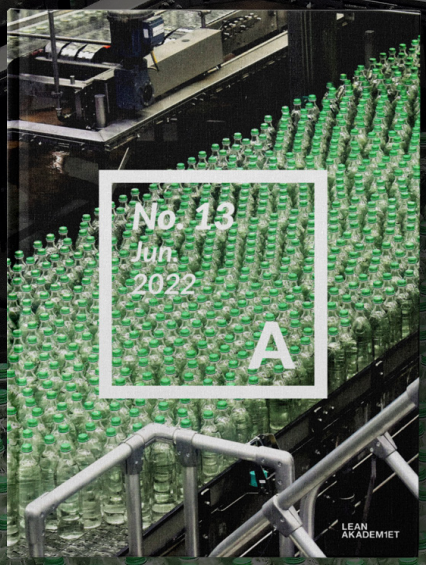
© 2022
Lean Akademiet



PROCESOPTIMERING
#FLOW, #HOSHIN-KANRI



30 JUNI 2022

LEAN LAN LØFTE BÆREDYGTIGHEDEN

Synergien mellem Lean og Bæredygtighed er åbenlys, og Lean kan være vejen til at opnå et nyt holistisk syn på bæredygtighed.



HENRIK SCHALECH

Henrik forener læring, ledelse og forbedringskultur og tror på, at varig udvikling begynder med mennesket.

30 JUNI 2022

I de seneste 30-40 år er Lean blevet det mest udbredte produktionsparadigme, der anvendes i industrien - samtidig med at det er et af de mest populære emner inden for erhvervs- og produktionslitteratur. Adskillige industriorganisationer verden over har implementeret både Lean principper og Lean i praksis for at opnå vigtige transformationer i retning af løbende forbedringer, værdiskabelse og eliminering af spild - samtidig med at de opnår solide driftsresultater.

Målet med Lean tankegangen er at opretholde vækst ved at tilpasse 'Den gyldne trekant' med kunde- og medarbejdertilfredshed og effektivitet. Det gøres ved at tilbyde innovative produkter og tjenester uden at skabe unødvendige overomkostninger for kunder og leverandører. Herudover skal miljøet også tages i betragtning, for det vi skaber skal nemlig gerne have en positiv effekt på miljøet og planeten - og dermed skal spild minimeres.

Med hensyn til det sidste mål er virksomheders bæredygtighedspræstation, der angår forebyggelse af forurening og reduktion af ressourcer og ressourceudnyttelse, et mål, der i stigende grad angår både virksomheder og kunder. Hvis man benytter Lean systematisk som et strategisk værktøj til en mere bæredygtig forretning, vil man formå at ramme den tredobbelte bundlinje, 'People, planet og profit', og det vil sige, at man har stabilitet i sin gyldne trekant.

Med Lean opnår man Bæredygtighed

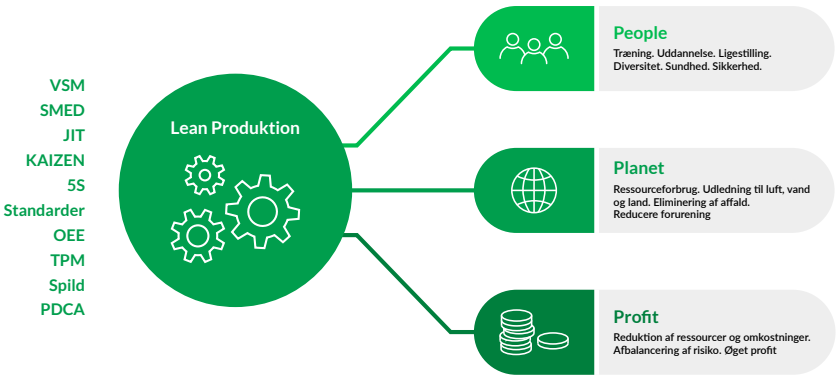
Med Lean vil man kunne opnå en mere bæredygtig forretning, der er klar til kundernes nye krav. I 2015 gik verdens lande sammen og kom op med 17 verdensmål for en bæredygtig udvikling frem mod 2030. Dette øgede fokus gør, at forbrugerne stiller højere krav til virksomhedernes produkter, der igen får virksomhederne til at stille højre krav til deres leverandører - og sådan fortsætter det ned gennem værdikæden. Men hvor skal man starte, når man vil lave en bæredygtig omstilling?



