

# COLLABORATIEVE PRODUCTIE

**C**ollaboratieve productie, of zoals het in het Engels aangeduid wordt: collaborative manufacturing, is een aanpak waarbij fabrikanten samenwerken met hun zakenpartners om waarde te creëren voor hun bedrijf. Het idee is dat fabrikanten in samenwerking met klanten en leveranciers, maar ook met machinebouwers, productontwerpers, softwareontwikkelaars en -integrators, hun producten en bedrijfs- en productieprocessen co-ontwerpen en co-creëren. Collaboratieve productie biedt verschillende voordelen voor fabrikanten. Het vermindert kosten, energieverbruik en afval, en verhoogt de efficiëntie en het reactievermogen. Door samen te werken met nieuwe partners en andere

bedrijven op hetzelfde niveau in de toeleveringsketen, kan collaboratieve productie toegang bieden tot nieuwe markten. Naast de communicatie, verbeteren deze samenwerkingen en kennisuitwisseling ook het concurrentievermogen van fabrikanten.

## **Collaboratieve productie en toeleveringsketens**

Collaboratieve productie is van cruciaal belang voor de wereldwijde toeleveringsketens, omdat het de reactiesnelheid en flexibiliteit verhoogt. Dit komt doordat de zichtbaarheid van de toeleveringsketen groter wordt, doordat ook gebruikgemaakt wordt van gegevens van leveranciers en klanten. Vanuit een breder perspectief zorgt samenwerking met andere bedrijven voor diversificatie en alternatieven in de toeleveringsketen en verbetert de flexibiliteit; wat momenteel één van de grootste uitdagingen is van de wereldwijde toeleveringsketens.

Op die manier verbeteren het concurrentievermogen, de veerkracht en de duurzaamheid van onze toeleveringsketens.

Voorbeelden van collaboratieve productie zijn er in overvloed, zoals bij industriële clusters, ketenintegratie en -samenwerking, gezamenlijke projectinitiatieven en consortia. Daarnaast kunnen andere gerelateerde samenwerkingsinitiatieven zoals cloud computing, blockchain, open AI, gedecentraliseerde controletoren voor de toeleveringsketen en collaboratieve robots worden beschouwd als voorbeelden van collaboratieve productie.

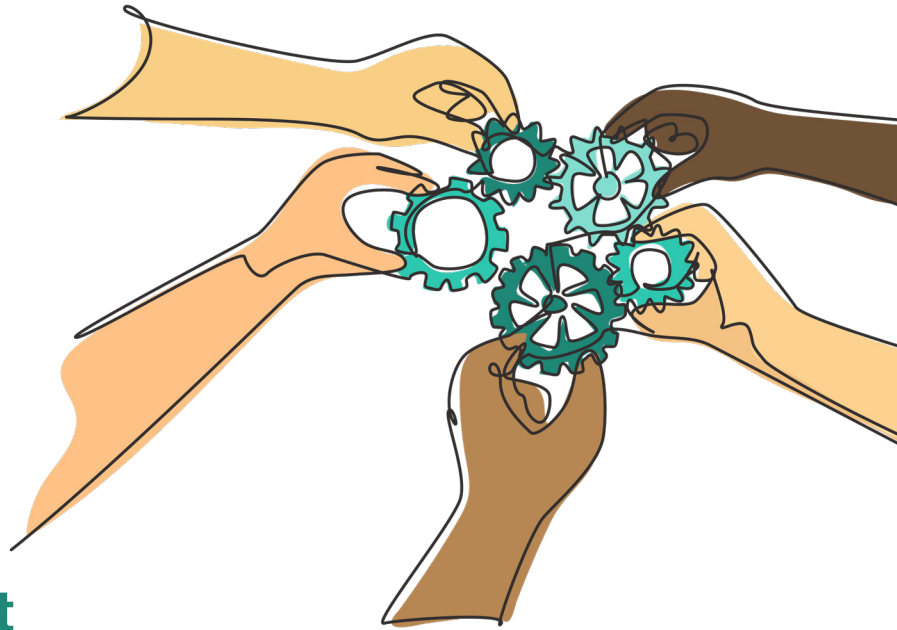
## **Collaboratieve productie voor mkb-fabrikanten**

