Het secretaressenexperiment, lean heruitgevonden door vier newbies

11 januari 2013, 01:00

Pascal Pollet

Toyota wordt wereldwijd bejubeld voor de ontwikkeling van lean manufacturing. Maar hoe moeilijk was dit eigenlijk? Vergt dit het werk van genieën of is het allemaal wat overroepen? De experts van Sirris namen de proef op de som en kwamen tot enkele interessante bevindingen.

Om te testen hoe men tot lean technieken kan komen, deden enkele experts van Sirris recent een experiment. Ze wilden hiermee het volgende onderzoeken: kunnen mensen zonder enige achtergrond in lean manufacturing zelfstandig de belangrijkste lean tools zelf uitvinden? Als 'proefkonijnen' voor het experiment koos men vier secretaressen, waarvan men wist dat ze geen enkele lean achtergrondkennis hadden.

Bij de aanvang van het experiment lieten de experts de secretaressen eerst een **chaotische productiesituatie** simuleren met legoblokjes, waarbij de gebruikelijke problemen in de opstelling zaten ingebakken: een onlogische lay-out, heel wat heen-en-weergeloop door een magazijnier, grote lotgroottes, … Na een tiental minuten productie stopten ze de simulatie en registreerden ze de voornaamste **performantiemaatstaven** : productiviteit, Work-In-Process (WIP), kwaliteit en doorlooptijd.

Vervolgens gaf men de secretaressen **drie duidelijke doelstellingen** :

1. Reduceer de doorlooptijd met 90 procent
2. Verhoog de productiviteit met 30 procent
3. Zorg ervoor dat “al het benodigde materiaal wordt aangeleverd op het moment dat het nodig is”. Dit betekent dat het materiaal niet te vroeg mag worden geleverd (want dit neemt dan onnodige productieruimte in) en ook niet te laat (want dan krijg je ongewenste productiestilstanden bij de volgende stap).

Deze laatste doelstelling is behoorlijk veeleisend en bleek tijdens het experiment van essentieel belang te zijn.

Naast de drie doelstellingen werd de vier secretaressen aangeleerd hoe ze **verbeteringen** moesten doorvoeren: voer in kleine stappen experimenten uit en pas bij elke iteratie rigoureus de Deming PDCA-cyclus (Plannen - Doen - Controleren - Aanpassen) toe (de ‘improvement kata’). De taak van de experts beperkte er zich toe de secretaressen te begeleiden in het toepassen van deze PDCA (de ‘coaching kata’), zonder zelf inhoudelijke suggesties te doen.

Resultaat

Het resultaat van dit simpele experiment was verbluffend. Na zeven iteraties en twee uur experimenteren, waren de initiële doelstellingen bereikt en hadden de secretaressen alle relevante lean tools voor deze situatie zelf bedacht. De lay-out was aangepast naar een flowsituatie, de arbeidsinhoud over de verschillende stappen werd gebalanceerd, de magazijnierfunctie was geëlimineerd, de lotgrootte was gereduceerd tot één stuk, en bovenal een volwaardig visueel kanbansysteem werd opgezet.

Een aantal verbeteringen (zoals de lay-out) waren vrij evident en werden dan ook al bij de eerste iteraties gerealiseerd. Het meest indrukwekkend was echter hun zelfstandig uitgevonden kanbansysteem. Dit systeem had men bedacht om tegemoet te komen aan de derde doelstelling. Interessant was ook dat men hiervoor een eigen naam had bedacht: de 'stopprocedure'. Het idee achter deze stopprocedure was op zich eenvoudig: bij de zesde iteratie had men afgesproken "STOP" te roepen als er zich ergens WIP begon op te hopen. Dit experiment liep al snel in het honderd, vermits de auditieve STOP-signalen snel werden vergeten en genegeerd. Men had dus iets beters nodig dan een auditief signaal. Daarom bedacht men om in de zevende iteratie te werken met een visueel signaal (de kanbankaarten in het lean-jargon). Hiervoor werden post-its gebruikt die men 'levertapijtjes' noemde.



De les uit het experiment

Het experiment leidde tot de conclusie dat je geen expert hoeft te zijn om de lean manufacturing-tools te bedenken. In wezen volstaan twee zaken: een duidelijke richting en een goed verbeterproces (PDCA) met een lichte vorm van coaching om je op het goede spoor te houden. Meer zelfs, deze aanpak zorgt ervoor dat je een systeem ontwikkelt dat op maat is van jouw bedrijf en sluit tevens weerstand ook uit. Het gaat immers niet om ideeën die van buitenaf worden opgelegd, maar die de medewerkers zelf ontwikkelen.

Bron

- www-personal.umich.edu

Auteurs



Pascal Pollet