En måde, hvorpå man kan starte omstillingen, er ved at bruge Lean værktøjerne med et bæredygtigt perspektiv. Lean skaber værdi ved at optimere gennemløbstiden, skabe et flow i processerne og Lean hjælper med at lokalisere, hvor der er spild eller ikke-værdiskabende aktiviteter. Implementering af verdensmålene kræver et stort globalt engagement fra virksomhederne og vil for mange virksomheder betyde nye samarbejder, nye forretningsmodeller, innovation og usete strategiske partnerskaber.

Lean kan være vejen til at opnå et nyt holistisk syn på bæredygtighed som en integration af proceseffektivitet (dvs. omkostninger, tid og kvalitet) og bæredygtighedskoncepter (dvs. miljøkvalitet, social lighed, sundhed, økonomi).

Lean tankegangen kan være med til at ramme den tredobbelte bundlinje inden for bæredygtighed:



Figur 1 - Den tredobbelte bundlinje
People, Planet, Profit

Lean og Bæredygtighed - samme dagsorden med forskellige tilgange

Lean og bæredygtighed deler den samme dagsorden for fx affaldsreduktion og øget effektivitet, men med forskellige tilgange. Lean kan på kort sigt give en høj ydeevne, mens bæredygtighed på lang sigt kan skabe optimeringer gennem hele produktets livscyklus. Bæredygtighedsdimensionen skal dog ses som uadskillelig fra Lean, da energiforbruget reduceres, der skabes affaldsreduktioner, man bevarer ressourcer og miljøet forbedres - som alt sammen er positive afledninger af Lean tankegangen.

Forskning inden for området indikerer, at virksomheders miljøpræstation generelt forbedres på lang sigt efter implementering af Lean. Resultaterne viser, at virksomheders miljømæssige præstationer forbedres ved at bruge 'Just in Time'-begrebet (fx Flowlayout og Value Stream Mapping) og Total Quality Management (fx Kaizen-begivenheder, 5S og Spaghetti-diagram) i praksis i en Lean transformationskontekst. En sammenhængende og holistisk implementering af disse metoder vil føre til en forbedring af en virksomheds miljømæssige mål såsom energiforbrug, generering af fast affald, materialeforbrug og frigivelse af luftemissioner.



Alligevel skal man være opmærksom på effekten af Lean-tiltagene på miljøtiltag. For eksempel er Just in Time-praksis, som understøtter hyppige leverancer i virksomheder, blevet identificeret af flere praktikere og forskere som de mest problematiske Lean værktøjer til at nå miljømål. Denne praksis kræver normalt hyppigere leverancer og derfor højere niveauer af luftemissioner og energiforbrug som resultat. I modsætning hertil kan en drastisk lagerreduktion som følge af implementeringen af Just in Time-praksis også generere vigtige energibesparelser. Dette tyder på, at organisationer skal finde den rette balance mellem opbevaring og transport for at minimere bevægelser, lager, energiforbrug, luftemissioner og de samlede omkostninger generelt.

Lean princippet om eliminering af spild fremmer bæredygtighed

Lean handler blandt andet om eliminering af spild mod en mere bæredygtig forretning, selvom det måske ikke er dét, virksomheden havde fokus på. Bæredygtighed er altså normalt ikke et fokus i en Lean business case, selvom Lean på flere parametre hjælper virksomheder med at mindske brugen af ressourcer, hvilket trækker i en mere bæredygtig retning.

Ikke-værdiskabende aktiviteter, altså spild, bruger ressourcer og er derfor i det lange løb ikke økonomisk bæredygtige. Definitionen af bæredygtighed er, at det kendetegner en proces eller en tilstand, der kan opretholdes ved en et vist niveau på ubestemt tid. Bæredygtighed handler om, hvordan processer kan vare længere og have mindre indvirkning på miljøet - og dette skaber især bekymring over de store globale problemer i forbindelse med klimaforandringer og udtømning af ressourcer. Bæredygtige processer reducerer miljømæssige påvirkninger og kan evt. eliminere spild-elementernes udtømning af knappe ressourcer. Uden affaldsreduktion og eliminering af spild bliver processer mindre tilbøjelige til at være bæredygtige, da ressourcerne typisk bliver mere og mere knappe. I et Lean setup refererer ordet bæredygtighed til systemer, der kan forventes at være produktive i lange perioder, selv med et omfang af vækst og kompleksitet.

