

FOTO: FORM TIL FJELLS /
TOM GUSTAVSEN

 **CUSTOM^R**

TRE KAPABILITETER FOR
**MASSEPRODUSERT
SKREDDERSØM**



FOTO: FORM TIL FJELLS



FOTO: RØROS PRODUKTER

«**Masseprodusert skreddersøm** er å produsere varer og tjenester for å møte individuelle kundebehov med tilnærmet masseproduksjonens effektivitet.»

Tseng & Jiao, 2001

Tre grunnleggende kapabiliteter

De fleste bedrifter kan dra nytte av masseprodusert skreddersøm. For å lykkes bør bedrifter tilpasse sin strategi for masseprodusert skreddersøm til egne forutsetninger og behov.

Nøkkelen er å se på masseprodusert skreddersøm som en prosess for å rette inn organisasjonen og leveransene etter kundenes behov. Bedrifter kan satse på å utvikle flere områder. Tre kapabiliteter kreves for at en bedrift skal være god på å masseprodusere skreddersydde tilbud¹;



Dynamisk løsningsrom



Robuste prosesser



God valgnavigasjon

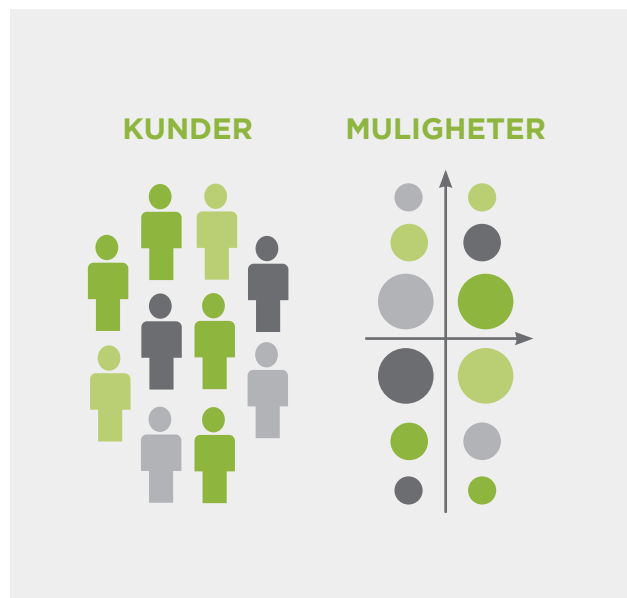


¹ Salvador, F., De Holan, P. M., & Piller, F. T. (2009). Cracking the code of mass customization. *MIT Sloan management review*, 50(3), 71.

DYNAMISK LØSNINGSROM

Utvikling av løsningsrommet handler om å aktivt justere hvilke muligheter kunden har for å tilpasse produkter til eget behov. Bedrifter må først forstå hvordan kundenes behov varierer for ulike attributter til produktene. Deretter må man definere løsningsrommet for hva man skal tilby kundene. Justeringen handler om å både begrense og utvide løsningsrommet etter erfart og forventet behov hos kundene, samt kapasitet og muligheter i egne prosesser. Modulbasert produktplattformer, med definerte grensesnitt mellom moduler, gjør at man kan justere kundens løsningsrom raskere og enklere.

Siden det kan være krevende å innhente og analysere informasjon om individuelle kunder og deres behov, er det smart å bruke digitale verktøy og metoder i interaksjon med kundene. For eksempel kan en bedrift bruke metoder for samskaping (co-creation),



der kunder bidrar i utvikling av nye produkter og konsepter. Disse kan gi innspill til nye konsepter, skape og designe unike produkter og peke på potensielt udekkede behov, og gi tilbakemelding på, evaluere og rangere forslag til produktidéer. Det ligger også muligheter ved å bruke verktøy for innsamling av kundedata om transaksjoner og atferd og for analyse av data for å bestemme kundenes preferanser. Produktkonfiguratorer på nett er en viktig kilde som kan bidra til å utvikle bedre forståelse for kundepreferanser og tilpasning av løsningsrommet.

Sentrale grep:

- Modulære produktplattformer
- Innovasjonsverktøy for samskaping med kunder
- Analyse av kunde- og produksjonsdata

ROBUSTE PROSESSER

For å levere skreddersydde produkter tilnærmet like effektivt som ved masseproduksjon må en bedrift bruke og kombinere ulike ressurser i organisasjonen og i sin verdikjede. En økt produktvariasjon krever at verdiskapende prosesser må tilpasses for å innfri forventninger til kundetilpasning. Prinsipper fra lean produksjon er en viktig forutsetning for robuste prosesser.

