

# EFFEKTIV VAREPRODUKSJON

MARIA LILLEMOEN  
INFORMASJONSRAÐGIVER VED HØGSKOLEN I GJØVIK

**Henry Ford** var en av de første som benyttet samleband i produksjonen for å lage billige biler. Ford videreutviklet Taylorismen. Taylorismen stammer fra ingeniøren Frederick W. Taylor som på begynnelsen av 1900-tallet gikk i bresjen for en bevegelse kalt «scientific management». Med vitenskapens nøyaktighet skulle hver eneste arbeidsoppgave og arbeidsmetode kartlegges, analyseres, standardiseres og effektiviseres. Fokuset var effektivitet og høy produksjonsrate.

**Effektivitet** og høy produksjonsrate er fremdeles fokuset; produser mest mulig på minst mulig tid. Metodene for å nå målet har derimot endret seg siden Henry Ford rullet ut de første bilene fra fabrikken sin i Detroit.

**Per i dag** er lean-tenkning den vinnende filosofi innen industriell produksjon. Lean management har sitt utgangspunkt i Toyota-systemet og ble utviklet over en 30-årsperiode etter 2. verdenskrig. Et av Toyotas ledelsesprinsipper (The Toyota Way) er at den riktige prosessen vil produsere de riktige resultater. The Toyota Way handler først og fremst om å se helheten i organisasjonen og omgivelsene, å forstå hvordan de ansatte tenker og å gjøre kontinuerlige forbedringer. Når Toyota skal etablere seg i et nytt land, studerer de lokalsamfunnet nøye før de tar en beslutning om hvordan de best kan utvikle kulturen i akkurat det miljøet.

**Lean som metode** handler om å ta bort sløsing av tid og ressurser i en verdikjede, en klar motsetning til tradisjonelt byråkrati. Derfor setter lean fokus på

arbeidsprosesser, helhetstenking, involvering av medarbeidere og at forbedringer må skje kontinuerlig. Sløsing kan for eksempel være en stor lagerbeholdning, uutnyttet kreativitet, venting og overproduksjon. Lean har med en kulturell forandring og medvirkning i organisasjonen å gjøre, og alle ansatte må være involvert i endringene. Men dette er svært krevende omstillinger for arbeidsstokken, siden prosesser må gjøres raskere samtidig som de må gjøres på samme måte. Et godt eksempel på dette er å standardisere verktøyskifte.

**4. september i år** åpnet Lean Lab på Rambekk i Gjøvik. Lean Lab er Norges første fullskala treningssenter for vareproduserende industri. Høgskolen i Gjøvik (HiG) har gått inn som eiere i Lean Lab sammen med Hapro, Topro, Sintef Raufoss Manufacturing, Nammo, TPM Team Scandinavia og Fagskolen i Gjøvik. Med utgangspunkt i Lean Management skal Lean Lab levere kurs og opplæring innen arbeidsmetodikk for effektivisering. Studenter ved Høgskolen i Gjøvik vil få kurs innen lean, med ansatte ved HiG som instruktører.

**Filosofien og metodene i lean** er i første rekke utviklet for bilindustrien, og har vist seg å være nyttige innen annen industri og tjenesteyting. Tanken med lean-filosofien er at denne også kan innføres i bransjer som driver med helt andre ting enn industri. For eksempel helsevesenet. På sykehus vil lean-metoden omhandle organisering og tilrettelegging, ved å sette de ansatte i stand til å gjøre en god jobb innen egne enheter og på tvers av avdelinger og nivåer. Ved å sikre rask tilgang til

tjenestene, gjør man at pasientene får avklaring raskt. Karolinska universitetssykehus i Sverige besluttet i 2007 å innføre arbeidsmetoder som standardisering, alt utstyr i umiddelbar nærhet, en jevn takt gjennom hele behandlingen av pasienten og god kommunikasjon mellom alle i teamet. Dette har gitt resultater. Ventetiden for pasienter til kirurgiakutten i Huddinge har blitt halvert, og antall pasienter som kan dra hjem innen fire timer på akutten har økt fra 59% til 79% i løpet av de to første månedene de nye arbeidsmetodene ble innført. Karolinska universitetssykehus har en målsetning om at 80% av virksomheten skal ha gjennomgått systematisk forbedringsarbeid innen 2010.

**Ved Høgskolen i Gjøvik** vil vi integrere lean-filosofien i ingeniøruddanningene våre i første omgang. Dette for å gi studentene en forståelse av hva det innebærer å ha en effektiv vareproduksjon, der interaksjon mellom teknologi, menneske og maskin er viktig for å forstå og lykkes i dagens samfunn. Lean kan bli integrert i alt fra produktutvikling til produksjonsutstyr, i byggeprosesser og bygningsinformasjonsmodellering. Det jobbes nå med å starte utdanninger ved HiG som setter et hovedfokus på lean-filosofien. Høgskolen i Gjøvik har som mål å bli blant de ledende akademiske miljø i Norge innen effektiv vareproduksjon.