

Bæredygtig CO₂-regnskabspraksis og omkostningsstyring: ESG-rapportering og værdikædeanalyse med fokus på miljøindsats og produkters klimaaftryk, der måles i CO₂-ækvivalenter. (E-VCA© Environmental Value Chain Accounting og E-ABC© Environmental Activity Based Costing)

Baggrund:

Forfatterens interesse i ESG-rapportering handler om udledning af drivhusgasser, det vil sige E'et i ESG, udledning af drivhusgasser konverteret til CO₂-ækvivalenter.

Det er der tre grunde til:

- Scope 2-3 omhandler indirekte udledning.
- Fokus i miljøindsatserne drejer sig om aktiviteter og processer, det vil sige værdikæden.
- Vi bør alle have reduktion af CO₂e på vores dagsorden.

Forfatteren har arbejdet med håndtering af indirekte omkostninger siden 1988, hvilket er lige så længe, som metoden Activity Based Costing har eksisteret (K1,K2). Metoden handler om at skabe en årsags- virkningssammenhæng mellem forbruget af ressourcer, de aktiviteter, der bruger ressourcerne, og de produkter, der giver anledning til aktiviteten. Denne metode kan anvendes til fordeling af CO₂. Der skal blot tilføjes en attribut, der angiver, om CO₂-emissionerne kommer fra scope 1, 2 eller 3. (K3,K4,K5,K6,K7)

Derudover er det forfatterens ønske at synliggøre de aktiviteter, der handler om miljøindsatsen, såsom ESG-rapportering, bekæmpelse af forurening, energibesparelser osv. Dette gøres ved at tilføje disse aktiviteter til værdikæden. Her benyttes værktøjerne E-VCA© og E-ABC©, altså Environmental Value Chain Accounting og Environmental Activity Costing. Det konkrete indhold heraf vil blive uddybet i det følgende.

Indledning:

I det 20. århundrede krydsede regnskabsvæsenet og organisationsteorien hinanden, da man begyndte at se på regnskabspraksis som en del af den organisatoriske kontekst. Dette skete, fordi der opstod en øget bevidsthed om betydningen af regnskabsoplysninger i forbindelse med beslutningstagning og styring af organisationer. I dag er regnskabsvæsen og organisationsteori tæt forbundet. Regnskabsoplysninger og -systemer spiller en afgørende rolle i at understøtte beslutningsprocesser, måling af præstationer, rapportering og styring af organisationer.

I det 21. århundrede vil ESG-rapportering, med fokus på at reducere klimapåvirkningen fra aktiviteter og processer og forståelsen af omfanget og omkostningen forbundet med den miljømæssige indsats, krydse med regnskabsvæsenet og føre til et øget fokus på proces- og beslutningsregnskaber.

Alene opdelingen i de tre scopes er drevet af, hvem der kan styre og kontrollere emissionerne. Scope 1 er således den udledning, der er forårsaget af virksomhedens egen afbrænding og anvendelse af fossile brændstoffer eller andre kilder, der udleder CO₂ eller andre drivhusgasser. Scope 2 er indirekte, ligesom Scope 3, men det er udskilt fra Scope 3. Dette skyldes dels, at det er lettere at få information om denne udledning direkte fra udbydere, og dels fordi kun de direkte udledninger fra energiproducenten regnes med (det der kommer ud af deres skorsten). Udledning forbundet med

infrastruktur, nettab osv. allokeres til scope 3, kategori 3. Udbydere inkluderer elværker, fjernvarmeværker osv.

Scope 3 omfatter emissioner uden for virksomhedens kontrol, hvor kontrol udøves for upstream-delen indirekte gennem indkøb. For downstreamdelen handler det om produktdesign og særligt energieffektivitet for energiforbrugende produkter. Leverandører benchmarkes efter kvalitet, omkostninger og CO₂-emissioner, og der stilles krav til leverandørerne om at nedbringe CO₂-emissionerne.

I en produktionsvirksomhed vil indkøb af materialer og underleverancer til produktion af produkter typisk blive registreret som en del af COGS (Cost Of Goods Sold) direkte på produktet. Øvrige eksterne køb, herunder materialer og serviceydelser, der ikke direkte relaterer sig til produktet, vil blive registreret som en del af de indirekte omkostninger.

Når vi opgør omfanget af CO₂-emissioner i scope 1-3, vil langt den største del af udledningen ligge i scope 3 på grund af direkte leverancer til produkter. Den resterende del af udledningen vil være knyttet til udledning forbundet med aktiviteter og processer, der udføres i virksomheden. Der vil derfor være CO₂-emissioner fra alle tre scope i den sidstenævnte gruppe.

