



DESIGN2NETWORK



JERN- & METALINDUSTRIENS UNDERLEVERANDØRER

TRADITIONER I OPBRUD
- MOD NYE TIDER

SDU 

**INDUSTRIENS
FOND** FREMME DANSK
KONKURRENCEEVNE
The Danish Industry Foundation

**design
skolen
kolding** 



INDUSTRIENS FOND

Esplanaden 34 A
1263 København K
www.industriensfond.dk

DESIGNSKOLEN KOLDING

Ågade 10
6000 Kolding
www.designskolenkolding.dk

SYDDANSK UNIVERSITET

Institut for Entreprenørskab
og Relationsledelse
Universitetsparken 1
6000 Kolding
www.sdu.dk/ier

DESIGN OG PRODUKTION

Hegnet.dk

Denne rapport om jern- og metalindustrien giver indsigter i baggrunden for udviklings- og forskningsprojektet Design2Network: Hvad præger dynamik, konkurrence og samarbejde i den danske jern- og metalindustri? Det sker med et særligt fokus på de mange underleverandører, som befolker jern- og metalindustrien. Hvilke udfordringer står underleverandørerne overfor, hvilke veje frem ser de, og hvilke iagttagelser har de gjort i og omkring branchen?

Projektet og udviklingen af rapporterne er støttet af Industriens Fond i kolvandet på Fondens temaindkaldelse om de udfordringer, som danske underleverandører møder i den globale konkurrence. Projektets formål har været at udvikle koncepter og værktøjer, der kan rykke danske leverandører fra den traditionelle form for fleksibel kundetilpasning til innovativ kundeudvikling. Målet er at skabe rum for udvikling af samarbejdet med leverandørers kunder og egne underleverandører. Vi kalder det leverandørdreven innovation.

Der er udgivet rapporter for fødevarerindustrien, jern- og metalindustrien, plast - og gummiindustrien samt tekstil- og beklædningsindustrien. Desuden er der udviklet en række værktøjer, som kan benyttes af virksomheder, der ønsker at arbejde med leverandørdreven innovation.

Se mere på: www.design2network.dk



JERN- & METALINDUSTRIENS UNDERLEVERANDØRER

TRADITIONER I OPBRUD
- MOD NYE TIDER

/INDHOLD

00	_Forord	6
01	_Indledning	7
02	_Underleverandørerne i fokus	8
03	_Opbrud i underleverandørernes forretningsvilkår	10
04	_Omstilling til nye udfordringer	14
05	_Den innovative underleverandør - branchespecifikke udviklingstræk	22
06	_Hvad byder fremtiden på?	26
07	_Referencer	28

DESIGN2NETWORK TEAMET:



Desuden en stor tak til
tidligere kolleger i teamet:
Helene Toft Thomsen
Susanne Jensen
Steffen M. Bastholm
Jytte Jørgensen
Charlotte Patterson



00

_Forord

Kristin Balslev Munksgaard

Denne rapport om jern- og metalindustrien henvender sig til virksomhedsledere, konsulenter og andre med en særlig interesse for netop denne branche.

Rapporten er baseret på et statistisk signalement udarbejdet af Design2Network for de fire brancher, herunder jern- og metalindustrien. Desuden inddrages information fra relevante hjemmesider, brancheforeninger og ikke mindst fra interviewpersoner med dyb indsigt i jern- og metalindustrien og dens underleverandører. Disse brancheeksperter er inviteret for at nuancere de generelle tendenser i branchen og give deres syn på fremtidens udfordringer samt muligheder. Rapporten støtter sig også

op ad en række casestudier foretaget blandt virksomheder i branchen. Disse casestudier er gennemført for at belyse forskellige indfaldsvinkler til samarbejde, synsvinkler på rollen som underleverandør og strategiske såvel som ledelsesmæssige perspektiver, som præger underleverandørernes syn på fremtiden.

Design2Network vil gerne takke de involverede virksomheder og eksperter for deres bidrag til projektet.

God fornøjelse!

*Kristin B. Munksgaard, ph.d., lektor,
Projektleder Design2Network*

01

_Indledning

Jern- og metalindustrien er en gammel branche i den danske erhvervsstruktur. Dens aner går tilbage til landbrugs- og købstadssamfundet. Med industrialiseringen blev branchen mere broget, idet en række nye specialiserede brancher kom til fx sværindustri, maskinindustri og finmekanisk industri. Værktøjsmagere kom til og voksede med plastindustriens fremkomst. Derfor er jern- og metalindustrien reelt vanskelig at indfange i enkle branchebilleder.

Finanskrisen har haft en markant indvirkning på både omsætning, beskæftigelse, eksportater og antallet af virksomhedslukninger. I dag har kernen¹ i jern- og metalindustrien godt 3.000 virksomheder, som beskæftiger knap 33.000 mennesker (fuldtidsansatte). Siden 2009 er der sket et fald i antallet af fuldtidsbeskæftigede på 6% sammenlignet med 2,5% for hele industrien. Trods den negative tilvækst og fald i omsætning er det værd at notere, at produktiviteten for jern- og metalbranchen ligger på landsgennemsnittet.

De høje eksportater, som præger branchen, peger på stor afhængighed af udvikling og

konjunkturer i de internationale markeder. Da de fleste virksomheder arbejder på business-2business markederne, udfordrer globaliseringens hast og mange facetter virksomhederne stærkt. Det store fald i eksporten i 2008 er kun langsomt i bedring. Branchens eksportater er samtidig pænt over det samlede danske gennemsnit. Detaljer bag dette kan ses i Design2Network's statistiske signalement af branchen (Jensen & Christensen, 2015).

Jern- og metalbranchen er med andre ord stærkt konkurrenceudsat, konjunkturfølsom og i op-brud. Det ses bl.a. ved, at antallet af virksomheder er svagt stigende, samtidig med at den gennemsnitlige virksomhedsstørrelse er faldende. Det tyder på, at navnlig de store forsvinder, mens små nye virksomheder kommer til.

