



Danmarks
Tekniske
Universitet



DEN EUROPÆISKE UNION



Den Europæiske Socialfond

Vi investerer i din fremtid



Danmarks
Erhvervsfremmebestyrelse



Effektivt Partnerskab mellem DTU og Sjællandske SMV'er: Succeshistorier og Lærdomme

Torben Hede torhed@dtu.dk

Hvad kan medarbejdere fra Danmarks Tekniske Universitet (DTU) hjælpe små og mellemstore virksomheder (SMV'er) på Sjælland med? Kan deres omfattende akademiske baggrund samt erfaring fra store internationale firmaer anvendes til at styrke disse virksomheders kompetencer? I denne artikel beskrives, hvilken rejse vi har begivet os ud på i løbet af vores toårige projekt, som har haft til formål at optimere kompetencer og konkurrenceevne hos små og mellemstore virksomheder. Her deler vi vores resultater og vores indtryk af, hvor SMV'erne står, og vi fremlægger ikke mindst en serie forslag til generelle forbedringer for SMV'er.

Programmet

"KomLøft Sjælland" var et projekt, hvis mål var at styrke kompetencerne hos små og mellemstore virksomheder og derigennem forbedre deres konkurrenceposition på både det danske og det globale marked. Projektet

strakte sig fra juni 2020 til december 2022, og det blev realiseret gennem et samarbejde mellem DTU Engineering Technology i Ballerup og diverse erhvervscentre i Region Sjælland. Erhvervscentrene spillede en primær rolle ved rekruttering af virksomheder og garanterede lokal indsigt og effektiv adgang til disse virksomheder. Ambitionen var at engagere 50 virksomheder og 100 deltagere. Finansieringen af projektet kom fra Den Europæiske Socialfond og DTU, og det var gratis for virksomhederne at deltage, bortset fra den tid de investerede i programmet.

Virksomheder i Region Sjælland samarbejdede med eksperter fra DTU Engineering Technology om at identificere mulige kompetenceløft, og det gjorde dem i stand til at igangsætte og styre udviklings- og forbedringsprocesser, baseret på virksomhedens specifikke behov. Virksomhederne fik et kompetenceløft, og ny viden og teknologi og nye metoder blev gjort praktisk anvendelige for virksomhederne.

De virksomheder, der deltog, havde følgende profil:

- Beliggende i Region Sjælland
- Overvejende produktionsvirksomheder
- Mellem 1 og 130 ansatte



- Flest beliggende omkring Sydsjælland og Odsherred
- En del privat ejede
- De fleste havde et godt niveau af teknologisk knowhow og kompleksitet. På den anden side var der kun et begrænset antal virksomheder i meget højt teknologiske brancher

Generel filosofi

DTU Engineering Technology anvender i sit arbejde en praksisorienteret tilgang og prioriterer opnåelse af håndgribelige resultater. De medarbejdere, som bidrog til forløbet, havde varierende baggrund. Flertallet har dog haft en karriere i store internationale virksomheder samt i akademien. Et centralt spørgsmål var, i hvilken grad vores erfaring kunne 'oversættes' til de udfordringer, som mindre virksomheder står overfor. Det var essentielt, at vi tog udgangspunkt i SMV'ernes specifikke problemstillinger og situationer. Hvert forløb blev således tilpasset individuelt inden for diverse områder.

Forløb

Hvert forløb indledtes med en afklaring af behovene, udført i snævert samarbejde med den pågældende virksomhed. Fokuset lå på både konkrete forbedrings- og udviklingsprocesser samt et eventuelt behov for kompetenceudvikling. Vi undersøgte styrker, svagheder og muligheder ud fra virksomhedens aktuelle situation og fastlagde derefter, i samråd med virksomheden, et skræddersyet forbedringsforløb.

Følgende forløb blev tilbudt

1. Generelle Kompetenceforbedringer

DTU tilbød kurser, workshops og coaching inden for diverse fagområder, herunder 3D-printing, AI, og materialer.

2. Forbedring af Processer

Lean-metoder blev benyttet til at optimere processer i produktion og leverandørkæder, med værktøjer til systematiske forbedringer i fremtiden.