I klimakompasset er det muligt at opdele indkøb i primære og sekundære kategorier. Sekundære indkøb omfatter materialer og produkter, der ikke har direkte tilknytning til selve produktet (f.eks. kopi-papir, revisorhjælp, computere osv.), svarende til den ovenstående opdeling.

Drivhusgasser, CO₂-ækvivalenter, afgrænsning - hvad skal med?

Greenhouse Gas emissions kommer ifølge GHG-protokollen fra 7 forskellige drivhusgasser.

Se nedenstående oversigt:

Global Warming Potential and Atmospheric Lifetime for Major Greenhouse Gases

Greenhouse gas	Chemical formula	Global Warming Potential, 100-year time horizon	Atmospheric Lifetime (years)
Carbon Dioxide	CO ₂	1	100*
Methane	CH ₄	25	12
Nitrous Oxide	NO	265	121
Chlorofluorocarbon-12 (CFC-12)	CCl ₂ F ₂	10,200	100
Hydrofluorocarbon-23 (HFC-23)	CHF ₃	12,400	222
Sulfur Hexafluoride	SF ₆	23,500	3,200
Nitrogen Trifluoride	NF ₃	16,100	500

SOURCE

Fifth Assessment Report (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2014).

For at kunne udtrykke den samlede effekt af de 7 drivhusgasser omregnes der til en fælles enhed kaldet CO₂-ækvivalenter, forkortet som CO₂e.

Når der skal rapporteres CO₂-emissioner både upstream og downstream, er det vigtigt at få afgrænset, hvad der skal med i hver kategori, når virksomheden skal opgøre de CO₂-emissioner, der indgår i produktets klimaaftryk:

- Dobbelttælling af CO₂-emissioner i kæden
- Hvor meget skal med fra scope 3?
- Hvordan konsolideres data i en koncern?

Det er vigtigt at holde sig for øje, i hvilken kontekst CO₂-emissionstallene anvendes. Hvis de indgår i årsrapporten, hvilket vil være kravet fremadrettet, skal opgørelsesgrundlaget og principperne for opgørelsen følge de samme regler som ved opgørelsen af de tilhørende regnskabstal. Det betyder samme krav til periodisering, konsistens, relevans og korrekthed. Det betyder også, at konsolideringen skal foregå efter samme princip som for regnskabet: equity metode (forholdsmæssig ejerandel) eller finansiell kontrol (hvis du har afgørende indflydelse, medregnes 100%). Sidstnævnte anvendes regnskabsmæssigt.

Når en virksomhed skal indregne scope 3 fra underleverandører, er det udledningen frem til levering til virksomheden, som det fremgår af GHG-protokollen (GHG-protokol K8, Kaplan artikel K6). Det er vigtigt, at leverandører fremover viser CO₂-emissioner i hvert scope, således at køberen ved, hvad der er medtaget.

Hvad angår den del af downstream, der handler om opgørelse af udledning fra færdig produkt leveret til kunden og frem til genanvendelse eller bortskaffelse, er det den mest usikre del af opgørelsen. Opgørelsen bygger på LCA (Life Cycle Assessment) antagelser, forudsætninger og beregninger. Informationerne er vigtige og skal med, men de skal holdes for sig, så den del af scope 3, der baseres på målinger og vejninger, kan opnå en modenhed uden at de mere usikre beregninger downstream slører billedet. På den anden side er det vigtigt, at tallene for downstream er komplette, fordi en væsentlig parameter for at nedbringe CO₂-emissioner generelt er at øge genanvendelsen af produkter og livsforlængende tiltag væsentligt.

Dobbelttælling kan ikke undgås i scope 3, men dobbelttælling downstream bør så vidt muligt elimineres. Dobbelttælling er ikke i sig selv et problem, fordi det er udviklingen i scope 3, der er interessant i den enkelte virksomheds opgørelse. Kaplans idé med at anvende tankegangen fra VAT (Value Added Tax) vil kunne give de rigtige tal i kæden, fordi der vil være indbygget en motivation fra sælgeren til at overføre så meget CO₂-emissioner som muligt til køberen, og omvendt vil køberen forsøge at presse sælgeren til at beholde så meget CO₂-emissioner som muligt (K6). Med andre ord har vi et armslængdeprincip, hvor dynamikken over tid vil skabe mere nøjagtige tal.