Virksomheder fra andre brancher udfordrer og supplerer jern- og metalbranchens virksomheder. Det gælder fx virksomheder i plastindustrien (se evt. Design2Network's rapport om plastindustrien), maskinindustrien og virksomheder inden for det elektromekaniske område (fx apparatindustri).

¹ Branchekode DB07: 24000 og 25000

02

_Underleverandørerne i fokus

En kortlægning af underleverandørerne i Danmark foranlediget af Industriens Fond viser, at knap 65% af alle jern- og metalindustriens virksomheder har deres hovedaktivitet som underleverandør (Drejer m.fl., 2015:7). Dette billede ændrer sig dog, hvis maskinindustrien tages med i betragtning. Her er andelen af underleverandører mindre, men dog høj.

En underleverance kan defineres som en leverance "...af materiel type, når der leveres halvfabrikata, komponenter, dele o.l., som underkastes videreforarbejdning eller monteres i et færdigt produkt hos den aftagende virksomhed. Der foreligger en funktionel underleverance, når der leveres visse bearbejdnings-operationer på et af aftageren tilvejebragt materiale" (Christensen m.fl., 1992:13).

Styrken ved denne definition er, at den udtrykkeligt anfører, at leverancen skal udgøre en del af aftagerens produkt. Den peger også på, at leverancen kan være af immateriel karakter. Svagheden i forhold til dagens samfund er, at den ikke gør det eksplicit, at det at levere viden – i form af rådgivning, prototyper, tegninger og fælles eksperimenter o.l. – også kan betegnes som underleverancer, for så vidt som de

bidrager til at formgive eller udvikle aftagerens færdige produkt.

De mange underleverandører inden for jern- og metalindustrien leverer i en eller anden grad bidrag på alle disse områder. Drifts- og udviklingsleverancer står med andre ord ofte i et symbiotisk forhold til hinanden, men de konkurrerer også om både tid og samarbejdsformer. Derfor rummer balancen mellem leverancer til kundens drift og til kundens udvikling en række udfordringer, både for underleverandøren og for aftager. De udfordringer forstærkes i takt med, at balancen mellem driftsorienterede og udviklingsorienterede leverancer ændres.

Jern- og metalindustrien er den branche inden for fremstillings- erhvervene med den højeste andel af underleverandører



03

_Opbrud i underleverandørernes forretningsvilkår

Den internationale priskonkurrence har haft ramt mange af jern- og metalindustriens virksomheder hårdt – ikke mindst underleverandørerne. Flere analyserapporter fra internationale konsulentbureauer peger på, at grænserne for yderligere gevinster ved 'cost-sourcing' er ved at være nået. I en rapport om World Class Procurement skriver Hackett Group således (2014:2): *"In 2013, world-class procurement organizations reduced their labor, outsourcing and technology costs by 1.6%. Over the years, cost-reduction efforts have been successful, but these have come at a price. Today, these organizations are running extremely lean – perhaps too lean."*


Der er altså ikke bare betydelige omkostninger forbundet med yderligere omkostningsreduktioner hos underleverandørerne. Presset på underleverandørbasen står også i vejen for tættere og mere innovationsudviklende relationer.

Der er altså ikke bare betydelige omkostninger forbundet med yderligere omkostningsreduktioner hos underleverandørerne. Presset på underleverandørbasen står også i vejen for tættere og mere innovationsudviklende relationer.

Der er imidlertid ikke grund til at tro, at jagten på effektivitet hos underleverandørerne er slut. Sabrina Gerdes Vestergaard, branchekonsulent hos Dansk Industri, beskriver det således: *"Prispresset bliver større og større. Så hvis du ønsker at tjene på dine produkter, så er det simpelthen om at differentiere dem – at skabe noget ekstra værdi for kunden."*

Anskaffelse af specialiserede bearbejdningsmaskiner og værktøjer er en af de centrale måder at differentiere sig på blandt jern- og metalunderleverandørerne. De fordrer en betydelig opkvalificering af medarbejderne. Den automatisering af de gennemførende produktionsopgaver, der ofte følger, kan samtidig gøre det lettere at imødekomme kundernes fokus på pris og kvalitet.

Men selvom mange underleverandører stadig arbejder efter tekniske planer og specifikationer fra ordregiveren, overhales afgrænsningen af den praksis, som er under udvikling. Fx har en række underleverandører udviklet sig til leverandører af standardkomponenter eller katalogbaserede komponenter, hvor det i lige så høj grad er ordregiveren, som tilpasser sine specifikationer til de standarder og moduler, underleverandørerne har udviklet.

 Hos virksomheden Teccluster A/S er virksomhedens grundlag meget mere end blot fremstilling af et produkt. Virksomheden har specialiseret sig og bygger ingeniørviden ind i hele udviklingsprojektet. *"Vi tager det ikke bare ned fra hylden, går på værkstedet og laver det. Vores*

arbejde er langt mere produktionsforbedrende. Der er en masse ingeniørmæssigt arbejde, inden det kan blive fremstillet. Og der er rigtig meget kvalitetssikring i hele processen også under fremstillingen og test." Således udtaler Per Lynnerup, administrerende direktør hos Teccluster.

På den anden side går udviklingen også i retning af, at underleverandørerne har indsigt, viden og kundskaber, som er afgørende for ordregiverens produkt- og projektudvikling. Flere og flere underleverandører inddrages i de produktionsforberedende faser og ikke kun i selve driften. Det indebærer bl.a., at underleverandørerne inddrages i overvejelser om slutproduktets udformning og fx bidrager til konceptudvikling, design, materiale- og procesudvikling. I disse udviklingsorienterede underleverancer afløses ordregiverens detailspecifikationer af situationer, hvor ordregiveren specificerer et problem eller et løsningsrum, hvorefter underleverandøren i dialog med ordregiveren fremlægger tekniske løsningsforslag og specifikationer baseret på deres specialiserede viden.

