



Statistiska metoder är grunden i Toyotas kvalitetsarbete

De senaste 20 åren har det skrivits en mängd böcker av västerländska författare om Toyota och företagets välkända produktionssystem. Begreppet Lean har i det sammanhanget vuxit sig allt starkare. I den här litteraturen har mycket lite framkommit om hur statistiska metoder tillämpats hos Toyota. Även inom de gängse Lean-teorierna lyser dessa verktyg ofta med sin frånvaro.

DET HÄR KAN VARA lite förvånande, eftersom japansk kvalitetslitteratur alltid lyft fram statistiska metoder som grunden i det kvalitetsarbete som bedrivits i landet. Redan i slutet av 40-talet införde branschorganisationen för kvalitetsprofessionella i Japan, JUSE, ett krav på att alla som inom japansk industri verkar i arbetsledande befattning ska ha genomgått en 30-dagars grundkurs i kvalitet. Det är en utbildning som i mycket stor utsträckning bygger på att lära sig tillämpa statistiska metoder.

Fokus på variationer och djupare analyser

Hur ser det då i verkligheten ut på Toyota idag? Nyligen blev ett 30-tal av världens ledande kvalitetsexperten inbjudna för att studera och diskutera det kvalitetsarbete som idag bedrivs hos Toyota, på plats i Japan. Från svensk sida deltog *Mats Deleryd* som bland annat ansvarar för kvalitetsarbetet inom Volvo Group, professor *Bo Bergman* från Chalmers och *Lars Sörqvist* från Sandholm Associates.

Värdar var *Shinichi Sasaki* tidigare vVD för Toyota Motor och numera Senior

Technical Executive inom Toyotas styrelse samt företagets nuvarande TQM-chef *Jingo Ohashi*. De betonade båda att grunden för Toyotas kvalitetsarbete alltid byggt på att förstå och hantera variationer. Idag sker dock en snabb förändring. Mr Ohashi betonar att förr hängde styrdiagrammen på väggarna ute i verksamheten men idag är det djupare analys som gäller.

Nya mätmöjligheter och bra mjukvara har skapat helt nya möjligheter. Det är inte främst inom produktionen som de stora problemen finns idag. Intensiteten i mät- och analysarbetet har flyttats uppströms. Företaget har valt att utbilda en stor mängd analysexperten som kan stötta i mer avancerad analys. Idag finns exempelvis mer än 100 mätpunkter på varje bilkaross som mäts löpande. Detta genererar enorma mängder data, men också fantastiska möjligheter att lära och förbättra.

Vid diskussionerna framkom också att Toyota länge fokuserat på att studera variationer i ledtider med hjälp av statistiska metoder. Variationsanalys och ANOVA har varit en nödvändig grund för att uppnå stabila flöden och processer.

Satsar stort på kompetensutveckling

I ljuset av allt detta gör Toyota nu en storsatsning på att ännu mer strukturera sina metoder för tillämpning av statistik. Man har utvecklat en kompetensmodell för statistisk metodik med fem nivågraderingar, allt ifrån en baskurs som alla ska genomgå till en utbildning för mycket avancerade metodspecialister. Utbildningarna sker omväxlande mellan teoretiska studier och "on the job training" där man använder metoderna praktiskt och går igenom lärdomarna i efterhand. Man har även valt att ta fram anpassade kompetensmodeller för olika funktioner i företaget, utifrån de behov av metodik som finns. På Toyota kallas hela det här arbetet idag SQC (Statistical Quality Control) och beskrivs som en av grundpelarna i företagets kvalitetsarbete.

– Jag är imponerad av det fokus och den systematik Toyota uppvisar när det gäller medarbetarnas lärande och hur medarbetare på olika nivåer får utveckla sin förmåga att lösa problem med hjälp av statistiska metoder anpassade till deras olika behov, säger professor *Bo Bergman* från Chalmers.