendlinje.



Figur 10. SKI-index för hela svenska ekonomin 1989 – 2008



Noter

- ¹ Se t.ex. Bergman och Klefsjö, 2001, Sandholm, 2001, Sörqvist, 2004. Även Jernberg, 1995, ger en bra överblick liksom - givetvis - en mängd internationell litteratur.
- ² Se referensförteckningen för exempel på litteratur.
- ³ Författaren till denna rapport har varit verksam inom forskning och utveckling inom kvalitetsområdet under 70- och -80-talen vid Handelshögskolan vid Göteborgs universitet, sedan starten 1991 som VD för SIQ, och de senaste åren som adj. professor i Quality Management på Handelshögskolan i Stockholm.
- ⁴ Se referenslistan för en förteckning av kontaktpersoner.
- ⁵ Med en produkt menas en fysisk vara eller en tjänst eller en kombination av dessa. Det kan även handla om information.
- ⁶ Juran och Deming presenteras i kapitel Fokus i kvalitetsarbetet.
- ⁷ I ISO 9000:2008 anges: fysiska (t.ex. mekaniska, elektriska, kemiska eller biologiska egenskaper), sensoriska (t.ex. hänförliga till lukt, känsel, smak, syn hörsel), uppförandemässiga (t.ex. hövlighet, ärlighet, trovärdighet), tidsanknutna (t.ex. punktlighet, tillförlitlighet, tillgänglighet), ergonomiska (t.ex. fysiologiska egenskaper eller relaterade till personsäkerhet) och funktionella (t.ex. ett flygplans högsta hastighet).
- ⁸ Bergman och Klefsjö, 2001.
- ⁹ I Garvin, 1984, görs en genomgång av den historiska utvecklingen
- ¹⁰ Namngiven efter den japanska professorn Noriaki Kano. Metoden beskrivs i de flesta standardverken inom kvalitetsområdet.
- ¹¹ För diskussion om hur detta bl.a. påverkar tjänstekvaliteten se Edvardsson, 1997 och Lusch et al., 2008.
- ¹² Bergman & Klefsjö, 2001, s. 81.
- ¹³ De s.k. sju förbättringsverktygen och sju ledningsverktygen.
- ¹⁴ Se t.ex. Taguchi, 1986 samt tidskriften Quality and Reliability Engineering, 1988, No 2.
- ¹⁵ Bl.a. Crosby 1979, 1984, 1986, 1996 och Feigenbaum 1951, 1991.
- ¹⁶ EOQ = European Organisation for Quality, EFQM = European Foundation for Quality Management.
- ¹⁷ SIQ = Institutet för Kvalitetsutveckling.
- ¹⁸ Womack et al., (1990). Se även Helling, 1991.
- ¹⁹ Bergman & Klefsjö, 2001, s. 34.
- ²⁰ Se bl.a. Peters & Waterman 1982, Collins 2001, Kotter 1996. Bland tongivande ledare som påverkat utvecklingen i USA kan nämnas Robert Galvin, Motorola och Jack Welch, General Electric.
- ²¹ Huvudman är the National Institute of Standards and Technology (NIST), vilket är en myndighet inom U.S. Department of Commerce.
- ²² EFQM = European Foundation for Quality Management.
- ²³ Kriterierna uppdateras årligen. Se NIST, EFQM och SIQ liksom beskrivningar och referenser i en mängd litteratur.
- ²⁴ Se Fredriksson 2004, Jonson 2004 och Helling 1995.
- ²⁵ För presentation av standarden se SIS (2008) samt de flesta läroböcker inom kvalitetsområdet.
- ²⁶ SIQ har medverkat till att utveckla denna kunskap i samarbete med Handelshögskolan i Stockholm via dotterbolaget Svensk Kvalitetsindex.
- ²⁷ Bygger på tankarna kring Balanced Scorecard lanserade av Kaplan & Norton 1992 och 1993.
- ²⁸ Se t.ex. Camp 1993.
- ²⁹ En utveckling av resonemanget finns i Lindström Management Magazine våren 2003.
- ³⁰ En klassisk svensk beskrivning av detta görs i Ahlman & Rehnman, 1964.
- ³¹ Se t.ex. Amner, 1968, Bowersox et al, 1968, Heskett et al, 1964 samt Ericsson, 1971.
- ³² Se diskussionen om begreppet Resursadministration i Ericsson, 1981.
- ³³ Se t.ex. Lindström, 1984 som också refererats i analyser av Öresundsbron, Scan Link-projektet, hamninvesteringar m.m.
- ³⁴ Schonberger, 1983.
- ³⁵ Se Davenport & Short, 1990 och Hammer & Champy, 1993 samt Willoch, 1994 och Harrington 1987a.
- ³⁶ Svenska ABB, pressmeddelande 1996-02-29.
- ³⁷ GAO, 1991.
- ³⁸ S&P 500.
- ³⁹ Se NIST, 2001.
- ⁴⁰ Exempel på sådana är Allen & Kilmann, 2001, Bergquist & Ram-sing, 1999, Easton & Jarrell, 1998, Eklöf et al., 1999, Handsfield et al., 1998, Hendricks & Singhal, 1997 och 2001, Reed et al., 2000, Samson & Terziovski, 1999, Shetty, 1993, Tena et al., 2001 och Wrolstad & Krueger, 2001. För en genomgång se Bergquist et al., 2007.
- ⁴¹ Se t.ex. Yrkesinspektionen, 2000 och Dolbier et al, 2001.
- ⁴² För en genomgång se Johnsson et al., 2003.
- ⁴³ Se t.ex. Kondo, 1993 och Hackman & Oldham, 1976.
- ⁴⁴ Se bl.a. Harrington, 1987b, Gryna, 1988, Sörqvist, 1998.
- ⁴⁵ Se Josephson, 1994, Josephson och Hammarlund, 1996, Joseph-son och Saukkoriipi, 2005.
- ⁴⁶ SKI är resultatet av ett FoU-arbete vid Handelshögskolan i Stockholm där SIQ medverkat. Sedan 2003 är SKI ett delägt dotterbolag till SIQ.



