

OPERATIV ANALYS & LOGISTIK

Operationsanalys och *Systemteknik* (på engelska *Operations Research*) är begrepp som ibland används för att beskriva en verktygslåda av matematiska och analytiska metoder, med syfte att studera och analysera operativa system/verksamheter. Vi föredrar att kalla detta *Operativ analys*, då det bättre beskriver syftet med det hela - att analysera en operativ verksamhet, för att få fram beslutsunderlag vad det gäller förändringar, förbättringar, investeringar och annat som kan ha en väsentlig påverkan på det hela.

Vad är då en operativ verksamhet? Det är den del av ett företag eller en organisation som arbetar med den dagliga, "ständigt pågående" delen av det man håller på med – och oftast den del som "producerar" eller "förverkligar" det som är företagets affärsidé. Produktionen i ett industriföretag, transporterna (och deras processer och organisation) för logistik-, rese- eller trafikverksamheter, administrationen etc. i kontorsknutna tjänstebolag, den miljö anställda och kunder rör sig i vid olika serviceinriktade företeelser (restauranger, flygplatser, biografier, ... och så vidare) – allt är exempel på operativa miljöer!

Ofta kan en operativ verksamhet delas upp i olika delmoment/-organisationer, där var och en kan vara relevant att betrakta. Exempel är att en fabrik kan ha sin produktion, sin internlogistik, sin lagerhantering, sin underhållsorganisation och så vidare.



Ett sätt att se en operativ process är som en kombination av Input av olika slag, en Transformation av och med hjälp av denna input samt ett resulterande Output. Alla operativa processer kan beskrivas på detta sätt och även deras delprocesser – och deras delprocesser ...! Egentligen kan en operativ verksamhet i förlängningen ses som ett komplicerat nätverk av kopplade enkla 'Input-Transformation-Output'-block.

Slutligen är det den komplexitet som skapas av alla dessa kopplade delprocesser – och det faktum att man ofta inte vet hur en förändring i en del av verksamheten påverkar en annan del – som gör att den Operativa analysen i högsta grad har ett berättigande!

Logistik

Logistik är ett synnerligen vitt begrepp, som betyder lite olika beroende på vad man har för erfarenheter och vinkling. Åtminstone följande tolkningar kan sägas vara i cirkulation (där ordvalet kan variera):

- *Fysisk logistik* – Här menar man kort och gott det arbete som krävs för att förflytta och lagra produkter eller andra storheter (de sysslor där man kan tappa något på tårna och det gör ont ...) – och företag som arbetar med sådant kallas ofta logistikföretag.
- *Transportlogistik* – Många kopplar begreppet till rena förflyttningar och de transporter som krävs (med lastbil, tåg, flyg, båt eller annat transportmedel) för att utföra dem – samt analyser av detta.
- *Produktionslogistik* – Det här används ibland som något av en synonym till Operativ analys, men med en lite mer begränsad spännvidd (den producerande verksamheten, av produkter och tjänster).
- *Internlogistik* – Används ofta för att beskriva förflyttningar – och vanligtvis lagring – inom en anläggning (typiskt en fabrik). Inkluderas ofta till stor del i det produktionslogistiska synsättet.
- *Strategisk logistik* – Slutligen kan man med logistik mena helheten vad det gäller de processer som säkerställer att produkter förflyttas från kundintresse/order till leverans. Man kommer då osökt in på begrepp som *Supply Chain Management* (SCM) och det finns direkta kopplingar till *Operativ strategi* (se nedan).

För alla dessa "tolkningar" av ordet 'logistik' (utom möjligen den rent fysiska), finns det behov av analyser och verktyg för att genomföra dessa. I princip använder man här till stora delar samma verktygslåda som vid Operativ analys – och de två begreppen går därför till stor del in i varandra!

Metoder och verktygslåda

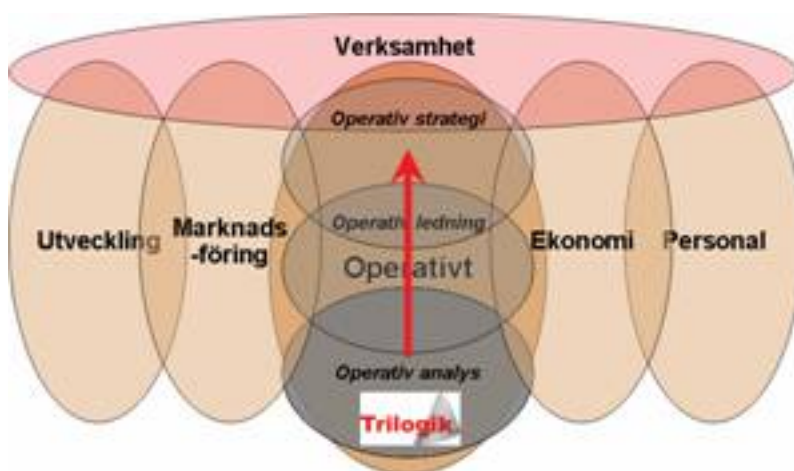
Som redan nämnts, är den Operativa analysen en samling av metoder för att analysera de aktuella problemställningarna. Här finns en uppsjö av "underdiscipliner", där de flesta bygger på kompetens vad det gäller *Tillämpad matematik*. Områden som *Köteori*, *Nätverksanalys*, *Spelteori*, *Allmän optimering*, *Beslutsanalys*, *Lagerteori* och [Simulering](#) kan sägas vara åtminstone ett urval av innehållet.