Det indebærer, at rollen for leverandører i jern- og metalbranchen skifter, og deres grænseflader til kunderne ændrer sig, ligesom koordinationsopgaverne ændrer karakter.

Der er således eksempler på et skift i branchen, hvor fokus rettes mod andet end pris og effektivisering. Det indebærer, at rollen for leverandører i jern- og metalbranchen skifter, og deres grænse-

VIDSTE DU?

Den teknologiske udvikling i metalbranchen og kravet til automatisering skaber komplekse problemstillinger, der kræver, at virksomheder samarbejder tættere med både kunder og leverandører.

flader til kunderne ændrer sig, ligesom koordinationsopgaverne ændrer karakter. Relationerne bliver tættere, får flere personbårne strenge og kræver dybere videns- og teknologibidrag.

NYE TEKNOLOGIER

Den teknologiske omstilling er krævende og kan være farlig for underleverandører, som investerer kraftigt i meget kundespecifik teknologi og vidensopbygning. Det kræver strategisk indsigt i kundens forretningsudvikling og strategiske overvejelser om, hvorledes man kan gøre sig uundværlig – altså skabe barrierer mod, at kunden træder ud af samarbejdet.

Undersøgelser foretaget af Danmarks Statistik og Eurostat viser, at danske virksomheder ser deres leverandører som den foretrukne kilde til innovation

GLOBALISERING

Den globale udvikling præger jern- og metalindustriens virksomheder i kraft af deres høje eksportater. Mens de store kundevirksomheder er stærkt internationalt orienterede, gælder det ikke i samme grad for de mindre og mellemstore underleverandører. De har traditionelt været et vigtigt element i den danske infrastruktur, som understøtter de internationalt orienterede virksomheders specialisering og fleksibilitet.


På den ene side styrkes den globale arena for samarbejde mere og mere i takt med, at kommunikationen over lange afstande lettes og standardiseres, således at risikoen ved tætte udviklings- og samarbejdsrelationer over store afstande og kulturelle skel langsomt reduceres. De nye muligheder for sikker udveksling af digitalt tegningsmateriale og 3D prototyper understøtter denne tendens.

Heroverfor står, at flere virksomheder inden for jern- og metalindustrien har trukket betydelige dele af deres produktionsopgaver tilbage til Danmark i løbet af de seneste år (Stentoft m.fl., 2013). Det kan skyldes, at man har oplevet problemer med manglende kvalitet og logistiske

komplikationer fra leverandørerne i de områder, der leveres fra, eller at det internationale omkostningspres er blevet mindre.

Sabrina Gerdes Vestergaard, branchekonsulent hos Dansk Industri, peger på, at tilbagetrækninger af produktionen kan skyldes, at danske leverandører fortsat investerer i kompetencer og teknologi, der minimerer produktionsomkostningerne. Hun pointerer vigtigheden af, at virksomhederne fortsat arbejder målrettet med teknologiske løsninger – både procesteknologi og teknologi, som er indarbejdet i produkter: *“Vi ser en tendens til, at mange virksomheder i branchen har succes med at inkorporere ny teknologi og opnår betydelige konkurrencefordele. Det er dels med til at reducere produktionsomkostningerne og dels med til at skabe differentierede og innovative produkter, som kunden er villig til at betale mere for.”*

Undersøgelser foretaget af Danmarks Statistik (2013) og Eurostat (2012) viser, at danske virksomheder ser deres leverandører som den foretrukne kilde til innovation. Det peger dels på, at underleverandørerne er en vigtig kilde til ny viden og innovation, dels på en forstærket tendens til at nærhed og tætte personlige relationer vinder terræn, når aftagerne prioriterer at inddrage deres leverandører i udviklingen af nye produkter.

 Virksomheden Liftup A/S arbejder med velfærdsteknologi og udvikler teknologiske hjælpemidler til handicappede og bevægelseshæmmede borgere. I udviklingsarbejdet samarbejder Liftup med underleverandørerne, da de oplever, at underleverandørens tekniske viden bidrager til at udvikle nye produktions- og konstruktions-

mæssige muligheder. Direktør Flemming Eriksen fortæller om et konkret projekt, hvor et samarbejde med en dansk underleverandør gav væsentligt lavere produktionsomkostninger sammenlignet med produktionen hos en kinesisk leverandør. Det skyldes, at den danske metalleverandør brugte en ny teknologi, som var mere effektiv.

04

_Omstilling til nye udfordringer

Per Lynnerup, administrerende direktør hos Teccluster og medstifter af Welfare Tech Business Innovation, peger også på de nye teknologiske fremstillingsmuligheder som en væsentlig drivkraft for jern- og metalbranchens udvikling. Han efterspørger danske leverandører med et højt teknologisk niveau og fortæller, at Teccluster er udfordret på at finde leverandører i virksomhedens nærområde, der kan løfte teknologiske opgaver til det niveau, de højteknologiske projekter kræver. Derfor samarbejder Teccluster med videnspartnere som Rambøll, Teknologisk Institut og vidensinstitutioner som fx DTU. Dette peger på, hvor vigtigt det er for danske leverandører at være på forkant med nye teknologier. Derved kan de gøre sig interessante som udviklingspartnere og skabe merværdi for kunderne.