Baseret på ovenstående kan CO₂-emissionsdata med fordel opdeles på følgende måde:

Scope 1	Direkte udledning fra virksomheden:	XXX
Scope 2	Indirekte udledning fra ekstern el- og varmekonsum:	XXX
Scope 3.1	Indirekte udledning frem til levering til virksomhed:	XXX
Scope 3.2	Indirekte udledning downstream (Baseret på antagelser og forventninger):	XXX

Opgørelsen af CO₂-emissioner kan baseres på følgende tre metoder:

1. Udgiftsbaseret (Spend-based): Her omregnes en udgift med en generisk emissionsfaktor til CO₂-emissioner. Dette er den mest generelle metode og bør kun anvendes, hvis det ikke er muligt at benytte de to andre metoder. Der er usikkerhed forbundet med priser, valutakurser og periode ved denne metode.
2. Mængdebaseret: Her omregnes en mængde af et givet produkt med en tilsvarende generisk emissionsfaktor til CO₂-emissioner. Det er relevant at anvende landespecifikke emissionsfaktorer, især inden for scope 2.
3. Direkte emission fra leverandører: Ved denne metode indsamles specifikke data om udledning fra leverandører for at opnå mere præcise og nøjagtige CO₂-emissionstal. Dette kan omfatte specifikke emissionstal og LCA-data (Life Cycle Assessment) for produkter og tjenesteydelser.

Det er vigtigt at vælge den mest passende metode baseret på tilgængelige datakilder og nøjagtighedskrav.

Direkte emission fra leverandør bør specificeres for de tre scopes, dette er vigtigt, da det gør det muligt at vurdere, om leverandøren har medtaget alle scopes. I begyndelsen vil en del virksomheder formentlig kun rapportere i scope 1-2, hvilket ikke er tilstrækkeligt for de store virksomheder, der skal rapportere i hele værdikæden.

Hvis en leverandør ikke har oplyst andet end emissionen i scope 1-2, kan virksomheden anvende den såkaldte hybridtilgang, hvor den LCA data, der ligger bag den generiske emissionsfaktor brydes op i scopes og den del, der udgør scope 1 og 2, erstattes med det leverandøroplyste tal.

Det er vigtigt, at virksomheden er opmærksom på, at den første rapportering skal være så repræsentative og komplet som muligt, så virksomheden ikke risikerer, at det første rapporterede tal for CO₂-ækvivalenter ikke er stort nok inden for rammerne af ESG-rapporteringskravene. Dette skyldes, at rapporteringen fremover primært handler om udviklingen i tallene, så virksomheden kan dokumentere, at de grønne bestræbelser kan ses i de faktabaserede tal.

Hvis det første års tal er for lavt, altså ikke repræsentativt nok, vil progressionen i CO₂-nedbringelsen året efter være mindre, og virksomheden risikerer dermed en lavere ESG-rating.

Virksomheder skal bruge klimaregnskabet til at sætte mål og dokumentere fremskridt. Jo flere elementer der inddrages, desto flere handlemuligheder er der. Men målsætningen skal selvfølgelig afspejle niveauet af kontrol. Det er nemmere at sætte ambitiøse mål for områder, hvor man har direkte kontrol. Derfor er de fleste virksomheder meget ambitiøse med hensyn til Scope 1 og 2, men mindre ambitiøse med hensyn til Scope 3, og derfor sætter de kun mål for en delmængde af Scope 3.

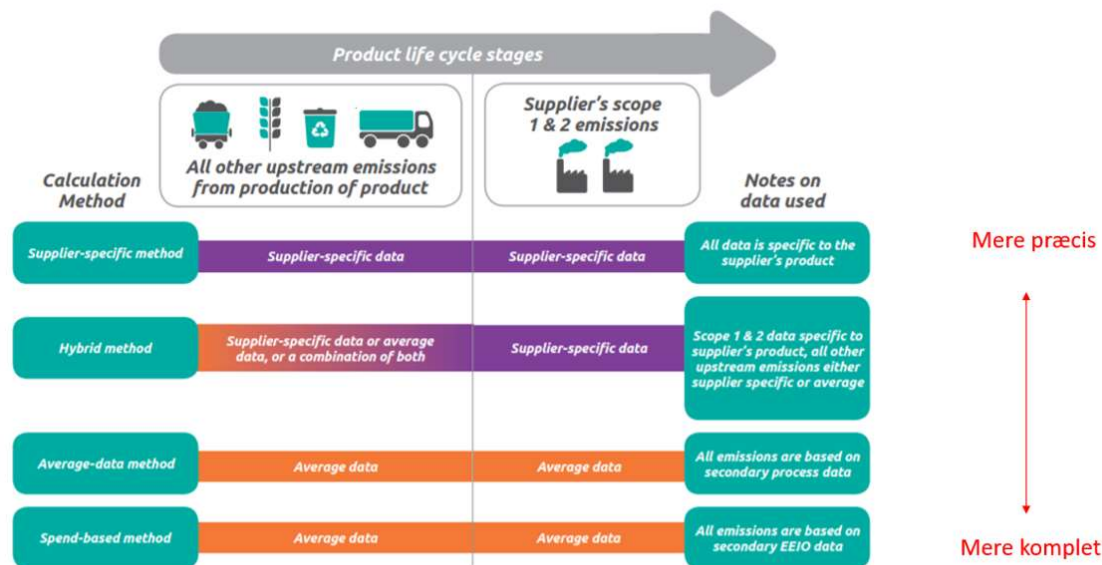
Det er vigtigt, at virksomheden er transparent omkring de valg, der er foretaget i beregningerne, herunder hvilke emissionsfaktorer fra hvilke databaser, der er anvendt i kalkulationerne.

