

FOTO: FORM TIL FJELLS /
TOM GUSTAVSEN

NORGE VIL VINNE PÅ MASSEPRODUSERT SKREDDERSØM

 **CUSTOM^R**



Norge vil vinne på masseprodusert skreddersøm

Kampen om forbrukerne vil i økende grad handle om å mestre masseproduksjon og skreddersøm på en gang. Høykostlandet Norge er som skapt for framtidens vareproduksjon.

Rundt deg finnes et stort antall produkter med to felles trekk. De er masseprodusert – og ferdigstilt ved hjelp av montasje. Kontorstolen du sitter i er ett eksempel. PC-en foran deg et annet. Mange av produktene er laget i land med lavere kostnader enn vi har. Høykostlandet Norge har tradisjonelt ikke hatt de beste forutsetninger for å konkurrere i dette landskapet, men markedet for slike ferdigvarer gjennomgår endringer. Etterspørselen etter spesielle produkter og individuell behandling øker, og kundetilfredshet er i ferd med å bli like viktig som pris. Faktisk er mange kunder villige til å betale mer for en vare dersom de har fått satt sitt personlige preg på den, eller om de får den i akkurat riktig størrelse. Kampen om forbrukerne vil i økende grad handle om å mestre masseproduksjon og skreddersøm på en gang. Det vil si: Lage varer som er tilpasset ønskene til enkelt-

kunder – og samtidig oppnå de besparelsene som store serier gir. Her kan Norge ha store konkurransefortrinn.

Masseprodusert skreddersøm

Det å effektivt kombinere masseproduksjon med individuell tilpasning av produkter, kalles masseprodusert skreddersøm. Folk som har kjøpt ny bil de senere årene, har stiftet bekjentskap med denne forretningsstrategien. De fleste bilprodusenter lar kunden spesifisere bilen etter egne preferanser innenfor et gitt løsningsrom. For eksempel kan man velge mellom tre forskjellige motorstørrelser, og 20 forskjellige lakkfarger. Som regel veiledes kunden gjennom denne prosessen ved hjelp av såkalte produktkonfiguratorer, som vanligvis er å finne på produsentenes hjemmesider. Teknologiske nyvinninger innen blant annet design og konstruksjonsarbeid sikrer

at utforming av produksjonsunderlag skjer raskt og sømløst. Bilfabrikkene starter først produksjonen av bilen når kunden har lagt inn ordre på sin egen-designede bil. Deretter produseres bilen så raskt og effektivt som mulig.

Fleksibel og effektiv produksjon

Felles for de som skal lykkes med masseprodusert skreddersøm, uavhengig av geografi og bransje, er at de må produsere så effektivt som mulig. Man må fjerne kilder til sløsing, og maksimere andelen verdiskapende aktivitet i produksjonen. Verktøyene man bruker er gjerne kjente teknikker fra masseproduksjon, som automatisering og lean manufacturing. Her har norske produksjonsbedrifter alle forutsetninger for å lykkes. Stadig flere bedrifter jobber systematisk med kontinuerlig forbedring, og investeringer i automatisert produksjon og håndtering er ofte lett å regne hjem på grunn av høye lønnskostnader. »



FOTO: FORM TIL FJELLS /
TOM GUSTAVSEN

SINTEF, 2018 • UTARBEIDET AV LARS SKJELSTAD, MARIA K. THOMASSEN,
OTTAR BAKÅS, BØRGE SJØBAKK, NINA VALLE
LAYOUT: LINN THØRING • TRYKK: TRYKKPARTNER

Automatisering i seg selv er derimot ikke nok for å lykkes med masseprodusert skreddersøm. Produksjonsapparatet må være fleksibelt nok til å håndtere ulike produktvarianter like effektivt, slik at ingen produkter som går gjennom linjen trenger å være like. Noe av variasjonen håndteres gjennom fleksibilitet i automasjonsløsningene. En stor andel av variasjonen håndteres også gjennom modulære produktstrukturer, der ulike moduler kan gjenbrukes i forskjellige produktfamilier for å minke variasjonen i produksjonssystemet. Den siste, og ikke minst viktige, andelen av variasjonen håndteres av de ansatte i produksjonen. Her sitter Norge med et trumf-kort.