KUNDERNES STÆRKE FOKUS PÅ KERNEKOMPETENCER

Nogle virksomheder i jern- og metalbranchen arbejder med at reducere kernekompetencer i eget hus, fordi det styrker specialiseringen og giver mere fleksibilitet. Når virksomheden koncentrerer sig om det, man er bedst til, så stiger fokus på og kravene til brobygningen med andre understøttende kompetencer, som er lejret i

netværket af underleverandører. Det kræver stærke og langvarige relationer med gensidig tillid såvel som åbenhed. Derfor ses også en bevægelse fra sædvanen med at have mange forskellige og konkurrerende leverandører til at satse på færre mere partnerskabsorienterede leverandører. Bag det gemmer sig også et naturligt skift for de underleverandører, som virker som systemleverandør til systemudviklende partnere.

De nyeste teknologier og fremstillingsmuligheder kombineret med viden om trends og de markedskrav, kundekredsen står overfor, er en drivkraft for udviklingen og øger potentialet for innovative løsningstilbud til aftagerne.

Metalleverandørernes konkurrencemæssige fordel ligger i at opbygge så dyb viden om nye teknologier og materialer, så de kan konkurrere på andre parametre end lavtlønnede leverandører fra Østeuropa og Asien. De nyeste teknologier og fremstillingsmuligheder kombineret med viden om trends og de markedskrav, kundekredsen står overfor, er en drivkraft for udviklingen og øger potentialet for innovative løsningstilbud til aftagerne.

Det er vigtigt for danske leverandører at være på forkant med nye teknologier. Derved kan de gøre sig interessante som udviklingspartnere og skabe merværdi for kunderne.



VIDSTE DU?

Leverandører i metalbranchen har succes med at inddrage viden fra egne underleverandører i udviklingsforløb med kunder.

produkter. Innovationspotentialet kan bedst indfries, hvis leverandøren involveres tidligt i kundens udviklingsproces – allerede under behovsafdækningen. Det handler om at få tidlig indsigt i det spillerum, der er for at bidrage med relevante løsninger. Hos stålvirksomheden LP Kolding ser de gode muligheder i rollen som >

ØGET FOKUS PÅ LEVEREDE KOMPETENCER

Særligt i udvikling af mere atypiske løsninger til kunderne er der behov for at kunne trække på viden fra egne underleverandører og få detaljer om tekniske og materialemæssige muligheder såvel som begrænsninger. Ved at få disse detaljer belyst tidligt kan den rette kurs sættes fra begyndelsen. Af den grund foretrækker nogle virksomheder færre og forholdsvis faste leverandørrelationer – typisk bestående af en primær og en sekundær leverandør.

Mange leverandører i jern- og metalbranchen ser sig selv som nyttige samarbejdspartnere ved udviklingen og tilpasningen af kundens




Jan Staack fra virksomheden KEN A/S fortæller, at de vigtigste leverandører er dem, som bidrager med viden til udviklingen. *"De kan komme med nye materialer og nye produkter, der kan noget andet, som vi måske kan bruge. På den*

måde tilføjer de ny viden." Ifølge Jan Staack kan der også være prismæssige fordele forbundet med tætte relationer til primære leverandører, fordi der kan laves faste og længerevarende rammeaftaler og kontrakter.



**Innovationspotentialiet
kan bedst indfries,
hvis leverandøren
involveres tidligt i
kundens udviklingsproces
– allerede under
behovsafdækningen.
Det handler om at få tidlig
indsigt i det spillerum,
der er for at bidrage
med relevante løsninger.**

 Mogens Andersen, direktør i virksomheden LP Kolding, fortæller: *"De har selvfølgelig nogle idéer til, hvordan de vil have det. Men det skal også kunne laves, og det skal kunne holde. Derfor spiller jeg direkte op til kunden om, hvordan det kan laves. Jeg kommer jo med nogle idéer, fordi jeg ved, hvad der kan lade sig gøre."* C-kunder betegner LP Kolding som kunder, hvor prisen er

afgørende. Her er relationerne mere handelsprægede, og LP Koldings rolle er fleksibelt til at tilpasse og levere et produkt, som kunden selv har specificeret. Mogens Andersen fortæller, at LP Kolding gerne vil have flere A-kunder og ser rollen som kundens medudvikler som et spændende forretningsområde.



> kundens medudvikler. Virksomheden benytter et fagligt netværk til at belyse slutbrugernes behov. Det er ikke tilgængeligt i det daglige arbejde, fordi LP Kolding ikke har direkte kontakt med slutbrugeren. Viden om markedet og slutbrugerne giver LP Kolding bedre mulighed for at være en proaktiv medudvikler på kundernes udviklingsprojekter.

KUNDESEGMENTERING

Derfor sætter LP Kolding fokus på forskelligheder i deres egen rolle som leverandør. Det sker ved at segmentere kunderne ud fra den værdi, som LP Kolding tilbyder kunden, og som parterne dermed kan skabe sammen. A-kunderne er de kunder, som LP Kolding har en unik betydning for. Til disse kunder har virksomheden langvarige tætte relationer, og LP Kolding har indtaget en rolle som udviklingspartner for kunden.

KUNDEUDVIKLER

Ifølge Sabrina Gerdes Vestergaard, branchekonsulent hos Dansk Industri, har brugen af leverandører ændret sig således, at der i dag er mere fokus på leverandørers bidrag af viden og kompetencer i kunders udviklingsforløb: *"Underleverandørerne er blevet langt mere aktive i udviklingen af produkter. Der ligger rigtig mange*

kompetencer ved underleverandøren. Om det er kunderne, der blevet bedre til at efterspørge det, eller om de også selv er blevet bedre til at sætte dem i spil – det er jo så altid et godt spørgsmål. Vi fornemmer, at mange af dem bliver brugt mere aktivt som udviklingspartnere."

Denne tendens betyder, at leverandørerne skal koordinere samarbejdet med deres kunder på nye måder. Det stiller krav om en tværgående teambuilding hos leverandøren, der kan imødekomme behovet for tætte udviklingsorienterede relationer fx evnen til at træde ind og agere i kundens udviklingsteam. Samtidig skal virksomhedens egne leverandører motiveres til at bidrage med viden og kompetencer, der kan styrke bidraget til kundens udviklingsarbejde.