I nedenstående figur, der er hentet fra GHG-protokolen, fremgår det, at der er et tradeoff mellem den mere præcise leverandørspecifikke metode og de metoder, der baserer sig på konverteringsfaktorer, enten udgiftsbaseret eller mængdebaseret. Gennemsnitstallene vil ofte indeholde mere information, men til gengæld vil de være mere upræcise. Desværre kan man ikke konkludere, om det at anvende gennemsnitstal i udgangspunktet vil sikre tilstrækkeligt repræsentative og høje tal til at dokumentere virksomhedens progression i den grønne omstilling. Det vil afhænge af den aktivitet,

som virksomheden udfører, og de materialer, den konkret anvender. Derfor er det en god idé at komme hurtigt i gang, så man kan opnå erfaringer med tallene, inden der skal rapporteres eksternt.

Det er CFO'ens, den økonomiansvarliges, opgave at sikre, at processen gennemføres, og at data har tilstrækkelig kvalitet, konsistens, troværdighed og relevans samt at der er transperens i kilder og beregninger.

Figure [1.1] Different data types used for different calculation methods



GHG protocol, scope 3 standard

Ovenfor er redegjort for nogle af de overvejelser, der skal gøres i forbindelse med opgørelse af CO₂-e på virksomhedsniveau. Virksomheden har nu mulighed for at beregne en resultatopgørelse og tilhørende balance over CO₂-e. Balancen skal medtages, fordi CO₂-e, ligesom udgifter til anlæg, skal periodiseres over den periode, de forbruges i form af afskrivninger. Igen skal reglerne for regnskabsaflæggelse anvendes.

Diskussionen om CO₂-ækvivalenter i anlægsaktiver og mulige afskrivninger er en del af den bredere debat om, hvordan virksomheder kan integrere klimahensyn i deres regnskabsmæssige og strategiske praksis for at håndtere klimaforandringer og reducere deres miljøpåvirkning. I GHG-protokollen inddrages CO₂-ækvivalenter fuldt ud ved anskaffelsestidspunktet, men med angivelse af kategori. Det er forfatterens opfattelse, at regnskabsreglerne om periodisering af forbruget af anlægsaktiver på sigt også vil finde anvendelse for CO₂-ækvivalenter for at sikre konsistens mellem regnskabstal og CO₂-ækvivalenter i opgørelsen.

Regler og lovgivning, der driver ESG-rapporteringen og EU-taxonomien, gælder primært for store selskaber, hvor der er krav til nettoomsætning, balancesum og antal medarbejdere. Hvis to af disse krav er opfyldt i to på hinanden følgende år, medfører det rapporteringspligt. Men hvorfor er dette så relevant for små og mellemstore virksomheder? Det er relevant, fordi de store virksomheder sætter standarden, og deres rapportering har betydning for hele forsyningskæden og samfundet som helhed. Små og mellemstore virksomheder bliver derfor påvirket af og kan drage fordel af at følge

ESG-rapporteringskravene, da det kan skabe konkurrencemæssige fordele og bidrage til den bæredygtige udvikling.

Herudover kan de store virksomheder ikke løfte deres rapporteringspligt uden at få oplysninger om CO₂-e i de produkter, de køber hos de små og mellemstore virksomheder. Man kan sige, at lovgivningen sikrer, at alle i værdikæderne bliver omfattet. Hvis en lille eller mellemstor virksomhed ikke kan levere informationerne, risikere de at blive valgt fra af deres store kunder. CO₂-e-rapportering bliver dermed en konkurrenceparameter.

E-ABC© Environmental Activity Based Costing, Hvordan får virksomhedens CO₂- emission (i scope 1-3) ned på en faktura til kunden?

Den store virksomhed er ikke interesseret i leverandørens samlede udledning af CO₂-e, men i udledningen, der vedrører de produkter, virksomheden har købt hos leverandøren, i overensstemmelse med den tidligere argumentation. Det betyder, at de små og mellemstore virksomheder skal kunne opgøre CO₂-e på produktniveau.

