

Lad os aflive misforståelserne om *cirkulær økonomi*

DDC

Af Therese Balslev, Julie Hjort
og Andreas Korntved Mortensen

Hvad er cirkulær økonomi egentlig? Er det én blandt mange kommercielle bæredygtighedsstrategier, eller er det et skift til et nyt økonomisk paradigme? Feltet er omstridt, og misforståelser præger den offentlige debat. I artiklen her redegør vi for de modstridende holdninger, svarer på kritikken af cirkulær økonomi, og tager vores plads i debatten

Når et felt, vi arbejder så intenst med, kritiseres og betvivles af eksperter fra forskellige fagdiscipliner, er det vores ansvar at lytte og forsøge at forstå de kritiske stemmer mod cirkulær økonomi.

I denne artikel vil vi redegøre for kritikken af cirkulær økonomi, som vi forstår den. Mens en del af kritikken er gyldig – og den kommer vi til at besvare – er vi også stødt på misforståelser af og ubegrundede ideer om den cirkulære økonomi. De påvirker den offentlige debat og skaber forvirring. Vi vil gøre vores bedste for at kaste lys over de misforståelser og for så vidt aflive dem.

Vi runder artiklen af med vores positionering og holdning til, hvordan vi skal omtale den cirkulære økonomi, hvis den reelt set skal hjælpe os med at overgå til et mere bæredygtigt samfund. Det mener vi, at den cirkulære økonomi kan.

Så – hvad mener kritikerne egentlig?

Der er gyldig kritik af den cirkulære økonomi. Den skal vi tage højde for, hvis vi reelt vil se en cirkulær økonomi trives.

Lad os gennemgå argumenterne ét for ét:

Kritikpunkt 1: En fuldkommen cirkulær økonomi er umulig

Det første kritikpunkt adresserer forestillingen om, at en "fuldstændig cirkulær økonomi" af natur er umulig.

Kritikken understreger, at en vækstøkonomi altid vil være afhængig af jomfruelige materialer, ikke blot for at opretholde status quo, men også for at fremme økonomisk ekspansion.

Rationalet bag kritikken giver mening. Materialer, der cirkulerer i en lukket økonomi, vil gradvist forringes og skulle udskiftes med nye materialer. At udskifte de nedslidte materialer med genbrugte eller genanvendte materialer vil kræve store mængder af energi. For at øge økonomien yderligere skal der suppleres med ekstra materialer. Det er med andre ord umuligt rent designmæssigt at erstatte en lineær økonomi med en cirkulær.

Kritikken berører termodynamikkens 2. lov, som siger, at spontane processer har tendens til at bevæge sig mod større uorden og tilfældighed ([Corvellec et al., 2022](#)). Et eksempel:

Forestil dig et pænt og organiseret rum. Hvis ingen gør rummet rent og rydder op, vil det, over tid, blive mere rodet og kaotisk. I termodynamikken betyder det, at rummets entropi vokser.

Entropi er en term, der måler et systems uorden eller tilfældighed. Entropi fortæller os, at ikke al energi kan anvendes i en cyklisk proces – f.eks. en cirkulær økonomi.

En perfekt reversibel proces (f.eks. en lukket materialecyklus), hvor ingen energi går tabt, er mulig i termodynamikken. Men som vi ved fra økonomisk produktion, går energi konsekvent tabt i praksis, og genanvendelse af al den tabte energi er stort set umulig.

I relation til en cirkulær økonomi betyder det, at et fuldstændigt lukket system, selv et der genanvender, genbruger, genfremstiller og reparerer alt, stadig kan ende med overdrevet ressourceforbrug, forurening og affaldsproduktion, så længe det drives af vækst.

Termodynamikkens 2. lov lærer os altså i sidste ende, at en fuldstændig cirkulær økonomi er fysisk umulig.

Kritikpunkt 2: Jevons paradoks og rebound-effekter

En anden gyldig kritik vi ofte støder på, er [Jevons paradoks](#) (opkaldt efter 1900-tallets økonom William Stanley Jevons). Paradokset relaterer til forestillingen om, at energieffektivitet er afgørende for at forene økonomisk vækst med miljømæssig bæredygtighed.