Det er en helt ny og mere offensiv rolle for mange underleverandører, som ikke har tradition for aktiv markedsføring over for deres kunder. Nu skal virksomheden kunne overbevise nuværende og nye kunder om værdien af deres rolle som kundeudvikler. Det kræver relationsmarkedsføring – også i forhold til egne leverandører.

Det er en helt ny og mere offensiv rolle for mange underleverandører, som ikke har tradition for aktiv markedsføring over for deres kunder.


Nu skal virksomheden kunne overbevise nuværende og nye kunder om værdien af deres rolle som kundeudvikler. Det kræver relationsmarkedsføring – også i forhold til egne leverandører.

De nyeste teknologier og fremstillingsmuligheder kombineret med brugerindsigt og kundernes viden om markedskrav udvider handlingsrummet for at skabe nye, attraktive muligheder og øger dermed potentialet for innovative løsninger. Men det er også en krævende udfordring for ikke mindst de mindre underleverandører.

Ny viden kan fx skabes gennem fælles eksperimenter, 'rapid prototyping' og workshops med >

VIDSTE DU?

Ofte er det ikke nok at dele viden. Det handler om at skabe ny viden i fællesskab ved at lade forskellige synsvinkler samt ideer brydes og spille sammen.

 JEROS A/S er et eksempel på en virksomhed, som arbejder med at skabe indsigt i kundens marked og slutbrugernes behov. Det sker gennem partnerskabs- og forhandlerseminarer, hvor aktører inviteres til workshops om tendenser og problemstillinger i de markeder, hvor kunderne og slutbrugerne interagerer. Andre måder at opnå

indsigt i et marked på kan være for-projekter med fælles analyser og eksperimenter, uddeling af spørgeskemaer til kunder eller simple kommunikative greb, som altid at spørge kunden: "hvad skal det bruges til?" Derved opnås en fælles forståelse for den kontekst, produktet skal indgå i. Det kan fostre ideer til nye løsninger.

- › leverandører, kunder og brugere. Man kan tale om nybrud i den forstand, at når leverandørernes viden kombineres på nye måder og sættes i spil med indsigter fra 'lead-users' (Von Hippel, 1986) skabes grøde, som fostrer løsninger, ingen af parterne kunne se uden det midlertidige fællesskab.

Med andre ord udvides det innovative råderum, når viden og kompetencer fra både kunder og leverandører sættes i spil sammen.

Med andre ord udvides det innovative råderum, når viden og kompetencer fra både kunder og leverandører sættes i spil sammen. Sabrina Gerdes Vestergaard, branchekonsulent hos Dansk Industri, udtaler: *"Der er selvfølgelig nogle trends i branchen, som leverandørerne skal gøre brug af. Eksempelvis sætter leverandører i fødevarerbranchen deres aftryk på fødevarerikkerheden. Det, at der er kommet så meget fokus på fødevarerikkerhed, er jo en mulighed for dem. De leverandører, der er på forkant, får nogle bedre afsætningsmuligheder."* Innovation opstår sjældent gennem traditionelle samarbejdsformer, hvor leverandører blot involveres ved starten af produktionen og bidrager til udviklingen ud fra kundens ordre og designspecifikationer. De bedste løsninger skabes, når leverandører med deres viden om fx materialer, overfladebehandling og deres konstruktionsmæssige viden er med til at indkredse kundens problem og behov – i fællesskab med kunden og i sidste ende med brugerne i centrum.

DET INTERNE SAMARBEJDE

Kundernes krav om specielle produkter er ofte med til at øge kompleksiteten, og det kræver, at mange forskellige fagligheder involveres på forskellige stadier igennem hele udviklingsprocessen. Dette skaber et øget behov for at oprette tværfaglige teams på tværs af virksomhedsgrænser. Særligt i krydsfeltet mellem indkøb og salg og på tværs af virksomhederne er der øget aktivitet og behov for koordinering.

Sabrina Gerdes Vestergaard, branchekonsulent hos Dansk Industri, fortæller, at manglende koordination mellem salg og udvikling er et af de velkendte problemer: *"Vi oplever, det er vigtigt, at der er sammenhæng mellem salgsafdelingen og udviklingsafdelingen. Udfordringen kan opstå, når sælgeren gerne vil have kunden i nettet og så kommer hjem til udviklingsafdelingen og siger, at man har lovet det og det til den og den pris. Det bliver rigtig farligt, fordi sælgeren måske har slået for stort et brød op og lovet noget, som bliver meget kundespecifikt, og kræver mange udviklingsressourcer, fordi man skal starte helt fra bunden. Så kan man komme til at bruge for meget tid på en opgave, hvor man ikke kan genvinde noget til næste opgave."*

Når virksomheder tillader kunderne og leverandørerne at have flere forbindelser ind i organisationen, styrker det udviklingen af et tæt samarbejde. Men det er også krævende og skaber et behov for en intern teambuilding på tværs af virksomhedens funktionsområder for at sikre en tæt kommunikativ forankring af de eksterne relationer.

Når virksomheder tillader kunderne og leverandørerne at have flere forbindelser ind i organisationen, styrker det udviklingen af et tæt samarbejde.

Men det er også krævende og skaber et behov for en intern teambuilding på tværs af virksomhedens funktionsområder for at sikre en tæt kommunikativ forankring af de eksterne relationer.



VIDSTE DU?

Der stilles øgede krav til metalleverandørers koordinationsevner på tværs af afdelinger og virksomheder.