Denne udfordring er ikke ny; den kan sidestilles med virksomhedernes behov for at forstå indholdet af de indirekte omkostninger i produkterne. Tilbage i 1980'erne opfandt Kaplan en omkostningsfordelingsmetode, der skulle gøre op med tidens mest udbredte fordelingsmetode, nemlig fordeling baseret på timer eller direkte lønkroner til produkterne (K2). Den hidtil anvendte metode indebar, at produkter med mange lønkroner fik mange indirekte omkostninger, og produkter med få lønkroner fik få indirekte omkostninger. Det uheldige ved metoden var, at der ikke var nogen sammenhæng mellem det, der udløste de indirekte omkostninger, og fordelingen af dem. Hvis f.eks. et produkt brugte meget internt support, og et andet produkt ikke gjorde det, betalte sidstnævnte produkt en del af de indirekte omkostninger, der skyldes det andet produkt - det vi kalder krydssubsidiering.

Kaplans Metode, Activity-Based Costing, også kaldet ABC, går i korte træk ud på at fordele indirekte omkostninger via de aktiviteter, der giver anledning til de indirekte omkostninger, og sende dem videre til produkterne baseret på det, der bestemmer omfanget af aktiviteten på produktet. For eksempel vil ordrebehandlingsaktiviteten være bestemt af antallet af ordre eller ordrerlinjer på produktet.

Det, der driver omkostninger, driver også CO₂-emissioner, når der er CO₂-emissioner i omkostningspuljen. Det betyder, at virksomheden kan anvende en ABC-model til både at fordele omkostninger og CO₂-emissioner. Man kan sige, at CO₂-ækvivalenter svarer til en anden valuta (K4).

Ved at kortlægge omfanget af omkostninger og CO₂-ækvivalenter på produkterne bliver det muligt at optimere på begge parametre, når virksomhedens produktsortiment skal fastlægges. Dette gælder både for de varer, de køber hos underleverandører, og for deres produktprogram til kunderne.

Vi kalder metoden for E-ABC (Environmental Activity Based Costing), når der håndteres både GHG-udledning og omkostninger. Når drivere vælges i modellen, skal de være så tæt på det, der korrelerer med forbruget af materialet og dermed den tilknyttede GHG-emission. I nogle ABC modeller giver det mening at vælge drivere på et aggregere niveau, men i en E-ABC model skal drivere vælges på det niveau, hvor forbruget er tilstrækkeligt detalieret specificeret til at kunne fordele GHG-emissionen, opgjort i scope 1, 2 og 3, korrekt til produkterne. E-ABC-modellen vil derfor typisk være specificeret anderledes end en ABC-model alene til omkostningsallokering. Omkostningsfordelingen



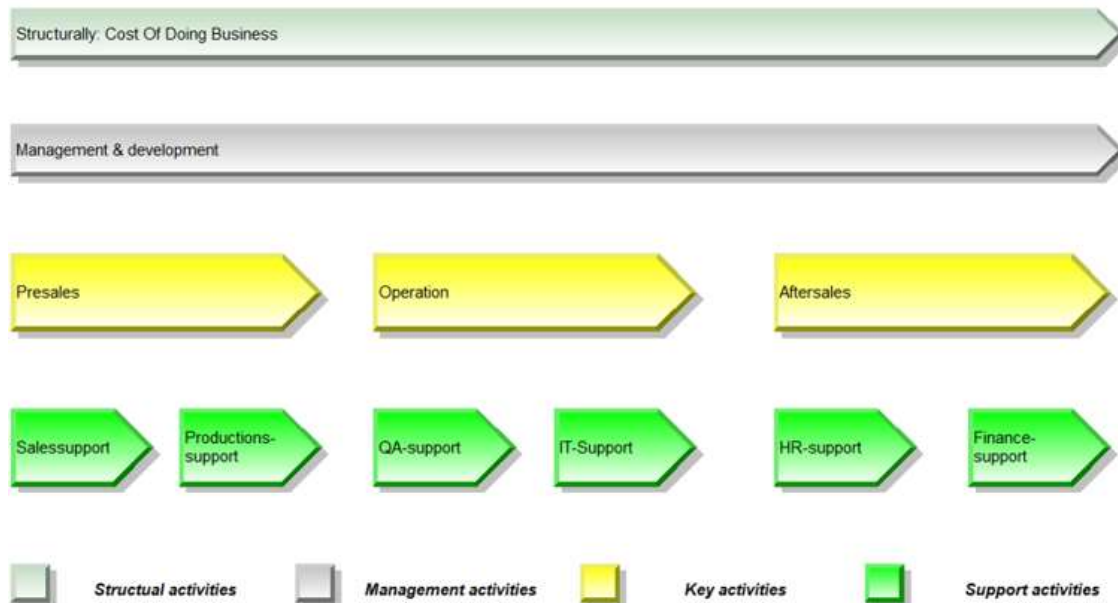
bliver ikke ødelagt af dette, blot yderligere specificeret med miljøaktiviteter og en dimension med angivelse af Scope 1, 2 og 3.

E-VCA© Environmental Value Chain Accounting - Hvad koster miljøindsatsen?