Lean målene skal udvides

I vores Lean arbejde kan vi sikre mere bæredygtige processer ved at udvide målene:

- Lean-mål skal i stigende grad anerkende mere end blot eliminering af ikke-værdiskabende aktiviteter.
- Lean-mål skal udvides for at anerkende evnen til at reducere ressource- eller kapacitetskrav gennem bevarings- og indvindingsaktiviteter og evnen til at fange ressourcer til en omkostning, der er mindre end den genvundne værdi.

Fremtidige Lean-initiativer vil fortsat fokusere på det traditionelle mål om reduktion af spild. Disse bestræbelser understreger resultatforbedringer gennem omkostningsreduktionsbestræbelser. Fremtidige Lean tiltag skal dog også begynde at erkende vigtigheden af bæredygtighed og arbejde strategisk med den bæredygtige udvikling.

Producenter kan skabe bæredygtighedsresultater ved at have fokus på Lean spildtyperne

Her er et par eksempler på, hvordan Lean spildtyperne kan give bæredygtighedsresultater for producenter:



1. Overproduktion:

Overproduktion betyder, at du producerer mere ud over dine kundeordrer. Eliminering af overproduktion er et hovedfokus i Lean. I traditionel produktionstankegang vil man normalt sige, at hvis en produktionslinje kører, og du allerede har lavet alle produkterne for at imødekomme kundernes efterspørgsel, så producerer du noget mere for at retfærdiggøre udgifterne til dit udstyr og dine medarbejdere - og på forhåbningen om at sælge det senere. Lean koncepter kræver, at du kun producerer det, du skal bruge, når du har brug for det. Hvis du ikke overproducerer, bruger du færre råvarer, bruger mindre energi til at drive driften og eliminerer risikoen forbundet med ikke at sælge det overskydende lager - og til sidst at bortskaffe det som affald.

2. Fejl:

Færre produktfejl. Hvis du har forbedret dine processer for at minimere en produktfejl, betyder det, at du bruger færre råmaterialer til at fremstille disse produkter. Derudover behøver du ikke så meget anlægsplads, systemer og udstyr til at omarbejde eller reparere disse produkter, hvilket er lig med mindre energiforbrug.

3. Bevægelser:

Et godt eksempel på unødvendige bevægelser er, når et produktionsområde er dårligt designet, så arbejderne spilder tid og kræfter på at løfte ting unødigt eller har brug for at gå et uforholdsmæssigt langt stykke frem og tilbage for at finde værktøj eller udføre en opgave. Et ineffektivt layout kræver mere plads, hvilket øger kravene til opvarmning, køling og belysning. Det kan også øge tiden til at producere et produkt, hvilket resulterer i øget energibehov.

4. Lager:

Mindre overskydende beholdning, ligesom overproduktion. Hvis du har mindre produktbeholdning, kan du bruge dit anlæg mere effektivt (sparer varme- og afkølingsbehov), mens du også bruger mindre emballage og råmaterialer. Lavere lagerniveauer reducerer også risikoen for spild på grund af forældelse og uopdagede defekter.

5. Transport:

Et eksempel på spildt transport er ved ikke at have dine produktionsfaciliteter placeret i nærheden af dine kunder, hvilket kræver, at du transporterer materialer over lange afstande. Det kan også relatere til bevægelse af materialer inden for dit anlæg. Intern bevægelse af materialer tilføjer ingen reel værdi til produktet, men øger energiforbruget og omkostningerne forbundet med produktet. I Lean søger vi at minimere transport, hvor det er muligt.

6. Ventetid:

Ingen kan lide at vente, især de af os, der arbejder med Lean. Et centralt Lean koncept er at reducere ventetiden på, at ting som udstyr, information eller materialer er tilgængeligt. Et godt eksempel på at vente er, når dine produktionsprocesser ikke er afbalancerede, så når en operatør har afsluttet en del af en opgave, skal han vente på, at en maskine fuldfører



en cyklus, før han afslutter denne opgave. Synkronisering af disse processer for at reducere ventetiden kan reducere produktionsnedetiden, hvilket betyder, at du har mindre spildt energi.

Hvis du anvender Lean tankegangen på din bæredygtighedsindsats, vil det være med til at sikre, at dine grønne initiativer vil have et langsigtet perspektiv på grund af merværdien for din virksomhed.

Få faglig viden og lad dig inspirere i vores **LA Library**



Figur 1 - Den tredobbelte bundlinje

People, Planet, Profit