05

_Den innovative
underleverandør

Branchespecifikke udviklingstræk

Underleverandørerne i jern- og metalindustrien opbygger typisk deres innovative kapacitet i eget hus ved hjælp af specialiseret procesudstyr og tilknyttede kompetencer samt høje standarder inden for digitale tegningsteknikker og processer. I takt med specialiseringen udvider de også typisk relationer til andre specialiserede underleverandører i branchen og i beslægtede brancher (overfladebehandling, elektronisk styring, materialeforståelse etc.). På den måde udvikles og udvides underleverandørernes innovative råderum gennem involvering af egne leverandører, videnspartnere og kunder.

Det er vigtigt at have balancen mellem udvikling og drift for øje, og virksomheder skal skabe plads til begge dele. I jern- og metalbranchen viser balancen mellem udvikling og drift sig ved, at virksomhederne arbejder med forskellige opgavetyper og ofte veksler mellem standardløsninger og udviklingsprojekter. De fleste standardvarer sælges gennem en traditionel transaktion, og her foregår kontakten typisk mellem salg og indkøb. Kontakten er begrænset og typisk centreret omkring pris, levering og kommercielle betingelser. Mange leverandører udvikler samtidig specialfremstillede produkter

Det er vigtigt at have balancen mellem udvikling og drift for øje, og virksomheder skal skabe plads til begge dele.

o KEN A/S er en projektorienteret virksomhed, der typisk udvikler kundespecifikke løsninger til fødevarer- og farmabranche. Ifølge sales manager Jan Staack har KEN et standardsortiment, som bruges til videreudvikling således, at standardprodukterne tilpasses kundens konkrete behov. KEN involveres altid tidligt i udviklingsprocessen og er med til at rådgive og definere kundens behov. Kunden kender altså ikke resultatet af udviklingsprojektet på forhånd. Det kan betyde, at kunden bliver mere usikker. Derfor bruger KEN meget tid på de indledende faser af udviklingsprojektet, hvor de har fokus

på at skabe tillid, fælles forståelse og forventningsafstemning gennem dialog. Jan Staack fortæller: *”Vi er altid i dialog med kunden, inden vi går ind i udviklingsforløbet. Her kortlægges blandt andet kundens behov, ønsker, muligheder, tekniske udfordringer og økonomiske faktorer.”* Kunden betaler for for-projektets udviklingsperiode, hvilket ifølge Jan Staack er med til at bekræfte seriositeten fra begge parter, og sikrer betaling af det kommende udviklingsarbejde: *”Seriositeten er vigtig fra begge sider. Vi kan ikke investere en masse ressourcer uden at være sikre på, at kunden køber den færdigudviklede løsning”.*

eller helhedsløsninger, der er tilpasset kundens behov og ønsker. Dette kan enten være specialfremstillinger fra bunden eller modificeringer og sammensætninger af modulbaserede produkter. Disse opgaver kræver mere koordination samt tættere kontakt, og her involveres udviklingsafdelingens tekniske ekspertise ofte.


Det er ikke nok blot at arbejde med relationerne til enten kunderne eller leverandørerne. De mest innovative og unikke løsninger opstår, når viden og perspektiver fra begge retninger sættes i spil med hinanden. Leverandørdreven innovation handler altså ikke om et ensidigt fokus på enten kundens eller leverandørers bidrag, men om at kombinere viden fra begge sider i værdikæden (Christensen m.fl., 2015).

Til tider kan et produkt gå fra at være et standardprodukt til et specialprodukt, som tilpasses den enkelte kundes situation. Andre gange bliver et specialprodukt, der er udviklet specifikt til en kunde senere udviklet, så det kan indgå i standardsortimentet. På den måde kan

variation og dynamikker mellem opgavetyper supplere hinanden og skabe balance mellem udvikling og drift – ikke bare internt i virksomheden, men også i relationen med kunder og leverandører.

Det er ikke nok blot at arbejde med relationerne til enten kunderne eller leverandørerne. De mest innovative og unikke løsninger opstår, når viden og perspektiver fra begge retninger sættes i spil med hinanden. Leverandørdreven innovation handler altså ikke om et ensidigt fokus på enten kundens eller leverandørers bidrag, men om at kombinere viden fra begge sider i værdikæden (Christensen m.fl., 2015).

Virksomheden Liftup adskiller sig derfor fra mange andre virksomheder i jern- og metalbranchen, når de arbejder målrettet og struktureret med at skabe løsninger, der kombinerer viden fra hele deres netværk. De samskaber og samler viden fra både leverandører, kunder og brugere samt andre aktører i deres netværk. Med dette samarbejde skabes synlige resultater og differentierede løsninger. >

 Flemming Eriksen, direktør hos virksomheden Liftup, fortæller, at de indleder innovationsprocessen med en workshop, hvor de får problemstillingen belyst fra mange forskellige vinkler. Virksomheden samler kunder, brugere og brugergrupper, arkitekter, forskere og forskellige udvalgte leverandører til en Solution Camp, hvor alle skal vende og dreje problemstillingen.

”Arkitekten, som stiller os opgaven, åbner ballet ved at sige: jeg har de her udfordringer, hvordan kan vi sammen løse det problem?” Siger Flemming Eriksen, som også fortæller, at de benytter eksterne folk til at facilitere workshoppen og sikre, at alles meninger samt perspektiver involveres og til slut sammenfattes til et konkret output.

› Danske leverandører i jern- og metalbranchen kan rykke tættere på kundernes udviklingsafdeling. Den konkurrencemæssige fordel er, at leverandører med viden om nye teknologier og materialer kan konkurrere på andre parametre end lavtlønnede leverandører fra Østeuropa og Asien. Danske metalleverandører har et højt kompetence- og kvalitetsniveau sammenlignet med det globale marked, og konkurrenceevnen vil yderligere øges, hvis leverandørerne formår at tage en aktiv rolle som kundeudviklere. Det er rollen som kundeudvikler, der giver kompetencer til at løse problemstillinger med øget kompleksitet, fordi der kombineres forskellige kompetencer fra både kunder og leverandører i et udviklingsforløb.