Jevons paradoks hævder, at øget effektivitet i brugen af en ressource paradoksalt nok kan medføre en stigning i det samlede forbrug.

Jevons opdagede, hvordan mere effektive dampmaskiner resulterede i et højere forbrug af kul i stedet for en besparelse. Helt enkelt påpeger paradokset, at når vi gør noget mere effektivt, såsom at bruge mindre energi til at producere et produkt, har folk en tendens til at bruge mere af ressourcen, fordi den enten bliver billigere eller nemmere at få fat i. Så selvom vi bruger mindre af ressourcen per enhed, kan det totale forbrug stige – enten fordi vi bruger ressourcen mere intenst, eller fordi den bruges i flere sammenhænge.

I relation til Jevons Paradoks findes udtrykket rebound-effekt. Det er en paraplyterm for en række mekanismer, der underminerer de

forventede energibesparelser som følge af øget energieffektivitet ([Ruzzenenti et al., 2019](#)).

Vi skal overveje rebound-effekter, når vi promoverer cirkulær økonomi. Det skal vi, fordi effekterne sker på forskellige niveauer, når man implementerer cirkularitet, og de er svære at måle, da en stor del af de miljømæssige skader sker indirekte.

Forskning viser, hvordan for eksempel genanvendelsesstrategier for plastemballage vil kræve, at lossepladser vokser gevaldigt, fordi der er behov for enorme mængder af sekundære materialer til at erstatte de jomfruelige materialer med samme egenskaber ([Dace et al., 2014](#)).

Eller hvordan CO₂-afgifter i Europa styrker den bæredygtige produktionssektor regionalt, alt imens udvindingsindustrier flyttes til udviklingslande og forårsager CO₂-udslip og miljøpåvirkninger ud over de oprindelige grænser ([Giljum et al., 2008](#)).

Den gyldige kritik understreger, hvordan fortalere for cirkulær økonomi undlader at overveje eller arbejde for at forhindre rebound-effekter. Eftersom leasing, leje og deling af produkter sandsynligvis vil blive brugt på andre, højst sandsynligt, mere miljøskadelige produkter og aktiviteter, har vi brug for bedre adfærdsmæssige og systemiske reaktioner, når teknologiske forandringer finder sted.

Selvom Jevons paradoks og de tilhørende cirkulære rebound-effekter ikke er termodynamiske love, er det en indiskutabel konsekvens af, at menneskelig adfærd står overfor effektivitetsgevinster og omkostningsbesparelser.

De minder os om, at de miljømæssige gevinster af en cirkulær økonomi undergraves, hvis ikke systemiske og adfærdsmæssige problemer mindskes.

Kritikpunkt 3: Business as usual

Et tredje kritikpunkt, vi er stødt på, er virksomheders tendens til at køre 'business as usual' under dække af en cirkulær økonomi. Det gør den cirkulære økonomi til en undskyldning for greenwashing.

Vi ser jævnligt, at nye produkter og services brandes som 'cirkulære', hvilket i sidste ende legitimerer forbrugernes nuværende, lineære forbrugsadfærd.

En fundamental ændring i forbrugeradfærd, såvel som forretningsmodeller (sammen med understøttende lovgivning), er nødvendigt på vejen mod en cirkulær og tilmed regenerativ økonomi.

I DDC - Dansk Design Center erkender vi, at den mest troværdige måde at reducere menneskers miljøpåvirkning og forblive indenfor de planetære grænser, indebærer en fundamental reduktion af energi- og materialeforbrug, særligt i udviklede lande som Danmark. I den sammenhæng er cirkulær økonomi som koncept et nødvendigt skridt på vejen, men kun i det omfang det ikke forfølges inden for en vækstrevet økonomi alene.

Misforståelser skaber forvirring

Selvom ovenstående kritikker er gyldige og noget, vi imødekommer i vores arbejde, oplever vi desværre også ubegrundede argumenter i den offentlige samtale om cirkulær økonomi.