3. Forbedringer af Eksisterende Produkter

Fokus lå på forbedring af produkter eller kompetencer via DTU's ekspertise og metoder som Six Sigma DMAIC, inkluderende områder som CAD/CAM, 3D-printing, materialeteknologi og håndværksmæssig ekspertise.

4. Udvikling af Nyt Produkt med Lean Startup metoder

Deltagerne erhvervede kompetencer i innovationsmetoder, prototypeudvikling, marketing og Lean Startup-metoder, resulterende i udvikling af prototyper eller prototypekoncepter. Forbedringer inkluderede områder som kundeforståelse, 'Design Thinking' samt teknisk viden og adgang til DTU's laboratorier.

5. Forretningsudvikling

Workshops blev afholdt for at udvikle professionelle forretningsplaner med emner som investering, økonomistyring, Business Model Canvas, marketing og segmentering, samt introduktion til specifikke forretningsudviklingsmetoder.

Resultater

- Vi gennemførte forløb for i alt 63 virksomheder og 165 deltagere, hvilket var væsentligt over vores mål på 50 virksomheder og 100 deltagere.
- Alle de KPI'er, vi blev målt på, blev opfyldt (grønne).
- 95 % af deltagerne angav, at de havde forbedret deres kompetenceniveau.
- Budgettet blev overholdt

For at illustrere programmets indhold nærmere, følger her et par eksempler på forløb

1. Virksomhed inden for affaldsbranchen med 22 medarbejdere (kort forløb)

Virksomheden ønskede dybere indsigt i de processer, der anvendes ved udførelse af 'specielle projekter' – projekter af avanceret natur, som kræver modifikationer af standardprodukter. Vi afholdt flere Lean Value Stream Mapping-møder, hvor vi sammen med nøgleinteressenterne fra virksomheden gennemgik og dokumenterede processen. Møderne resulterede i ti omfattende forbedringsforslag. Virksomheden implementerede forbedringerne over en måneds tid, og resultaterne blev drøftet i et opfølgende møde. Virksomheden var meget tilfreds med resultaterne. Alle forbedringer blev implementeret, og alle i virksomheden har nu en samlet forståelse af processen. Dette forløb illustrerer godt, hvordan en begrænset tidsinvestering kan medføre væsentlige resultater.

2. Virksomhed med 120 ansatte i laboratoriebranchen - højt teknisk niveau (udvidet forløb)

Virksomheden manglede en ensartet og effektiv proces for forbedringsarbejde og behøvede støtte til kvalitetsfunktionen. Stor støtte fra øverste ledelsesniveau. Vi organiserede et omfattende Lean Six Sigma-kursus, som strakte sig over tre måneder for 17 deltagere. Deltagerne blev organiseret i teams med det mål at adressere og løse konkrete problemer. Kurset var struktureret i faser, der inkluderede undervisning, coaching og præsentationer. Resultatet var, at virksomheden erhvervede et fælles sprog og en dybere forståelse af udfordringer i forskellige afdelinger, og



der blev gennemført seks betydelige forbedringer. Derudover modtog de coaching i kvalitetsfunktionen, hvor man identificerede og rettede en kritisk fejl, som kunne have resulteret i tab af akkreditering, hvis den var blevet opdaget under en audit.

SMV'ers generelle udfordringer og forslag til løsninger

Ud fra besøgene hos de 63 SMV'er har vi opnået en dybdegående forståelse af situationen for små og mellemstore virksomheder på Sjælland, deres største udfordringer og potentielle løsningsmuligheder:

- SMV'erne oplever et markant pres. Alle er hårdtarbejdende, og især Covid-19 og inflation har haft store negative konsekvenser.
- Virksomhederne er, naturligt nok, overvejende fokuseret på kortfristede økonomiske resultater. Den daglige drift optager meget tid, hvilket gør det vanskeligt at fokusere på langsigtede mål. Et meget naturligt problem for SMV'erne.

Forslag: Afhold regelmæssige møder med fastsatte dagsordener dedikeret til mere langsigtede mål.

- Det er kun et mindre antal SMV'er, som har deres nøgleprocesser detaljeret dokumenteret. Succes er i høj grad afhængig af erfarne medarbejdere.