Referenser

Intervjuade

Bengt Klefsjö, professor emeritus Luleå tekniska universitet
Bo Bergman, professor Chalmers tekniska universitet
Bo Edvardsson, professor Universitet i Karlstad
Per-Erik Josephson, professor Chalmers tekniska universitet

Litteratur

- Ahlman, H & Rehnman, E. (1964). Rationaliseringsarbete – organisation och planering. Stockholm.
- Ahmner D. S. (1968). Materials Management, Irwin.
- Allen, R. S. & Kilmann, R. H. (2001). The role of the reward system for a total quality management based strategy. *Journal of Organizational Change*, 14 (2), pp. 110-131.
- Bergman, B. & Klefsjö, B. (2001). Kvalitet från behov till användning, 3e uppl., Studentlitteratur; Lund.
- Bergquist, B., Fredriksson, M. & Svensson, M. (2005). "TQM – terrific quality marvel or tragic quality malpractice", *The TQM Magazine*, Vol. 17 No. 4, pp. 309-21.
- Bergquist, B., Garvare, R. & Klefsjö, B. (2007). "Quality management for tomorrow", in Foley et al.
- Bergquist, T. M. & Ramsing, K. D. (1999). Measuring Performance After Meeting Award Criteria. *Quality Progress*, 32 (9), pp. 66-72.
- Boulter, L., Bendell, T., Abas, H., Dahlgard, J.J. & Singhal, V. (2006), "Organizational excellence strategies and improved financial performance", unpublished.
- Bowersox D. J., Smykay, E.W. & LaLonde, B. J. (1968). Physical Distribution Management. MacMillan.
- Camp, R.C. (1993) Lär av de bästa – Benchmarking i tio steg. Studentlitteratur; Lund.
- Collins, J., (2001). Good to Great. New York: HarperCollins.
- Crosby, P. (1979) Quality is free, McGraw-Hill, New York. (Även utgiven på svenska av Studentlitteratur; Lund)
- Crosby, P. (1984) Quality without tears – the art of hassle-free management, McGraw-Hill, New York. (Även utgiven på svenska av Studentlitteratur; Lund)
- Crosby, P. (1986) Running things – the art of making things happen, McGraw-Hill, New York. (Även utgiven på svenska av Studentlitteratur; Lund)
- Crosby, P. (1996) Quality is still free, making quality certain in uncertain times, Jossey-Bass Publishers, San Francisco.
- Davenport, Thomas & Short, J. (1990), The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign, in: Sloan Management Review, Summer 1990, pp 11-27
- Dolbier, Söderström & Steinhardt (2001). The relationship between self-leadership and enhanced psychological health and work outcomes; *The Journal of Psychology*, 135(5), 469-485.
- Easton, G. S. & Jarrell, S. L. (1998). The Effects of Total Quality Management on Corporate Performance: An Empirical Investigation. *Journal of Business*, 71 (2), pp. 253-307.
- Edvardsson, B. (1997). Quality in new service development: Key concepts and a frame of reference, *International Journal of Production Economics* 52, pp 31-46.
- EFQM (årligen). The EFQM Excellence Model. Brussels, European Foundation for Quality Management (EFQM).
- Eklöf, J., P. Hackl & A. Westlund, (1999) "On measuring interaction between customer satisfaction and financial results," in *Journal of Total Quality Management*, 10, 514-522.
- Ericsson, D., & Persson, G., (1981). Materialadministration – Ett företagsledarsvar; Liber; Malmö.
- Ericsson, D., (1971). Materialadministration – Logistik, Hermods fackböcker; Malmö
- Ericsson, H. & Hansson, J. (2003), "The impact of TQM on financial performance", *Measuring Business Excellence*, Vol. 7 No. 1, pp. 36-50.
- Ericsson, H. (2003), "Organisational Value of Participating in Quality Award Processes", doctoral dissertation, Division of Quality & Environmental Management, Luleå Univ. of Technology, Luleå.
- Feigenbaum, A.V., Total quality Control (1951, 1991) McGraw-Hill, New York.
- Foley, K. J., Hensler, D. A. & Jonker, J. (Editors) (2007). Quality Management and Organization Excellence: Oxymorons, Empty Boxes, or Significant Contributions to Management Thought and Practice? SAI Global, Sydney
- Fredriksson, M. (2004), From customer satisfaction to citizen interaction: a cooperation model for community development based on Total Quality Management, doctoral dissertation, Division of Quality & Environmental Management, Luleå Univ. of Technology, Luleå.
- GAO (1991). Management Practices: U. S. companies improve performance through quality efforts. Report no. GAO/NSIAD-91-190. Washington D.C., U. S. General Accounting Office (GAO)
- Garvin, D.A., (1984) What does product quality really mean? *Sloan Management Review*, Fall 1984
- Gryna, F. (1988) Quality costs, In Juran, J.M., and Gryna, F., Juran's Quality Control Handbook, 4th ed., McGraw-Hill, New York.
- Hackman, J.R. & Oldham, G. (1976). Motivation through design of work. *Test and theory. Organizational Behaviour and Human Performance*, 16, 309-344.
- Hammer, M & Champy, J. 1993. Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution. ISL Harper Collins Publishers Inc, New York.
- Handsfield, R., Gosh, S. & Fawcett, S. (1998). Quality-Driven change and its effects on financial performance. *Quality Management Journal*, 5 (3), pp. 13-30