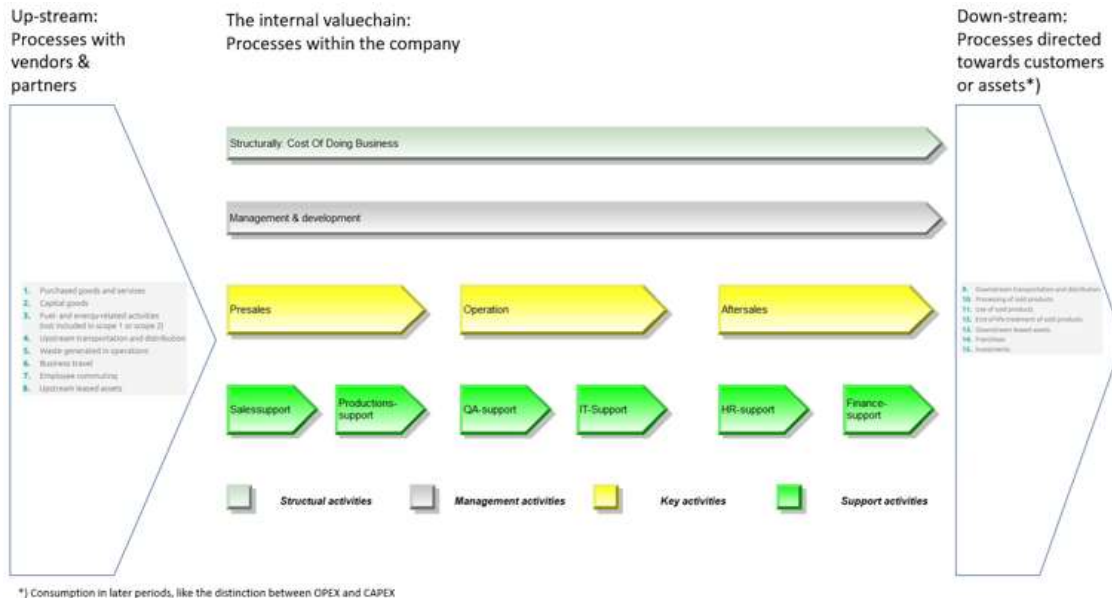
Udgangspunktet for en E-ABC©-model er i denne artikel en værdikæde udarbejdet for den konkrete virksomhed eller et konkret forretningsområde. Værdikæden er baseret på Porters generiske værdikæde, men fokus er på den interne værdikæde - den del af kæden, som virksomheden styre. I forhold til miljøvinklen involveres hele kæden, det vil sige upstream fra leverandører, virksomhedens interne værdikæde samt downstream-værdikæden frem til kunderne.

Vi kalder arbejdet med værdikæden for E-VCA© (Environmental Value Chain Accounting). Accounting eller regnskab refererer i denne sammenhæng til opgørelse af omkostninger og antallet af heltidsansatte i de enkelte aktiviteter og processer, der tilsammen udgør den interne værdikæde. Ved at koble GHG-udledning til de enkelte aktiviteter og processer opnår virksomheden et overblik over, hvor miljøindsatsen intern i virksomheden skal fokusere. Det interessante billede i denne sammenhæng er billedet af værdikæden med tilhørende processer og aktiviteter, hvor der ikke er sket fordeling af support og ledelsesaktiviteter til nøgleaktiviteter (leveringsaktiviteter). Denne fordeling benyttes i en ABC-model til at flytte omkostninger fra support og ledelsesaktiviteter til nøgleaktiviteter (leveringsaktiviteter) for at kunne fordele alle omkostninger fra leveringsaktiviteten til produkterne. Dette trin er et fordelingstrin og er kun egnet til at sikre fordeling af alle omkostninger til produkterne; det er ikke egnet til at vurdere, hvor miljøindsatsen skal sættes ind.

Den interne værdikæde ("The Internal Value Chain")



Værdikæden inklusiv upstream og downstream "The Value Chain"



Det fremgår af figuren, at der arbejdes med 4 typer aktiviteter, når det er en driftsmodel (OPEX). Såfremt investeringer inddrages i en anlægsmodel (TOTEX=OPEX+CAPEX*), er der fem typer:

1. Nøgleaktiviteter eller leveringsaktiviteter
2. Ledelse- & udviklingsaktiviteter
3. Supportaktiviteter
4. Strukturelle aktiviteter
5. Investeringsaktiviteter

Ad 1. Nøgleaktiviteter leverer ydelsen til kunden fra salg til levering af ydelsen til kunden, men også efter salgsaktiviteter såsom support, reklamationshåndtering, osv. Når betegnelsen "leveringsaktiviteter" anvendes, er det typisk i en model, hvor der leveres fra anlæg, f.eks. i en forsyningsvirksomhed, hvor aktiviteterne omkring et rensningsanlæg bliver betragtet som leveringsaktiviteter. Hvis LEAN-tankegangen er implementeret i virksomheden, og de enkelte produktgrupper er organiseret i valustreams, vil de være en del af nøgleaktiviteterne.