Det er rollen som kundeudvikler, der giver kompetencer til at løse problemstillinger med øget kompleksitet, fordi der kombineres forskellige kompetencer fra både kunder og leverandører i et udviklingsforløb.

Flere virksomheder i jern- og metalbranchen har fokus på at drive forretning ved at tilbyde kompetencer, som ligger ud over den kundeinitierede opgave. Virksomhederne tilbyder en samlet pakkedesign, hvor de også bidrager med produktionsforberedende samt produktionsop-

følgende aktiviteter. Det viser sig eksempelvis som rådgivning, sparring, fleksibel produktion, installation og service samt ledende og koordinerende egenskaber.

HJ Engineerings kunder har de seneste år haft stigende kapacitetsudfordringer, og HJ Engineering har derfor i længere tid ønsket at udvikle en ny frysetunnel, der kan håndtere større mængder med større fleksibilitet end i dag. Den nye frysetunnel forventes at blive virksomhedens nye basisprodukt og sælge stort på både eksisterende samt nye markeder. Den indgår nu i deres standardkatalog.

Udviklingen er således drevet af HJ Engineerings indsigt i markedet og forståelse for kundens særlige behov. HJ Engineering tog ansvaret og risikoen for design såvel som udvikling af den nye frysetunnel.

BARRIERER FOR AT PÅTAGE SIG EN KUNDEUDVIKLENDE LEVERANDØRROLLE

Den kundeudviklende leverandørrolle rummer nye muligheder, men der er også udfordringer og barrierer tilknyttet. Casestudier viser, at mange leverandører inden for jern- og metalbranchen gerne vil involveres i kundens udvikling, men at

VIDSTE DU?

Den kundeudviklende leverandørrolle kræver, at leverandørerne har mod og ressourcer til at investere i udviklingsprojekter.


det i praksis kan være svært at se, hvorledes man kan komme i spil. Samtidigt har mange leverandører svage kontaktflader præget af skiftende driftsopgaver. Det præger måden, hvorpå mange leverandører involverer deres egne underleverandører og deres egne relationer til kunderne. Derfor er der behov for at se på de udfordringer, der er forbundet med at udvikle i tættere samarbejdsrelationer med kunder og leverandører.

Per Lynnerup, administrerende direktør hos Teccluster og medstifter af Welfare Tech Business Innovation, fortæller: *”Når man udvikler, kan man ikke vide hvilket spor, der er det rigtige, og man kan ikke vide hvilket spor, der giver benefit. Men hvis ikke man har mod til at prøve, så udvikler man ingenting. Derimod går man i de andres fodspor og kommer ikke foran.”* Kunden skal kende og forstå fordelene ved at involvere leverandøren tidligt i udviklingsprocessen, og her kan forskellige indkøbspolitikker spænde ben for udviklings samarbejder. Som det udtrykkes af en deltager i en Design2Network workshop: *”Der er nogle dogmer rundt omkring, der gør det svært at være innovativ udviklingspartner, og indkøbsprincipper er et af dem. Du kommer ikke tæt på kunden – du kan ikke dele innovation med kunden, hvis den har som princip at sætte tre leverandører op mod hinanden prismæssigt. Hvad får kunden så? Så får den det, den beder om.”*

Den får ikke nytænkning.” Det er nødvendigt, at virksomhederne tør investere i udvikling for at kunne følge med og eksistere i fremtiden.

En anden deltager på en Design2Network workshop understreger i den forbindelse vigtigheden af, at kunden forstår fordelene ved at involvere virksomheden tidligt i udviklingsprojekter: *”For at kunne bidrage væsentligt i et udviklingsprojekt hos kunden er det vigtigt, at vi som løsningsleverandør kommer med ind i projektet så tidligt som muligt. Bliver vi først involveret i projekterne, når projektets hovedformål er nået, og behovet for en køleløsning opstår, så er det meget svært at få ændringer igennem, som kan gavne løsningen.”*

Det er nødvendigt, at virksomhederne tør investere i udvikling for at kunne følge med og eksistere i fremtiden.

 Virksomheden HJ Engineering A/S har udviklet en helt ny frysetunnel til anlæg i fiskeindustrien. Afsættet til at arbejde målrettet med udviklingen var en konkret forespørgsel fra en chilensk kunde kombineret med støttemidler fra EU. Kunden ønskede en frysetunnel med en kapacitet, som ikke fandtes på markedet. Kundens stigende

driftsmængder gav anledning til nytænkning. Olaf Møller, ejer og direktør hos virksomheden HJ Engineering, fortæller: *”Vi har hele tiden haft et ønske om at få gjort noget ved den gamle tunnel, og vi har haft i tankerne, hvad vi skulle gøre. Det satte kunden i Chile så i gang, og da vi fik EU-tilskud, gik det stærkt.”*

06

_Hvad byder fremtiden på?

I udviklingssamarbejdet på tværs af fagligheder og virksomheder er visuelle metoder som skitser og 2D- samt 3D-tegninger centrale omdrejningspunkter for koordineringen og den fælles forståelse, fordi det letter kommunikationen. Per Lynnerup, administrerende direktør hos Tecluster og medstifter af Welfare Tech Business Innovation, fortæller, at skitser og tegninger er en god måde at skabe et fælles sprog og forståelse: *"Når vores ingeniører bliver koblet sammen med eksempelvis nogle DTU-ingeniører, så prøver de at konvertere det, DTU-ingeniørerne siger og få det omsat til noget mekanik og design. Så sidder de og arbejder sammen omkring skitser og 3D-tegninger, og det er vigtigt, at de sidder over for hinanden i denne fase."*

Et råd fra Per Lynnerup til fremtidens danske leverandører: "Dem, der tør at indgå i strategiske samarbejder og være modige, er også dem, der ofte gør det bedst. At køre safe giver ikke altid så meget".