Teknosmart og ansvars kompetent arbeidsstokk

Dersom man skal mestre masseproduksjon og skreddersøm på en gang, må en rekke viktige beslutninger fortløpende treffes på fabrikkgulvet. Fabrikkene trenger ansatte som raskt kan omstille produksjonsutstyret

og treffe beslutninger, uten å vente på ordrer ovenfra. Organiseringen av norsk arbeidsliv matcher dette som hånd i hanske. Norske bedrifter er basert på involvering og på delegering av ansvar og myndighet. Resultatet er arbeidstakere som er flinke til å håndtere kunder, tolke ordrer, og som utviser ansvars kompetanse ved å ta de initiativene som trengs på en selvstendig måte. Bedriftene har i tillegg få formelle stengsel for kommunikasjon på tvers av fag og nivå. En stor andel av de ansatte har høy kompetanse, og teknologinivået i befolkningen er generelt høyt. Dette gjør at de ansatte raskt tilpasser seg nye teknologiske løsninger som skal støtte opp under fleksibel og effektiv variantproduksjon. Bedrifter som er flinke med kundetilpasning, er også gode til å fjerne flaskehalser og uproduktiv tid gjennom involvering av de ansatte i forbedrings- og innovasjonsarbeid. Dette oppveier langt på vei handicappet knyttet til høye kostnader i Norge.

Hvorfor passer masseprodusert skreddersøm spesielt godt for norske produksjonsbedrifter?

- Norske forbrukere har høy betalingsevne, og mange er villige til å betale mer for en vare de har designet eller spesifisert etter sine mål og preferanser.
- Sammenliknet med andre kostnader er produksjonsteknologi relativt rimelig i Norge.
- Norske produksjonsbedrifter jobber systematisk med kontinuerlig forbedring, og har god kontroll på kvalitet og leveringspresisjon.
- Organisering av bedriftene er basert på involvering, delegering av ansvar og myndighet. Dette har skapt arbeidstakere som selv evner å håndtere variasjon i kunder og ordrer, og ta initiativ til handlinger.
- Det er få formelle stengsler i bedriftene for kommunikasjon på tvers av fag og nivå, og de ansatte er involvert i forbedrings- og innovasjonsarbeid.
- En høy andel av de ansatte har høy kompetanse.
- Teknologinivået i befolkningen er generelt høyt, og de ansatte tilpasser seg raskt nye teknologiske løsninger.



FOTO: RØROS PRODUKTER

«Fremtidens kunder har større krav til spesialtilpassede produkter. I kundereisen hos oss får kunden tilnærmet full valgfrihet innen farger, metaller, bredder, høyder, sikkerhet og funksjonalitet. Fremtiden er her....»

Håvard Augensen, Røros Metall

Skreddersydde kjøkkenhetter

Ventilasjon, kjøkkenhetter og kjølerom er pilarene som har båret Røros Metall gjennom en over 70 år lang historie. Produksjonen har i løpet av disse åra vært mangfoldig og alltid med en klar visjon om å levere solid håndverk av høy kvalitet. Utviklingen fram til i dag har ført til små og store forandringer i sortimentet. I dag leverer bedriften mer enn 40 modeller av kjøkkenhetter i mange ulike størrelser og former. Mange av hettene har en rekke ulike standardmål. Bedriften leverer i tillegg mange av modellene etter spesialmål for at RørosHetta skal passe helt perfekt. Kunden kan velge mellom forskjellige finisher. De kan også velge å få lakkert hettene i hvilken som helst farge, uten ekstra kostnader. Dersom kunden oppgir fargekode på annet

interiør kan hetten matche dette helt nøyaktig. Mange kunder velger farger som gjør at hetten skiller seg ut på kjøkkenet. Røros Metall har i flere år jobbet målrettet med masseprodusert skreddersøm, for å bygge opp et produksjonsapparat og ansatte som er i stand til å levere det kunden vil ha så raskt og effektivt som mulig. I dag er det kun fantasien som setter stopper for hva de leverer!



FOTO: RØROS METALL



Om forskningsprosjektet Custom^R

I prosjektet Custom^R jobber fire bedrifter sammen med SINTEF om å videreutvikle innovative løsninger innen masseprodusert skreddersøm. Målet er å utvikle metoder og verktøy som integrerer kundepreferanser og kundevalg i front-end med bedriftenes interne prosesser (back-end).

Integrerte løsninger for valgnavigasjon, tilpasning av løsningsrom og visuell fabrikk bidrar til kundeopplevelser og økt effektivitet i produksjonssystemet. Gjennom bedre styringssystemer og økt kundeinnsikt styrkes bedriftenes konkurransekraft. Slik bidrar masseprodusert skreddersøm til å løfte vareproduserende industri.



Kontakt:



Lars Skjelstad, seniorforsker
lars.skjelstad@sintef.no
tlf. 930 86 685

Vil du vite mer?



cityindustrial.no – din kilde til
kunnskap om masseprodusert
skreddersøm.