Videre kan fleksibel automatisering med roboter være en måte å oppnå effektiv kundetilpasning. En bedrift kan også satse på å sette opp et rekonfigurerbart produksjonssystem, der prosesser i produksjonen og verdikjeden kan tilpasses etter hvilke løsninger som skal produseres. Et slikt system er laget for rask omstilling og kan tilpasses etter endringer og variasjoner i kundenes preferanser uten omfattende redesign av fabrikken.



Selv om teknologiske løsninger har en stor betydning for masseprodusert skreddersøm, må en bedrift også investere i sine ansatte og ledere for å klare å håndtere nye og uklare oppgaver. Ansatte må ha gode evner til tilpasning og læring. Ansattes kompetanse er spesielt nødvendig for å håndtere variasjon og ta ansvar for å få god flyt gjennom produksjonen – selv om ingen produkter nødvendigvis er like.

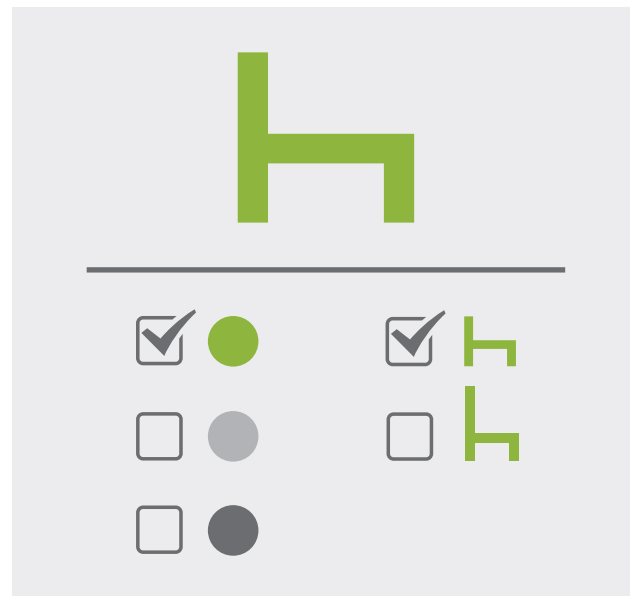
Sentrale grep:

- Fleksibel automatisering
- Rekonfigurerbare produksjonsprosesser
- Ansvarskompetente ansatte

GOD VALG-NAVIGASJON

En bedrift må hjelpe sine kunder med å velge og spesifisere sine egne løsninger. Det forutsetter at man klarer å minimere kompleksiteten med å konfigurere produktet på egenhånd. En vanlig fallgrube er å tilby kundene for mange valg. Valgparadokset innebærer at altfor mange valg kan redusere kundeverdi. I slike tilfeller kan kundene utsette beslutninger om å kjøpe produktet, eller sitte igjen med en negativ oppfatning om bedriften. En effektiv valgprosess bygger gjerne på bruk av verktøy og metoder som gir effektiv støtte til å matche et løsningsrom eller sortiment med kundens behov.

Det finnes i dag software som kan foreta smarte anbefalinger på vegne av hver enkelt kundes profil. Gjennom å matche kundens behov med bedriftens eksisterende løsningsrom, kan systemet raskt foreslå



ulike relevante konfigurasjoner ut fra kundens behov. Kunden kan da vurdere et begrenset utvalg og spare tid i valgprosessen. Et eksempel er at kunden kan lage en virtuell avatar av seg selv og basert på den kan systemet anbefale produkter ut fra et komplett sortiment.

Produktkonfiguratorer er verktøy som hjelper kunden å tilpasse produkter til deres spesifikke ønsker. Kunden kan teste ut og eksperimentere med løsningsrommet og samtidig lære om egne preferanser, ved å vurdere kombinasjoner av ulike valg. Ved å bruke visualisering og logiske regler for lovlige kombinasjoner, kan prosessen fra behov til tilbud, ordre, produksjon og leveranse gjøres kortere og mer kundevennlig. Et visuelt bilde av valgt løsning, sammen med ubrukt digital ordreinformasjon bidrar også til å minimere feil og spare tid.



FOTO: RØROS PRODUKTER

Valgnavigasjon kan også videreføres gjennom at produktet blir konfigurert etter at det er tatt i bruk. Produktet kan da tilpasse seg etter hvordan kunden bruker produktet og konfigurerer seg selv. Et slikt produkt vil være produsert som et standardprodukt samtidig som kunden opplever en skreddersydd løsning som tilpasser sine egenskaper basert på bruk. Biler som automatisk tilpasser seg ulike førerprofiler er eksempel på skreddersøm i bruksfasen.

Sentrale grep:

- Smarte anbefalinger
- Produktkonfiguratorer
- Skreddersøm av produkt i bruksfasen



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.

Forskning og utvikling
støttet av

