

Supply chain management i en cirkulær økonomi

Rikke Gade Christensen, RECDK@leo-pharma.com

Hvordan kan supply chain processer understøtte succesfuld implementering af en cirkulær økonomi? Dette er hovedspørgsmålet i forskningsartiklen 'Supply chain management for circular economy: conceptual framework and research agenda' af Hazen og medforfattere.

Forfatterne tager udgangspunkt i fem principper med relation til den cirkulære økonomi, hvor cirkulær økonomi netop har til formål at afkoble økonomisk aktivitet fra forbrug af jordens begrænsede ressourcer, dvs. at selv med øget økonomisk aktivitet bruger vi ikke konstant flere ressourcer.

De fem principper er følgende:

1. Lukke 'cirklen' via genanvendelse, genbrug mv.
2. Forlænge produkters levetid
3. Deleøkonomi
4. Optimere ressourceforbrug
5. Service, abonnement eller funktion frem for ejerskab

Principperne kombineres derefter Lambert's otte supply chain management processer:

- Customer relationship management
- Supplier relationship management
- Customer service management,
- Demand management
- Order fulfillment
- Manufacturing flow management
- Product development and commercialization
- Returns management

Ved denne analyse finder forfatterne frem til eksempler på, hvordan supply chain management processer kan understøtte overgangen fra traditionel lineær tilgang til produktion og forbrug til en mere cirkulær tilgang.

Baggrunden for at undersøge, hvordan man kan fremme cirkulær økonomi via supply chain management processer er, at cirkulær økonomi anses for at være en af de mest lovende svar på verdens udfordringer i forhold til klimaforandringer og tab af biodiversitet. Forfatterne har identificeret, at der er mangel på forskning, der undersøger sammenhængen mellem de to områder og ønsker derved at skabe en ramme for videre forskning i området.

Med udgangspunkt i litteraturen på området gennemgår forfatterne systematisk supply chain management processer fra et cirkulært økonomi perspektiv. Nedenfor er nogle af eksemplerne på sammenligningerne.

I forhold til customer relationship management vil det være nødvendigt at få kunder til at ønske at bruge produkter, der er designet til genbrug, eller som er genbrugte produkter. Kundeefterspørgsel beskrives som værende en af de væsentligste barrierer for de såkaldte closed-loop networks. Derudover er det også nødvendigt at involvere kunder i at returnere brugte varer samt at bruge produkterne på en måde, som forlænger produkternes levetid.

Supplier relationship management er et andet vigtigt område for at implementere cirkulær økonomi. Forfatterne peger på valg af leverandører og opstilling af miljø og sociale krav som afgørende. I forbindelse med leverandører nævnes også fordelene ved at forbedre leveringssikkerheden, når man genbruger materialer fremfor at bruge nye materialer. Dermed kan man eksempelvis mindske risiko i forhold til naturkatastrofer.

Forfatterne beskriver desuden, hvordan man kan reducere spild via demand management. Virksomheder skal sikre, at der er overensstemmelse mellem udbud og efterspørgsel og derved sørge for ikke at producere flere varer, end der er brug for.

Manufacturing flow management er et område, hvor cirkulær økonomi-tankegang allerede bruges via principper som lean og six sigma, da de handler om at reducere forbrug og spild. Her foreslås yderligere forskning i målemetoder, som rækker ud over økonomisk værdi, så de også inkluderer miljø og naturressourcer.



Product development and commercialization er endnu et område, hvor det er oplagt at inkludere cirkulær økonomi-tankegang, da et af principperne i cirkulær økonomi handler om at designe spild ud af processerne. Det beskrives hvordan produkt design kan understøtte cirkulær økonomi ved at produkter bedre kan skilles ad og bestå af moduler, hvor man kan udskifte løbende fremfor at udskifte hele produktet. Der findes allerede lovgivning fra EU på dette område i forhold til eco-design.

Forfatterne slutter af med at konstatere at en ændring af supply chain management processer, der understøtter eksisterende produktions- og forbrugsmønstre er helt centralt i forhold til cirkulær økonomi. De opfordrer til yderligere forskning samt samarbejde mellem akademikere og praktikere inden for både supply chain management, cirkulær økonomi og relaterede områder og opfordrer desuden til at tage udgangspunkt i de områder, hvor forfatterne har identificeret, at der mangler yderligere forskning på området.

Jeg er enig med forfatterne i, at der mangler forskning på området, men der mangler også konkrete eksempler på, hvor cirkulær økonomi virker i praksis. Der er i visse sektorer et stigende fokus på den cirkulære økonomi. I artiklen har forfatterne lavet link mellem supply chain management processer og visse cirkulære principper. Til yderligere forskning vil det også være oplagt at finde ud af, hvordan der er sammenhæng mellem samtlige supply chain management processer og alle fem cirkulær økonomi principper. Eksempelvis viser modellen i artiklen ikke link mellem product development and commercialization og optimering af ressour-

ceforbrug (princip 4), selvom det nævnes i teksten. I design og udvikling af produkter er det jo netop her, der bør arbejdes med at bruge færre ressourcer og materialer på at producere produktet. Det er ikke nok at fokusere på at forlænge produktets levetid.

Supply chain management har måske ikke en direkte indflydelse på selve design- og udviklingsprocessen, men det får betydning for styring af forsyningskæderne i forbindelse med produktion og distribution. Det er en vigtig pointe.

Cirkulær økonomi er implementeret i lovgivning fra EU, og alle producenter er derfor nødt til at forstå, hvordan man kan arbejde med dette område og sikre overgang til at kunne forbruge uden at opbruge jordens ressourcer.

¹Hazen, B.T., Russo, I., Confente, I. and Pellathy, D. (2021), "Supply chain management for circular economy: conceptual framework and research agenda", *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 32 No. 2, pp. 510-537. <https://doi.org/10.1108/IJLM-12-2019-0332>

²Professor Emer. Douglas M. Lambert er forfatter og medforfatter til nogle af de mest citerede forskningsartikler i Supply Chain Management-disciplinen. Omdrejningspunktet for hans arbejde er supply chain processer. Man kan læse mere om supply chain processer i Croxton et al (2001), "Supply Chain Processes", *International Journal of Logistics Management*, se evt. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/09574090110806271/full/html>



Forfatter: Rikke Gade Christensen

Rikke er Head of Procurement Sustainability, Risk & Compliance hos LEO Pharma. Rikke er derudover engageret i et industri samarbejde med fokus på ansvarlige værdikæder i pharma industrien – Pharmaceutical Supply Chain Initiative (PSCI). I 2021 og 2022 er Rikke medlem af bestyrelsen i PSCI.