Misforståelse #1: Cirkulær økonomi handler om genanvendelse

Vi støder ofte på argumentet om, at cirkulær økonomi kun handler om genanvendelse (recycling, red.).

Selvom genanvendelse af nogle materialer, afhængigt af infrastruktur, kontekst, materialetype osv., kan give god mening, bør genanvendelse som cirkulær strategi for produkter og materialer prioriteres som en af de sidste, man implementerer.

Vi ved, at adskillige strategier kan – og bør – sættes før genanvendelse. Det gælder f.eks. pleje, reparation og genbrug.

Genanvendelse er processen, hvor produkter og materialer, der anses som affald, nedbrydes (enten mekanisk eller kemisk) til deres basismateriale for derefter at blive omdannet til nye produkter. Ideen er, at genanvendelse kan erstatte udvinning af jomfrueligt materiale ved i uendelighed at cirkulere det, vi allerede har udvundet.

Men i virkeligheden bliver genanvendelse – eller recycling – ofte til downcycling. Det sker, fordi materialerne på grund af enorm forarbejdning og brug af energi, tid og arbejdskraft, som er nødvendigt for genanvendelsen, mister værdi over tid. Og det er langt fra ideelt.

Vi har oplevet masser af cirkulære initiativer baseret på at designe nye produkter af kasserede materialer.

Tag for eksempel et par solbriller fremstillet af plast fra havene. 'Waste-to-product'-virksomhederne bruger affald, der, i den ideelle verden, slet ikke burde gå til spilde. Det er derfor også en misforståelse at tro, at alt der produceres af genanvendte materialer, per automatik er "gode" og cirkulære produkter.

Et par solbriller produceret af plast fra havene hjælper måske med at skabe øget bevidsthed og opmærksomhed – men vi ser det som en fare, hvis vi begynder at sætte lighedstegn mellem cirkularitet

og sådanne produkter.

Misforståelse #2: Cirkulær økonomi handler om ressourceeffektivitet

En kritisk del af cirkulær økonomi handler om at minimere materiale- og ressourceforbrug ved at effektivisere produktionsprocesserne, så de eliminerer affald og fastholder materialer i cirkulation, så længe som R-strategierne tillader det. På dette område er der dog stadig lang vej igen for virksomheder for at opnå mærkbare reduktioner gennem en mere ressourceeffektiv industri.

Topprioriteten i affaldshierarkiet er stadig forebyggelse, og den mest effektfulde R-strategi at gøre brug af er "Refuse". Strategien stiller spørgsmål til, hvilke produkter vi overhovedet bør producere til en start. At reducere cirkulær økonomi til blot at være et spørgsmål om ressourceeffektivitet begrænser på dramatisk vis dens potentielle effekt.

Vi skal ændre måden, vi producerer på, ved at udfordre hvordan og hvad vi forbruger.

Af den grund skal vi fremhæve de muligheder, der findes for cirkulær økonomi "upstream" og genoverveje hvilke produkter, der reelt set er nødvendige at designe og producere for at frembringe den værdi, der danner grundlag for et værdifuldt liv. Produkter skal være robuste og mulige at reparere, og vi er nødt til at løsrive os fra "single-use"-paradigmet og i stedet fokusere på at passe på vores ressourcer på et meget højere plan, end vi gør i dag.

Virksomheder skal stoppe med at designe til en kort levetid (design for obsolescence, red.) og i stedet overveje hele produktets livscyklus på et meget tidligere stadie, end hvad der er tilfældet her og nu.

Så, hvad er cirkulær økonomi?

I DDC læner vi os op af tre principper, som er formuleret af [Ellen MacArthur Foundation](#), til at definere cirkulær økonomi:

- (1. Eliminér affald og forurening
- (2. Cirkulér produkter og materialer (til deres højeste værdi)
- (3. Regenerer naturen

Ikke desto mindre har vi fundet det nødvendigt at introducere et fjerde princip. Et princip der imødekommer den gyldige kritik om at reducere forbruget:

- (4. Redefiner et værdifuldt liv med mindre forbrug
Som Danmarks nationale center for design tager vi kritikken af cirkulær økonomi dybt seriøst og

er nødsaget til at stille spørgsmål og udfordre designs rolle i dens lys. Derfor arbejder vi for at øge bevidstheden om, at vi ikke kan designe os ud af problemet med den lineære økonomi udelukkende ved at designe bedre og mere bæredygtige produkter som alternativ til de eksisterende. Vi skal designe for et systemskifte.