Også mockup, skitser, tegningsudkast eller tidlig prototyping anvendes som værdifulde metoder til at afstemme forventninger og skabe et fælles beslutningsgrundlag, fordi de understøtter samarbejdende processer og en fælles udviklings-

proces. Metoderne tillader en eksperimenterende tilgang, hvor nye ting afprøves. Desuden anvendes ofte videooptagelser og animerede videoer som formidlings- og salgsværktøj til at præsentere visuelle løsningsforslag til kunder. De visuelle videoer gør det lettere at vurdere løsningsforslagets potentiale.

Per Lynnerup forudser, at fremtiden byder på endnu større brug af 3D print og andre nye teknologiske muligheder både til prototyper og direkte fremstilling. Per Lynnerup og hans virksomhed Tecluster satser på, at brugen af 3D print til fremstilling vil have stor betydning for fremtidens jern- og metalbranche: *"Vi har for et par måneder siden søsat et projekt, der hedder '3D print technology center', og starter op i slutningen af år 2016. 3D print har været meget anvendt til prototyper, men vi tror på, at tiden nu er inde til også at bruge det til fremstilling - både metal- og plastfremstilling. Men branchen er træg og indmarchen langsom."*

Et råd fra Per Lynnerup til fremtidens danske leverandører: *"Dem, der tør at indgå i strategiske samarbejder og være modige, er også dem, der ofte gør det bedst. At køre safe giver ikke altid så meget"*.

Brugen af 3D print til prototyper er et godt værktøj til at lette kommunikationen mellem de forskellige samarbejdspartnere i komplekse udviklingsprojekter.

Brugen af 3D print til prototyper er et godt værktøj til at lette kommunikationen mellem de forskellige samarbejdspartnere i komplekse udviklingsprojekter. Det kan være svært at få et fælles sprog omkring en udviklingsopgave, men 3D print gør arbejdet mere håndgribeligt og skaber fælles referencer. Sabrina Gerdes Vestergaard, branchekonsulent hos Dansk Industri, understreger også 3D prints vigtige rolle for fremtiden: *"Der er ingen tvivl om, at der er en kæmpe fremtid i det her, men der går også noget tid, før det er allemandseje at have en 3D printer. Det er spændende at følge udviklingen især inden for 3D print i metal, der vil give branchen nogle nye konkurrenceparametre på længere sigt."* Samtidigt mener hun, at virksomhederne skal have en række andre fokuspunkter. Udover fokus på brugen af ny teknologi er det vigtigt fortsat at have fokus på helheden i virksomheden og kigge på den enkelte virksomheds situation.

07

_Referencer

REFERENCER

Christensen, P. R., Andersson, J. & Blenker, P., 1992. Industriens brug af underleverandører. *Industri- & Handelsstyrelsen, København.*

Christensen, P. R., Munksgaard, K. B., Bang, A., Astrup, W., Thomsen H. T., 2015. Leverandørdreven innovation og udvidelsen af det innovative råderum. *CESFO Årsrapport 2015, S. 57-62*

Connaughton, P., Dabbera, S. R., & Sawchuck, C. S., 2014. The World-Class Performance Advantage: How Leading Procurement Organizations Outperform Their Peers. *Procurement Executive Insight, Management Issue, June, Hackett Group.*

Danmarks Statistik, 2012. Statistisk Årbog. Industriens betydning for den danske økonomi, s. 265-271. <http://www.dst.dk/Site/Dst/Udgivelser/GetPubFile.aspx?id=16252&sid=10ind>

Hamann, K., 2014. Fødevareteknologi – en dansk styrkeposition. *DI analyse, DI Fødevarer.*

Jensen, S. og Christensen, P. R., 2015. Statistisk signalement: Fødevarer, tekstil- og beklædning, plast- og gummi samt metalindustrien. *Industriens Fond, Syddansk Universitet og Designskolen Kolding.*

Stentoft, J., Lüthje, T., Mikkelsen, O. S., Schlichter, J. og Thoms, L., 2013. Danske producenters udflytning og hjemtagning af produktion. *Kraks Fond for Byforskning og Syddansk Universitet*

Von Hippel, E., 1986. Lead-user: a source of novel product concepts. *Management Science, 32(7), 791-805.*

INTERVIEWLISTE

HJ Engineering A/S – 8464 Galten
Reference: direktør, Olaf Møller
<http://hj-galten.dk/>

KEN A/S – 5672 Broby
Reference: sales manager, Jan Starck

Liftup A/S – 9530 Støvring
Reference: direktør, Flemming Eriksen
<https://www.liftup.dk/da>

JEROS A/S – 5750 Ringe
Reference: direktør, Brian Jørgensen
Rune Holtzmann, produktions- og indkøbsansvarlig
<http://da.jeros.com/>

LP Kolding – 6000 Kolding
Reference: direktør, Mogens Andreasen
<http://www.lp-kolding.dk/>

Per Lynnerup
Administrerende direktør hos Teccluster A/S og medstifter af Welfare Tech Business Innovation
<http://www.teccluster.com/>

Sabrina Gerdes Vestergaard
Branchekonsulent hos Dansk Industri
<https://di.dk/>



DESIGN2NETWORK

INDUSTRIENS FOND

Esplanaden 34 A
1263 København K
www.industriensfond.dk

DESIGNSKOLEN KOLDING

Ågade 10
6000 Kolding
www.designskolenkolding.dk

INSTITUT FOR ENTREPRENØRSKAB OG RELATIONSLEDELSE

Syddansk Universitet
Universitetsparken 1.
6000 Kolding
www.sdu.dk/ier



JERN- & METALINDUSTRIENS UNDERLEVERANDØRER

TRADITIONER I OPBRUD - MOD NYE TIDER