Ad2. Ledelse- & udviklingsaktiviteter består af ledelse på alle niveauer, herunder strategisk ledelse, ledelse af mellemledere og ledelse af medarbejdere. Uddannelse af medarbejdere og udvikling af forretningen vil typisk også indgå heri. Møder vil blive placeret der, hvor de aktiviteter, mødet vedrører, er placeret. Det vil sige, at strategiske møder vil høre under ledelses- og udviklingsaktiviteter, mens møder i forbindelse med kundeopgaver vil falde under nøgleaktiviteter. Møder i forbindelse med f.eks. IT-support vil være placeret under supportaktiviteter.

Ad 3. Supportaktiviteter handler om at understøtte forretningen. Det vil typisk omfatte salgssupport, marketing support, teknisk support, administrativ support, økonomisk support og IT-support. Her kan man sige, at der typisk leveres til de interne kunder.

*) TOTEX står for totale udgifter, OPEX står for driftsudgifter, og CAPEX står for investeringsudgifter.

Ad 4. Strukturelle aktiviteter omhandler aktiviteter, der ikke er en del af driften og derfor ikke skal fordeles på produkter, ydelser og kunder (anlæg).

Ad 5. Investeringsaktiviteter vedrører anlæg og bruges til at gøre en OPEX-model til en TOTEX-model ved at tilføje CAPEX. I nogle virksomheder kan sondring mellem driftsomkostninger og investeringer/forbedringer være vanskelig, hvilket kan betyde, at placeringen bliver arbitrær/tilfældig over tid. Dette problem løses, når vi ser på både OPEX og CAPEX, altså TOTEX.

De miljømæssige aktiviteter kan falde ind under alle 5 kategorier og skal derfor behandles separat.

Den miljømæssige vinkel på værdikæden kan opdeles i 3 kategorier:

1. Aktiviteter, der relaterer sig til miljøindsatsen, herunder ESG-rapportering, bekæmpelse af forurening, genbrug af materialer osv.
2. Aktiviteter, der udleder GHG-emissioner.
3. Aktiviteter, der relaterer sig til imødegåelse af eksterne klimapåvirkning såsom hyppigere storme, højere vandstand, hyppigere brande osv.

Anvendelsen af de 3 kategorier vil variere fra virksomhed til virksomhed afhængigt af omfanget af miljøindsatser, virksomhedens udledninger til omgivelserne og i hvilken grad virksomheden er udsat for eksterne miljøpåvirkninger. En række aktiviteter vil dog være generiske og være relevante i alle typer virksomheder der arbejder med de grønne omstilling. Det vil derfor give mening at udvikle en struktur og et antal standard aktiviteter der dækker de typisk forekommende aktiviteter. Dette for at sikre data kvalitet, konsistens og mulighed for benchmarking.

Ad 1-2) I artiklen "Integrating activity-based costing and environmental cost accounting systems: A case study"(K3), opstilles et forslag til en struktur for aktiviteter knyttet til miljøindsats:

- Aktiviteter vedrørende forebyggelse af forurening
- Aktiviteter vedrørende global miljøbevarelse
- Aktiviteter vedrørende genanvendelse af ressourcer
- Aktiviteter opstrøms/nedstrøms, i forhold til miljø
- Aktiviteter vedrørende administration, herunder miljø rapportering m.m.
- Aktiviteter vedrørende forskning og udvikling, i forhold til miljø
- Aktiviteter vedrørende sociale aktiviteter, i forhold til miljø
- Aktiviteter vedrørende miljøoprensning

Krav til virksomheden af administrativ karakter så som registrering og rapportering til offentlig myndighed, ligger under Aktiviteter vedrørende Administration.

Double Materiality – eller dobbelt væsentlighed – betyder, at virksomheder skal forstå deres påvirkning af deres værdikæde ud fra et bæredygtighedsperspektiv og vurdere de forbundne risici og muligheder fra både et finansielt og ikke-finansielt perspektiv.

I princippet kan det koges ned til en analyse og rapportering af både den påvirkning organisationen har på samfundet og miljøet (Impact Materiality) samt de bæredygtighedsrisici organisationen oplever (Financial Materiality) – for eksempel på grund af klimaændringer eller knaphed på ressourcer.

Impact Materiality omfatter virksomhedens påvirkning svarende til emission i scope 1-3 i den interne værdikæde.