I omstillingen til et cirkulært samfund skal designfærdigheder i stedet anvendes til at gøre det cirkulære valg tiltrækkende, relevant, nemt og uimodståeligt – og ofte betyder det cirkulære valg ikke at købe noget nyt, beholde produkter i længere tid, passe bedre på produkter og materialer, reparere og dele i stedet for at eje.

Mennesker er forbrugere, og forbrug er en forudsætning for at holde sig i live. Men ingen er født som overforbrugere. Ikke desto mindre har industrien de seneste 50 år lært os at være overforbrugere. Menneskets hjerne er blevet udnyttet, og det har resulteret i farlige mønstre af overforbrug.

Derfor er dybtgående ændringer i vores eksisterende forbrugsmønstre nødvendige. Vi er nødt til at udnytte alle kreative kræfter til at designe et systemskifte. Det betyder, at vi er nødt til at designe for en værdi, der varer ved og til at reducere behovet for at forbruge - i stedet for at tale om afskrivninger, tab og farer ved at omstille sig til et bæredygtigt og cirkulært liv.

Design kan skabe ny adfærd og nye valg. Design for den cirkulære omstilling er en af de mest krævende og givende udfordringer for vores tid – og en mulighed, som mange virksomheder og designere burde gribe, til trods for at de måske skal gå på kompromis med den måde, vi i dag kender til at opnå profit.

Slip aldrig det større billede af syne

At omstille produktion og forbrug til at være cirkulær i stedet for lineær betyder at omstille vores mindset, kultur, økonomi og politik. Når en individuel organisation, virksomhed eller borger forsøger at ændre praksis, skal vi altid huske på, at dette er en systemisk udfordring, hvor borgerlige, offentlige og private parter er yderst afhængige af hinanden.

Den cirkulære økonomi er et bredt koncept, og den er svær at definere. Selvom der findes gyldig kritik af cirkulær økonomi, kan vi imødegå og tage højde for den, hvis vi ser cirkulær økonomi som et middel til bæredygtighed – ikke et mål i sig selv.

Derfor afhænger cirkulære strategier i høj grad af andre parallelle bæredygtighedsindsatser – f.eks. at gendanne biodiversitet, omstille til vedvarende energi og opnå social lighed.

Mens cirkulær økonomi er en bred samfundsmæssig omstilling, er det blot én strategi blandt mange i vores bestræbelser på at overvinde den enorme udfordring, det er at forblive i "det miljømæssigt sikre og socialt retfærdige område, som menneskeheden kan trives i" indenfor de planetære grænser - som beskrevet af Kate Raworth i [Doughnut Economics](#).

I DDC dedikerer vi os til at arbejde med cirkulære initiativer på forskellige niveauer. For at fremhæve et par har vi bl.a. [Det Cirkulære Adfærdsinitiativ](#), der støtter virksomheder og organisationer med at ændre forbrugsadfærd. Vi har også det otteårige program [Afkobling 2030](#), som handler om bæredygtig omstilling på et bredt og systemisk niveau, idet vi faciliterer samarbejder på tværs af forsynings- og værdikæder.

Vi er opmærksomme på, at cirkulær økonomi let kan blive misforstået og potentielt set misbrugt. At fremhæve cirkulær økonomi som en systemisk, samfundsmæssig forandring, der kræver et radikalt skift i vores forbrugsvaner, er derfor afgørende i vores arbejde.

Kontakt

Hvis du har spørgsmål eller ønsker at høre mere om vores arbejde med cirkulær økonomi, så ræk ud til Therese Balslev på thb@ddc.dk.

Læs mere om DDC – Dansk Design Center [her](#).