Een dergelijke aanpak is van cruciaal belang voor met name mkb-fabrikanten. Hoewel mkb-fabrikanten over beperkte middelen beschikken, onder hevige concurrentie staan en sterk afhankelijk zijn van hun klanten en leveranciers, vangen zij ook de grootste klappen op van de onzekerheden in de toeleveringsketen. In tegenstelling tot grote bedrijven, die hun toeleveringsketen kunnen beïnvloeden, hebben mkb'ers heel weinig invloed. Daarom kan collaboratieve productie voor hen heel zinvol zijn. Ze kunnen ook meer waarde creëren als ze samenwerken met hun concurrenten.





**Collaboratieve productie biedt verschillende voordelen voor fabrikanten. Het vermindert kosten, energieverbruik en afval, en verhoogt de efficiëntie en het reactievermogen.**



Een voorbeeld van een collaboratieve productie is het nieuwe AMP-project COLMAN, een acroniem voor collaborative manufacturing, de Engelstalige aanduiding van collaboratieve productie. In dit project werken het Fraunhofer Innovation Platform, de Universiteit Twente en Global Electronics, een mkb-fabrikant die PCB-oplossingen levert aan zijn klanten, samen om een proof-of-concept demonstratortool te ontwikkelen die het voor de gemiddelde mkb-ondernemer mogelijk maakt om samen te werken met zijn leveranciers en klanten. De tool maakt gebruik van informatie van verschillende leveranciers en biedt een platform om alternatieve oplossingen in de toeleveringsketen te vinden en te communiceren met klanten. De demonstrator zal alternatieve onderdelen/materiaalontwerpen kunnen identificeren, selecteren, onderhandelen en aanbieden aan klanten, bij voorkeur in een vroeg stadium van het bestelproces. De demonstrator wordt samen met partners ontwikkeld en getest aan de hand van echte cases. De tool verschilt van de bestaande zoekprogramma's in

de markt voor alternatieve leveranciers, omdat het ook een platform biedt om alternatieven met de klant te communiceren, maar ook met mensen uit verschillende disciplines en verschillende rollen zoals ontwerpers, ketenplanners en ingenieurs. Nadat de proof-of-concept tool is getest, kan, afhankelijk van de belangen van de partners, de tool op grotere schaal worden uitgebreid waarbij ketenpartners op hetzelfde niveau kunnen samenwerken in een industriële clusteromgeving. Het uiteindelijke doel van de tool is om doorlooptijden en kosten van producten te verminderen en de reactiesnelheid en tevredenheid van klanten te vergroten.

### **De toekomst van collaboratieve productie**

Collaboratieve productie heeft een enorm potentieel. Het is echter nog steeds een nieuw concept en kent nog verschillende uitdagingen. Er is veilige en betrouwbare technologie en infrastructuur voor nodig om samenwerking mogelijk te maken, en een vertrouwensband tussen de partners. Hoewel het de concurrentie verbetert, kunnen

deze samenwerkingsinspanningen worden gehinderd als het delen van concurrentievoordelen met concurrenten als risico wordt gezien. Zoals in elke zakelijke samenwerking, zijn er nieuwe bedrijfsmodellen nodig om beide van de voordelen te profiteren, net als duidelijke samenwerkingsafspraken. Collaboratieve productie is voor veel bedrijven een grote verandering en vraagt om nieuwe vaardigheden en een nieuwe organisatiecultuur. Dit zijn toekomstige uitdagingen die wachten omarmd te worden door de industrie en de academische wereld. ■

*Auteur:*



**Dr. Engin Topan**

Universitair docent,  
faculteit Behavioural,  
Management and Social  
Sciences, Universiteit Twente

### **Bron**

1. <https://www.energy.gov/eere/buildings/abc-collaborative>