- Hansson, J. (2003). "Total quality management – aspects of implementation and performance. Investigations with a focus on small organizations", doctoral dissertation, Division of Quality & Environmental Management, Luleå Univ. of Technology, Luleå.
- Harnesk (2004). Leadership for co-worker commitment: a TQM approach, Licentiate thesis, Division of Quality & Environmental Management, Luleå University of Technology, Luleå.
- Harnesk, R., Schön, K. & Bäckström, I. (2004). How successful Swedish organizations achieve sustainable health. *International Journal of management Practice*, Vol 1, nr 3, pp 233-250
- Harrington, H.J. (1987a). *The Improvement Process. How America's Leading Companies Improved Quality*. McGraw-Hill, New York. (Även utgiven på svenska av Studentlitteratur; Lund)
- Harrington, H.J. (1987b) *Poor-Quality Cost*, ASQC Quality Press, ASQC, Milwaukee, Wisconsin, USA.
- Helling, J. (1991). *Världsmästarna – en ny generation av tillverkningsföretag*. Sellin & Partner, Stockholm.
- Helling, J. (1995). *Mot mästerskap på småländska vägar*. Studentlitteratur; Lund.
- Hellsten, U. & Klefsjö, B. (2000). TQM as a management system consisting of values, techniques and tools. *TQM Magazine*, 12 (4), pp. 238-244.
- Hendricks, K.B. & Singhal, V.R. (1997). "Does implementing an effective TQM program actually improve operating performance?", *Management Science*, Vol. 42 No. 3, pp. 415-36.
- Hendricks, K.B. & Singhal, V.R. (2001). "The long-run stock price performance of firms with effective TQM programs". *Management Science*; Vol. 47, No. 3, pp. 359-
- Heskett J.L., Ivie, R.M. & Glaskowsky, N.A. (1964). *Business Logistics*, Ronald Press
- Jernberg B. (1995). *Varför är kvalitetsarbete så svårt? Lic. avhandling Handelshögskolan vid Göteborgs universitet*. SIQ, Göteborg.
- Johnsson J., Lugn, A. & Rexed B. (2003). *Långtidsfrisk – Så skapas hälsa, effektivitet och lönsamhet*. Ekerlids förlag, s 236 –237
- Jonson, M. (2004). *Värdesamhället*. Books on demand, Visby
- Josephson, P.-E. (1994) *Orsaker till fel i byggandet - En studie om felorsaker, felkonsekvenser; samt hinder för inlämning i byggprojekt*, Doktorsavhandling, Report 40, Department of building economics and construction management, Chalmers Univ. Of Techn., Göteborg, Sweden.
- Josephson, P.-E., and Hammarlund, Y. (1996) *Kvalitetsfelkostnader på 90-talet - en studie av sju byggprojekt, Del I: Resultat*. (In Swedish) Report 49, Institutionen för byggnadsekonomi och byggnadsorganisation, Chalmers tekniska högskola, Göteborg
- Josephson, P.-E., och Saukkoriip, L. (2005) *Slöseri i byggprojekt – tankeflyttning nödvändig*, Rapport under bearbetning, Byggnadsekonomi, Chalmers.
- Kaplan, R.S. & Norton, D.P. (1992). *The Balanced Scorecard – measures that drives performance*. Harvard Business Review, Jan-Feb.
- Kaplan, R.S. & Norton, D.P. (1993). *Putting the Balanced Scorecard to work*. Harvard Business Review, Sep-Oct.
- Klefsjö, B. Bergquist, B. & Garvare, R. (2008). *Quality management and business excellence, customers and stakeholders. Do we agree on what we are talking about, and does it matter?* *The TQM Journal*, Vol. 20 No. 2,
- Kondo Y. (1993). *Quality and human motivation*. *European Quality*, June 44-50;