Forslag: Virksomhederne dokumenterer og forbedrer deres hovedprocesser. Metoder som Value Stream Mapping (VSM) fra LEAN kan anvendes til at visualisere og analysere materiale- og informationsstrømmene i fremstillingsprocesserne, med formålet at identificere og reducere spild.

- Det er kun et mindre antal SMV'er som arbejder proaktivt med løbende optimering af arbejdsprocesserne.

Forslag: Implementér en systematisk tilgang til forbedringer, herunder et 'lessons learned'-møde efter hvert projekt, hvor både styrker og forbedringsmuligheder diskuteres. Ved opstart af nye projekter bør der afholdes møder, hvor erfaringerne integreres, og vellykkede tiltag gentages.

- Der er kun få professionelle projektledere. Dette ses ikke ofte som et problem, men vores observationer viser, at det er det. Konsekvensen er, at specielt større og mere komplekse projekter ofte forsinkes og overskrider budgettet.

Forslag: Bliv mere professionel omkring projektledelse gennem uddannelse og/eller ansættelse. Specielt for større projekter. Dette gælder især for de lidt større virksomheder

- Ejerledede virksomheder kæmper med delegering. Ejeren er involveret i næsten alle aspekter. Udfordringen er, at ejeren mister overblikket og undlader at fokusere på langsigtede mål.

Forslag: Ejere skal analysere, hvad de bruger deres tid på, og delegere mere rutineprægede opgaver. Tænk på at udvikle nye ledere i virksomheden, når den vokser.

- Ikke alle virksomheder har en gennemarbejdet, professionel strategi. Nogle har punktvis strategier, men mange mangler et værdigrundlag og en sammenhængende vision og mission.

Forslag: Få hjælp til at udvikle en sammenhængende strategi. Den skal også inkludere udvikling af KPI'er og risikostrategi.

- Der er i mindre grad risikostyring på enten virksomheds- eller projektniveau. Der arbejdes ikke systematisk med risikovurderinger.

Forslag: Vi forestår, at hver projekt udvikler en risikoliste og arbejder på at afbøde disse risici. Derefter kan man vedligeholde en liste over de største risici for at undgå dem i fremtidige projekter.

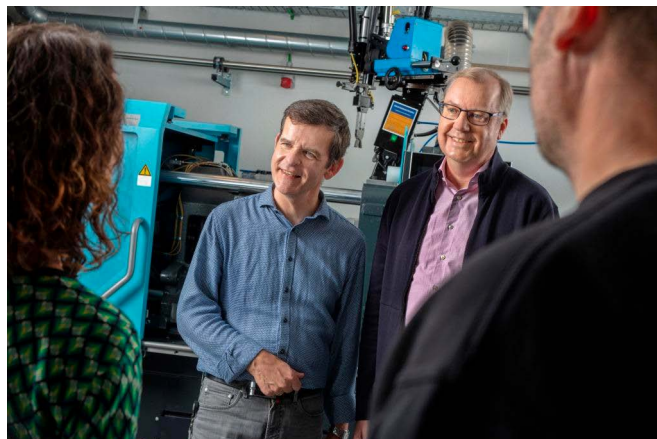
- Det er risikofyldt, når SMV'er ønsker at vokse ud over cirka 30 medarbejdere. Der mangler ofte struktur, og hvis virksomheden er personligt ejet, har ejeren ikke nødvendigvis de rigtige kompetencer til at lede en større virksomhed. Mangel på en veludviklet strategi og erfaring inden for ledelse kan også være udfordringer.

Forslag: Lav en plan, hvis virksomheden vil vokse sig stor. Det skal inkludere ny organisation, kompetencer, strategi og delegering

- Til tider er SMV'erne ikke bevidste om deres problemer. Derfor kan det være vanskeligt at overbevise dem om at igangsætte forløb på disse områder. Mange eksempler viser behovet for mere professionel projektledelse og en bedre planlagt og eksekveret strategi.