Beroende på vad för problemställning man brottas med, använder man sig av olika metoder och angreppssätt – eller ibland en kombination. Enligt vår erfarenhet, är ofta verksamheterna som skall analyseras så komplexa – och problemställningen inte en utan flera kopplade – att det verktyg som oftast blir aktuellt är [Simulering](#).

Medan övriga metoder kan sägas vara mer "analytiska" och ge en lösning som är det "bästa" alternativet (givet aktuella förutsättningar), är simulering en metod som mer svarar på frågan "Vad händer om ...?". Man använder metoden för att utvärdera olika handlingsalternativ, titta på konsekvenserna, dra slutsatser, notera styrkor och svagheter – och baserat på detta fatta ett beslut om vilket vägval som är "bäst".

För att göra detta bygger man en modell för att efterlikna det man vill analysera – och så genomför man tester i den. En fördel med detta är lätt att inse – att göra motsvarande tester i verkligheten är ofta dyrt och besvärligt, om det ens överhuvudtaget är möjligt!!

Koppling till strategiska frågeställningar



När man arbetar med problemställningar inom Operativ analys, är det mer eller mindre oundvikligt att man sätter sig in i en större helhet vad det gäller företaget och verksamheten. Vid arbete med sådana här frågor, är det företagens processer man fokuserar på – och dessa känner inga begränsningar vad det gäller organisationsgränser och dylikt!

En process kan mycket väl "vara inne i" alla företagens funktioner och samtidigt beröra både den mer jordnära och den strategiska nivån. Detta gör att vi inom Trilogik både har kompetens inom och gärna åtar oss uppdrag vad det gäller "de högre nivåerna" av verksamhet inom den operativa sektorn. Om dessa problemställningar dessutom har både analytiska och strategiska komponenter, så används verkligen våra styrkor som företag!

Det här gör att vi också har kompetens inom det man kan kalla *Operativ ledning* respektive *Operativ strategi*.

Delvis är det en smaksak vad man lägger i dessa begrepp, men ett sätt att se det hela är att disciplinen 'Operativ ledning' fokuserar på metoder och förfaringssätt för att driva, sköta och leda en operativ anläggning (t.ex. en fabrik), medan 'Operativ strategi' beaktar hur man på bästa sätt hanterar flera, organisatoriskt och/eller geografiskt åtskiljda, operativa verksamheter (områden som Supply chain management och logistik från transportperspektivet hamnar därför här). I båda fallen utgör dock den Operativa analysen en verktyglåda för de beslut som måste fattas!

Exempel på olika typer av projekt som kan sägas tillhöra dessa kategorier är:

- **Processanalyser** - Och/eller processöversyn
- **Generalplan** - Dvs. en genomgång av en operativ verksamhet och framtagande av en handlingsplan som har ett flerårigt tidsperspektiv (ofta 3-5 år)
- **Strategisk lokalisering** - Var skall vi bygga nytt? Vart skall vi flytta? Var ska vi lägga ned?

Operativa nyckeltal

Det går inte att arbeta med den här typen av frågor utan att beakta vad man vill uppnå hos kunden och i verksamheten. Vart siktar man och vilka nyckeltal använder man sig av? Ibland kan arbete med sådana här frågor medföra att man drar slutsatsen att man bör förändra sin nyckeltalsportfölj, för att bättre styra skeppet åt det håll man önskar!

Av vikt i sådana här sammanhang är i princip alltid att parallellt betrakta flera nyckeltal av olika karaktär och med olika fokus – ett synsätt som är bekant för alla som känner till tänkandet kopplat till "*Balanced scorecard*". Om man genomför förändringar som påverkar ett nyckeltal positivt, finns det nästan alltid områden som får en mer negativ utveckling – och det är dessa balanseringar och konsekvenser man måste ha klart för sig för att fatta de rätta besluten.

Kopplat till nyckeltalsfrågeställningar och mätande mer allmänt, finns det ett talesätt som hävdar "You get what you measure" – och det ligger det ibland skrämmande mycket i! Det gör att sådana här frågor är viktiga – och ibland betydligt viktigare än den fokus de får! Därför är det viktigt att välja rätt – att inse vart man vill och att följa upp det som säkerställer den kursriktningen.

Ett ramverk för olika områden att beakta i en operativ verksamhet (enligt Jack R. Meredith, "The Management Of Operations: A Conceptual Emphasis") är:

- EFFEKTIVITET, "Göra på rätt sätt" – Inkluderar t.ex. nyckeltal såsom Produktivitet
- KAPACITET – Maximala möjliga volym
- LED-, RESPONSTID – Hur snabbt kan resultatet uppnås?
- EFFEKTIVITET, "Göra rätt saker" – Får vi ut rätt resultat, rätt effekter?
- KVALITET
- FLEXIBILITET – Kan andra produkter/tjänster produceras? Hur snabbt? Hur lätt?

Den operativa analysen har lättast att fokusera på de tre första områdena, eftersom de är enklast att kvantifiera. Man får, som redan nämnts, dock inte nonchalera eventuella effekter förändringar inom dessa områden har på de tre övriga!

Presentationsblad:

- [Modellering/simulering av mänskliga flöden](#)
- [Modellering/simulering av sjukvårdsverksamhet](#)
- [Simulering av dynamiken i en kommun](#)

