



AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

Aalborg Universitet

Forretningsmuligheder og udfordringer i cirkulær økonomi

Jørgensen, Michael Søgaard

Publication date:
2017

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

Citation for published version (APA):
Jørgensen, M. S. (2017). *Forretningsmuligheder og udfordringer i cirkulær økonomi*.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Forretningsmuligheder og udfordringer i cirkulær økonomi

Michael Sjøgaard Jørgensen Aalborg Universitet, msjo@plan.aau.dk

August 2017

Indledning

Visionen om en mere cirkulær økonomi kan være grundlag for både ambitiøse miljøstrategier i samfundet og stærke forretningsmodeller i virksomheder. Men selve betegnelsen "cirkulær økonomi" er også en udfordring, fordi der risikerer at komme meget fokus på affaldshåndtering og ske en "afpolitisering" af det problematiske i at skabe affald.

Principper for cirkulær økonomi

Betegnelsen cirkulær økonomi er tænkt som et alternativ til den nuværende lineære økonomi og dens store affaldsmængder fra industri og husholdninger, fordi produkter ikke holder særlig længe eller udskiftes hyppigt, hvis der ofte lanceres nye modeller. Ideen med cirkulær økonomi er at reducere mængden af ressourcer, der skal udvindes, og opnå en højere effektivitet i anvendelsen af ressourcerne baseret på fire principper:

- Produkter produceres med lavt spild og uden farlige stoffer og materialer
- Produkter har en lang levetid
- Produkter kan efter endt anvendelse indgå i fremstilling af nye produkter
- Forretningsmodellen sikrer at produkterne anvendes effektivt, så et behov kan dækkes med færrest mulig produkter

Principperne kan kaldes også kaldes A) nedsættelse af ressourceflowets hastighed ("slowing down") ; B) reduktion af ressourceflowets størrelse ("narrowing") og C) lukning af ressourceflows ("closing").

Principperne skal selvfølgelig tilpasses de specifikke produkt- og samfundsområder. Eksempelvis princippet om levetid: Tøj, elektronik og bygninger bør have lang levetid, mens det ikke på samme måde gælder fødevarer, om end det selvfølgelig er vigtigt at undgå madspild.

Visionen om en cirkulær økonomi er ikke ny – den har været en del af miljøbevægelsens arbejde for bæredygtig udvikling med lavere ressourceforbrug og mindre miljøbelastning siden Brundtland-rapporten udkom for 30 år siden. Det nye er at cirkulær økonomi de seneste år har fået større fokus, fordi den engelske tænketank Ellen MacArthur Foundation har skabt interesse for tankegangen hos en række virksomheder og regeringer, samtidig med at cirkulær økonomi er blevet en del af EU's strategi for øget ressourceeffektivitet. Regeringens advisory board for cirkulær økonomi præsenterede sine anbefalinger til at fremme arbejdet med cirkulær økonomi i Danmark først på sommeren.

Anbefalingerne fra Regeringens Advisory Board

Regeringens Advisory Board skriver både om livet før og efter produkternes brug, men boardets syv dogmer for cirkulær økonomi har mere fokus på livet efter brug. F.eks. står der om dogmet cirkulært

design: "Vi arbejder for, at alle materialer bevarer deres potentiale som ressource for noget nyt. Intet bliver til affald". Her er fokus på affaldet og ikke på levetiden, men det er meget omkostnings- og energikrævende at "tage en tur rundt i cirklen" og indsamle og adskille produkter. Materialetabet fra oparbejdning af kasserede produkter er ofte stort. Det er derfor meget vigtigt, at produkternes levetid bliver længere. Dvs. der skal være fokus på, hvorfor produkter taber værdi for brugerne, og hvordan produkter kommer til at holde længere. Det kræver omstillingsprocesser, hvor virksomhederne må tage ansvar for produkter, der ikke holder længe ("teknisk forældelse"), og hvis man tilskynder brugerne til at udskifte produkter hyppigt, fordi der ofte lanceres nye modeller ("følelsesmæssig forældelse").

Fem nordjyske eksempler til illustration af forretningsmodeller

De fem nordjyske virksomheder, der var nomineret i NBE's konkurrence om at blive kåret som Nordjyllands mest cirkulære virksomhed i 2017, illustrerer hvordan principperne for cirkulær økonomi kan omsættes i forretningsstrategier i virksomheder inden for meget forskellige brancher.

Elsk og deres koncept for "slow fashion" gør op med brug-og-smid-væk kulturen ved at producere tøj af rene materialer med et tidsløst design, som forbrugeren har lyst til at anvende i lang tid, samtidig med at produktets kvalitet sikrer at produktet kan holde længe.

Better World Fashion's produktion af nye læderjakker af råvarer fra brugte læderjakker viser, hvordan det er muligt at lave cirkulære materialestrømme, hvor produkter genanvendes til nye produkter. Samtidig er der udviklet en forretningsmodel, hvor kunden kan købe produktet med en tilbagekøbsaftale, som giver 50% rabat ved køb af en ny jakke, hvis man leverer den brugte jakke tilbage.

Bila's modulbaserede koncept for industrirobotter betyder, at robotterne har en lang levetid, fordi de er fleksible og let kan repareres, kan opgraderes og kan tilpasses nye behov hos kunden eller anvendes hos en ny kunde.

Pack-and-Sea's koncept for udlejning af fiskekasser til en række havne med RFID-tags på kasserne og en forretningsmodel baseret på betaling af leje pr uge, betyder at der er opnået et mere lukket flow af fiskekasser med meget mindre svind af kasser og dermed mindre tab af materialer.

Aage Vestergaard Larsen's forædling af plastaffald til nyt genanvendeligt plastgranulat er med til at skabe mere cirkulære materialestrømme for plast. Forretningsmodellen er bl.a. baseret på samarbejde med virksomheder, der har plastaffald, om identifikation og sortering af plast, så Aage Vestergaard Larsen kan producere nye råvarer af høj kvalitet af den genanvendte plast.

Tre former for re-design som led i udvikling af strategi for cirkulær økonomi

At udvikle forretningsmodeller som ovennævnte vil være en stor udfordring for mange virksomheder, der kræver overvejelser om tre former for re-design i organisationen:

- *Re-design af produkter og services* med fokus at produkter produceres med lavt spild og uden farlige stoffer og materialer, har lang levetid gennem muligheder for opgradering, service og reparation og efter endt anvendelse kan indgå i fremstilling af nye produkter

- *Eksternt organisatorisk re-design* af virksomhedens værdikæder i samarbejde med aktører downstream og upstream med overvejelser om muligheder for større indsigt i og kontrol over komponenters produktion og færdige produkters anvendelse, samt produkters og materialers recirkulering og anvendelse i nye produkter
- *Internt organisatorisk re-design* med fokus på hvordan der bedst internt i en virksomhed sker en integration af miljøovervejelser i udvikling af produkter og services samt hvordan viden om produkters brug, reparation og service anvendes fremadrettet i virksomhedens produktion og innovationsamt hvordan ændrede leverandør-, kunde- og slutbruger-relationer skal håndteres internt i organisationen.

Kan disse cirkulære forretningsstrategier og re-designovervejelser inspirere strategiprocesser i virksomheder med revision af eksisterende forretningsmodeller i retning af at bidrage til en mere cirkulær økonomi med længere produktlevetider og mindre ressourceforbrug?