Vi har to vigtige hovedkonklusioner:

1. Det er vores indtryk, at ledelserne i SMV'erne er bevidste om mange af disse udfordringer. Udfordringen ligger i, at de ofte mangler kapaciteten til at adressere dem i en travl hverdag, hvor den løbende drift optager al opmærksomhed. Gennem vores samarbejde med dem skaber vi et rum, hvor de kan dedikere tid til at fokusere på mere langsigtede og systematiske løsninger.
2. SMV'erne befinder sig på forskellige niveauer på deres digitaliseringsrejse. Det er essentielt at sikre at få de kritiske processer dokumenteret og forbedret før digitaliseringen iværksættes. Hvis fejlbehæftede processer bliver digitaliseret, kan det gå meget galt. Normalt afhænger firmaerne ofte af erfarne medarbejdere, som fikser problemer, når de opstår. Når processer er automatiseret, kan det være, at man opdager eventuelle problemer for sent. Det kan blive meget kostbart for firmaet.



Hvordan får SMV'er mest ud af lignende programmer?

Gennem forløbet har vi opnået indsigt i, hvordan SMV'er udnytter lignende programmer bedst muligt:

- Sørg for at forstå programmet godt, og sørg for at sikre, at det tilfører værdi til virksomheden. Selvom mange programmer er gratis, betaler I med jeres tid.
- Vær parat til at investere tid, og vær drivkraften bag forbedringerne. Det sikrer, at forbedringerne bliver rodfæstet i virksomheden, når projektet er afsluttet.
- Det er meget vigtigt, at I er åbne, så I undgår 'det har vi prøvet mange gange før, det virker ikke' tankegangen.
- Vær modtagelig for nye perspektiver på jeres virksomhed fra personer, der ikke nødvendigvis er eksperter i jeres felt.
- Støtte og engagement fra ejere/topledelse er essentielt.

Hvorfor blev programmet en succes?

- Samarbejdet med erhvervscentrene var centralt for at rekruttere virksomheder og sikre lokal forankring og viden. Virksomhederne modtager mange tilbud om hjælp, og det kan være udfordrende at skille sig ud. Det var derfor afgørende, at tilbuddet kom i samarbejde med de erhvervscentre, som virksomhederne allerede havde relationer til. Kendskabet til virksomhederne betød også, at erhvervscentrene kunne identificere, hvilke virksomheder der var velegnede til dette program.
- At vi besøgte virksomhederne i stedet for omvendt var essentielt. Det gav os mulighed for at forstå virksomhederne bedre og se problemerne fra deres perspektiv.

- Det var af stor betydning at tage udgangspunkt i virksomhedernes virkelighed. Derfor begyndte vi hvert forløb med en behovsafklaring, hvor vi lærte virksomhedernes styrker, svagheder og udfordringer at kende, og hvor vi identificerede, hvordan vi kunne bistå. Hvis problemstillingerne ikke er kritiske nok for virksomhederne, opnår man ikke det nødvendige engagement fra dem.
- En stor fordel var, at udsendte fra DTU havde erfaring fra ledelsespositioner i store virksomheder, kombineret med teoretisk viden fra universitetet.
- Metoder og erfaringer fra store virksomheder kan effektivt tilpasses mindre virksomheder, hvis man er opmærksom på at undgå det bureaukrati, der til tider findes i større virksomheder.

Dette forløb har været meget lærerigt for os. Vi har opnået dybdegående indsigt i realiteterne for små og mellemstore virksomheder. Vi er glade for, at vi kunne støtte 63 virksomheder i deres stræben efter at forbedre deres kompetencer, og vi er ivrige efter at initiere en version 2.0 for at assistere endnu flere små og mellemstore virksomheder i Danmark. Skulle et lignende program have interesse for din virksomhed, bedes du sende en e-mail til torhed@dtu.dk. Så vil vi vende tilbage, så snart vi forhåbentlig har sikret finansiering til det næste program.



Forfatter: Torben Hede

Lektor på DTU Engineering Technology som underviser i Entreprenørskab, Teknologi, Marketing og Startup. Torben har været teknisk ansvarlig for 'KomLøft' projektet, hvis mål var at styrke kompetencerne hos små og mellemstore virksomheder. Før sin tid på DTU har Torben været Head of Innovation for SONY Europa i Lund, Sverige, og Head of Software hos Motorola i Florida, USA. Torben er uddannet med en Master of Science i software Engineering fra Danmarks Tekniske Universitet og har et Masters Certificate in Project Management fra George Washington University. Han har desuden opnået en PMP certificeret og er uddannet som Six Sigma Black Belt.