- Kotter J.P. (1996). *Leading Change*, Harvard Business School Press, Boston. (Även utgiven på svenska av Egmont Richter; Malmö.)
- Lascelles D. M. & Dale B. G. (1991). *Levelling out the future*. *Total Quality Management*, 2.
- Lindström J., (1984). *Vägstandard och näringslivets lönsamhet*. Västsvenska Handelskammaren, Göteborg
- Lindström J., (2003). *Har ett Vinnande Ledarskap en chans?* *Management Magazine*, april 2003
- Lusch R.F., Vargo S.L. & Wessels G. (2008). *Toward a conceptual foundation for service science: Contributions from service-dominant logic*. *IBM Systems Journal* vol 47, No 1, pp 5-14.
- NIST (2001), *500 Stock study 1991 - 2000 Baldrige Award Recipients 10-Year Common Stock Comparison*
- NIST (2008). *Criteria for Performance Excellence*, National Institute for Standard and Technology, Gaithersburg, MD.
- NIST (årigen). *The Baldrige Criteria for Performance Excellence*. National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, MD.
- Peters, T., & Waterman R. (1982). *In Search of Excellence: Lessons from America's Best-Run Companies*. New York: Harper & Row.
- Reed, R., Lemak, D. J. & Mero, N. P. (2000). *Total quality management and sustainable competitive advantage*. *Journal of Quality Management*, 5 (1), pp. 5-26
- Samson, D. & Terziovski, M. (1999). *The relationship between total quality management practices and operational performance*. *Journal of Operations Management*, 17 (4), pp. 393-409.
- Sandholm, L. (2001). *Kvalitetsstyrning med totalitet*. Studentlitteratur; Lund
- Schonberger R. J. (1983). *Japansk kvalitet och produktivitet – nio lektioner i enkelhet*, Liber; Malmö
- SIQ (årigen), *SIQs Modell för kundorienterad verksamhet*, Göteborg, S.
- SIS, Swedish Standards Institute (2008) *Ledningssystem för kvalitet - ISO 9001:2008*, Stockholm
- Sörqvist, L. (1998) *Poor Quality Costing*, Doctoral thesis No. 23, The Royal Institute of Technology, Dept of Materials Processing Production Engineering, Stockholm.
- Sörqvist, L., (2004). *Ständiga förbättringar*, Studentlitteratur; Lund.
- Taguchi, G., (1986) *Introduction to quality engineering*, Asian Productivity center; Tokyo
- Tena, A., Llusar, J. & Puig, V. (2001). *Measuring the relationship between total quality management and sustainable competitive advantage: A resource-based view*. *Total Quality Management*, 12 (7&8), pp. 932-938.
- Willoch, B-E. 1994. *Business process reengineering – en praktisk introduktion och vägledning*. Docendo Läromedel AB, Stockholm.
- Womack, J.P., Jones, D.T. & Roos, D. (1990), *The Machine that Changed the World*, Rawson Associates, Macmillan Publishing Company, New York, NY.
- Wreder, Å. (2008). "How Leadership and new Technology Influence the Work Environment – Experiences taken from Swedish organizations", doctoral dissertation, Division of Quality & Environmental Management, Luleå Univ. of Technology, Luleå.
- Wrolstad, M. A. & Krueger, T. M. (2001). *Study Shows that Quality Pays Winners*. *The Quality Management Forum*, (Summer), pp. 11 & 14.
- Yrkesinspektionen (2000). *Ohälsa och negativ stress – i ett arbetsliv i förändring*, Yrkesinspektionen, Örebro.



KUNGL. INGENJÖRSVETENSKAPSAKADEMIEN

med stöd av

