

Hoofdstuk 1 – Introduction

Als er veel vraag is, stijgen de prijzen. Als er veel aanbod is, dalen de prijzen.

Operations management kan op verschillende manieren gebruikt worden:

Operations management tools kunnen worden toegepast, zodat ze zo efficiënt mogelijk gebruikt worden: het meeste bereiken met de middelen die ze hebben.

Operations management tools kunnen worden gebruikt om wenselijke afwegingen te maken tussen concurrerende doelstellingen.

Operations management tools kunnen gebruikt worden om de operations te herontwerpen of herstructureren, zodat de performance over verschillende dimensies verbeterd kunnen worden op hetzelfde moment.

De *current frontier* is de lijn waarop bedrijven zitten die efficiënt werken. De bedrijven die onder de frontier vallen zijn minder efficiënt. Lage kosten en flexibel gaan vaak niet goed samen en dit wordt ook wel een trade-off genoemd.

Zie figuur 1.2.

Hoofdstuk 2 – The process view of an organization.

Gantt Chart: geeft de proces stappen en hoelang deze duren.

Zie figuur 2.2

Proces resources: mensen en gereedschap die nodig zijn voor het proces, bijvoorbeeld machines.

Een proces kan gezien worden als een blackbox, die resources (arbeid en kapitaal) gebruikt om inputs (onbewerkte materialen) om te zetten in outputs (voltooide producten). Dit kan weergegeven worden in een flowdiagram.

Drie fundamentele proces 'meters':

Work in proces (WIP): Het aantal eenheden in het proces.

Flow time: de tijd die nodig is voor een unit om door het proces te komen.

Flow rate/throughput rate: de ratio waarmee het proces output levert. De maximale ratio die het proces kan genereren is de *capacity* van het proces.

Gemiddelde doorlooptijd = $\frac{\text{Gemiddelde WIP}}{\text{Flow Rate}}$

Little's law: average inventory = average flow rate x average flow time

Flow rate = cost of goods sold

Inventory turns = 1/ flow time

Per-unit inventory costs = annual inventory costs / annual inventory turns

Product process matrix geeft de relatie weer tussen de volume en de variëteit van een product en welke type process bij die combinatie past. Job shop past bij een lage volume en een uniek product. Batch process past bij medium volume en hoge variëteit. Worker-paced line past bij een hoge tot lage variëteit en medium tot hoge volume. Machine-paced line past bij hoge volume en lage variëteit. Continuous process past vooral bij erg hoge volume en een gestandaardiseerd product.

De Groote bespreekt vijf redenen om voorraad te houden:

Pipeline inventory: de voorraad van orders die in bewerking zijn. Dus in het systeem.

Seasonal inventory: buffer voor voorspelbare, hogere afnamen in toekomst. Dus meer ijsverkoop in zomer en daar alvast een voorraad voor maken.

Cycle inventory: er is een voorraad, omdat toelevering of afname batchgewijs plaatsvindt.

Decoupling inventory: er ontstaat een voorraad, omdat processen soms in stappen verlopen. Zo kan er bijvoorbeeld pauze genomen worden.

Safety inventory: buffer voor onzekerheid in de toekomst. Inventory achter de hand houden voor onzekerheden.