



Käre läsare,

Det blir seminarium om Dynamisk Produktutveckling med professor Stig Ottosson på Swerea IVF den 26 maj kl 09-12.

Seminarier är gratis, kaffe ingår, men om du vill stanna över lunch så får du betala maten själv. Du parkerar gratis på vår parkering (Argongatan 30, Mölndal) och anmäler dig i receptionen när du kommer.

A3:or och "the Mann Gulch disaster"

En upplevelse för ett par veckor sedan fick mig att tänka på något Karl Weick skrev en gång. Dr Karl Weick, som är en superkändis bland organisationsteoretiker, skulle ha varit hedersdoktor vid flera europeiska universitet om han inte varit så rädd för att flyga. I den bifogade pdf-filen ger Karl Weick sin analys av tragedin i Mann Gulch.

Den 5 augusti 1949 fälldes 16 "smokejumpers" med fallskärm vid en skogsbrand i Mann Gulch området i Montana. Bara tre av dem skulle komma levande därifrån.

Det var unga män i åldern 17-28 år som sattes in för att släcka vad de trodde var en liten skogsbrand. Deras förman, Dodge, som var äldre och mer erfaren mötte dem på marken och tog gruppen nedför en brant sluttning mot en bäckravin, när Dodge plötsligt såg att branden tagit sig över bäcken och var på väg mot dem. Snart såg hela gruppen en 10 meter hög vägg av eld komma mot dem med en fart av 200 meter i minuten. I dånet av elden skrek Dodge åt sin grupp att slänga sin utrustning (för att minska vikten), sedan böjde han sig ner och tände eld på det höga gräset och de torra buskarna som var undervegetation i den branta sluttningen. När Dodge skrek att de skulle gå in i elden och lägga sig ner trodde de förmodligen att han blivit galen.

Istället för att följa Dodge sprang de uppför sluttningen för att komma upp på bergskammen där växtligheten var glesare. Två män höll ihop och lyckades finna och klämma sig in i en skrev i berget och klarade sig undan elden. Genom att tända moteld hade Dodge undkommit oskadd.

Tidpunkten för händelsen kan man bestämma ganska noggrant eftersom klockornas visare hade smält fast i urtavlan på de som dog i lågorna.

Varför gick det så gale? Det är det som Karl Weick behöver 23 sidor för att reda ut. Kort-kort-kort-versionen är att gruppens rollstruktur var svag, man kände inte varandra tillräckligt bra vilket ledde till bristande tillit, man förmådde inte växla mellan olika roller, utrustningen var det som gjorde dem till smokejumpers och när de beordrades att slänga den så upplöstes de som grupp och deras möjlighet att konstruera en meningsfull förståelse av situationen omintetgjordes. När gruppstrukturen försvann blev det var-och-en-för-sig-själv och därefter panik.

Vad har nu detta med A3:or att göra? En hel del faktiskt. En vanföreställning bland "vanligt folk" är att konstruktörer kan konstruera rakt ur huvudet. Kompetens uppfattas därför lätt som en förmåga att skapa utan input, utan efterforskningar, eller tester. Erfarna produktutvecklare vet att det inte är så, vi vet att man alltid måste skaffa sig kunskap, att produktutveckling är en lärandeprocess, att kompetens är att identifiera kunskapsluckorna och fylla dem, och att inte chansa. Men för nybörjaren ligger det nära till hands att överbrygga kunskapsluckorna med en chansning och att inte visa sig "okunnig" i hopp om att därigenom framstå som kompetent.

Om vi sköter det illa kan vi missa poängen med A3:or och checksheets genom att unga ingenjörer i sin iver att framstå som kompetenta, kommer att dölja sin okunskap. När det tvärtom är så att vi vill hitta kunskapsluckorna, måste vi premiera ingenjörer som finner och redovisar sin egen och organisationens bristande kunskap, där så är befogat.

Frågande ledarskap får inte bli att vi ställer ledande frågor från vår upphöjda position av allvetande. Nej, vi måste visa att vi inte alltid vet, men att vi är bra på att lära oss. Som chefer måste vi avstå från att vara den som alltid kan leverera svaren och istället bli den som nyfiket guidar i sökandet efter kunskap.

Det finns två ytterligheter som vi bör undvika. Den ena är den som är tvärsäker på att han vet allt och därför inte är mottaglig för ny kunskap, och den andra är den osäkre som inget vill veta av fruktan för att det skulle öka hans osäkerhet. En gyllene medelväg är visheten i form av den nyfikna attityden hos den som vet att all hans kunskap är tillfällig och kan komma att falsifieras och därför har ett öppet sinne mot allt nytt.

Veckans bok

MICHAEL KENNEDY beskriver Toyotas produktutvecklingsprocess i romanform. Man får följa ett team som på en vecka skall ta fram räddningsidéer för ett företag som en gång var branschledande men nu står inför stora problem.

Varje romankapitel följs av ett kort diskussionskapitel där författaren snabbt sammanfattar, kommenterar och utvidgar. På så sätt blir det riktigt spännande och mer aptitligt än om Toyotas produktutveckling enbart beskrivits i torra facktermer.

För naturligtvis är det hos branschledaren Toyota som svaren finns. Toyota har 80% effektivitet hos sina ingenjörer, skandinaviska stora företag ca 40% och nordamerikanska når bara 20%. Förbättringspotentialen är alltså enorm, men för att utnyttja den krävs ett paradigmskifte, det räcker inte att införa nya metoder eller bättre hjälpmedel, och det är detta boken handlar om.

Michael Kennedy har budskapet: "förändra er eller dö" till amerikansk industri. Han och Dr Allen Ward, University of Michigan, upplevde enorma svårigheter att få acceptans för fakta. Företagen visar stor motvilja mot att bli bättre på produktutveckling. Till exempel är statistiken för GM & Ford hemsk jämförd med Toyota och Honda. År 2003 var Toyotas vinst rekordstor: 80 miljarder SEK, mer än dubbelt så stor som GM:s och Fords tillsammans.

Toyotas produktutveckling vilar på fyra hörnstenar.

Chief engineer - Bilprojektet leds (ägs) av en chefsingenjör som har entrepreuregenskaper och fattar de avgörande besluten vid integrationspunkterna (milestones). Chefer fungerar som lärare för underlydande.

Set-based Concurrent Engineering - Man ligger kvar med många alternativt sent. Man använder egenskapsdiagram enligt Stuart Pugh. Milestones är systemintegrationspunkter vid vilka antalet alternativ minskas.

Responsibility-based planning & control - Planeringen trycks ner på dem som utför arbetet.



Michael N. Kennedy,
Product Development for the Lean Enterprise, Why Toyota's System is Four Times More Productive and How You Can Implement It,
The Oaklea Press, 2003,
ISBN 1-892538-09-1
(254 pages, 235*155 mm)

Expert engineering workforce - ingenjörer belönas för att vara goda ingenjörer inte administratörer. Till skillnad från svensk (och amerikansk) industri finns fortfarande en hierarki baserad på teknikkunskap.

Toyotas paradigm och bokens beskrivning av den är mycket intressant och slående är hur mycket som är gemensamt med DPD, Dynamic Product Development. Men DPD går längre ner, är mer finmaskigt än Toyotas metod som ligger högre organisationsmässigt. Jag menar att de två enkelt kan förenas och stärka varandra genom att den förenade metoden täcker större område.

Ovanstående skrev jag för några år sedan, idag ger jag boken betyget ☆☆☆.

Lars Holmdahl • +46 708-77 53 16 • lars@larsholmdahl.com