Ad 3) Financial Materiality, økonomisk konsekvens af:

- Ekstrem varme
- Hyppigere og kraftigere storme
- Vandmangel
- Oversvømmelser
- Stigende havniveauer (vandstand)
- Tørke
- Skovbrande

Der vil være mange typer af ressourcer og aktiviteter, der påvirkes af financial materiality. Eksempler kunne være ekstrem varme og tørke, der vil kunne stille krav til andre afgrøder og vanding i landbruget. Dette vil have konsekvenser i hele værdikæden, når udbyttet falder, eller det bliver dyrere at dyrke med samme udbytte, hvilket resulterer i stigende råvarepriser. For produktionsvirksomheder kan financial materiality indebære, at produktionen skal flyttes til andre områder eller at anlæg skal sikres, og det kan være nødvendigt at iværksætte særlige overvågningsprocedurer. En ting er helt sikkert: Omkostningerne vil stige, både direkte og indirekte via forsikringspræmien.

Kort beskrivelse af: Hvad skal der til? For mere detaljeret information om de enkelte elementer henvises til artikler om emnet.

I det følgende beskrives en metode, der trin for trin angiver, hvad der skal til for at udarbejde en model, der kan beregne CO₂-ækvivalenter i aktiviteter og processer. Herefter leverer modellen grundlaget for at opgøre CO₂-ækvivalenter i produkterne. De værktøjer, der skal anvendes, afhænger af opgavens omfang og kompleksitet. Enkle og overskuelige virksomheder kan benytte regneark til beregningen, mens større og mere komplekse virksomheder må anvende softwareværktøjer der er egnet til formålet.

Nedenstående er de enkelte elementer og trin listet, der er nødvendige for at udarbejde en model, der kan fordele omkostninger og CO₂-ækvivalenter til produkterne og dermed vises på fakturaen.

- **Ledelsens opbakning:** Ledelsen skal klart signalere, at dette har meget høj prioritet og demonstrere det både i ord og handling, "walk the talk".
- **Klart formål:** At kunne opgøre CO₂-ækvivalenter og omkostninger i processer, ydelser, produkter og forretningsområder i Scope 1-3, fordi vi herved kan måle fremdrift i og mulighed for reduktion af CO₂-ækvivalenter, både i aktiviteter og processer (intern optimering) og i ydelser til borgere og erhvervsvirksomheder (ekstern optimering), samt fordi vi kan opgøre CO₂-ækvivalenter på faktura til kunden.
- **Projektetablering:** Ved at afklare hvorfor, hvem, hvad, hvor meget, hvornår, hvad nu hvis anvendes der i den forbindelse styrings- og opfølgingsværktøjer som Prince2, Scrum og OKR.
- **Start med leverandør analysen:** Kortlæg aftaler, risici, ESG-data (hvad kan vi få?) og sikre underskrift fra leverandør på Do No Significant Harm (DNSH), start med dem, der fylder mest (80/20-princippet).
- **Udarbejd et klimaregnskab for virksomheden** ved at konvertere virksomhedens resultatopgørelse og balance fra DKK til CO₂-ækvivalenter i scope 1-3.
- **Kortlæg virksomhedens værdikæde** opdelt på forretningsområder.

- **Indsamle virksomhedsinformationer:**

Fastlæg objektstruktur: ydelser, produkter og forretningsområder.

Organisation, medarbejdere.

Økonomi, periode, regnskab, ordrerdata osv.

Aktivitetsdata, registreringer og interviews (individer og grupper).

Drivere og driverdata for både omkostninger og CO2-ækvivalenter.

- **Byg en model** af virksomheden for hvert forretningsområde.

- **Gennemregn og test modellerne.**

- **Implementering og involvering:**

Involvare brugere.

Uddannelse i tankegangen.

Anvendelse af resultater.

Handlingsplaner for optimering af CO2-ækvivalenter og omkostninger.

Eksekvering.

Opfølgning PDCA (Plan Do Check Act)

Når ovenstående er gennemført, foreligger der en model af virksomhedens leverancesystem med tilhørende opgørelse af omkostninger, CO2-ækvivalenter og antal ansatte i aktiviteter og processer. Det giver mulighed for optimering og opstilling af handleplaner, som igen danner grundlag for etablering af projekter med involvering af medarbejdere på kryds og tværs i organisationen, budgetter for ressourceforbrug og deadlines for gennemførelse af de tiltag, der skal til for at optimere. Det handler ikke kun om regnestykker og ord, det handler om eksekvering og opfølgning.

Det er her, den interne værdikæde er stærk som et styringsredskab, fordi den sikrer en procesvinkel og mulighed for, at beslutninger går på tværs og ikke lukkes inde i de funktionsopdelte siloer.

Modellen har også sikret, at CO2-ækvivalenterne nu er opgjort på produkter, hvilket igen sikrer, at vi kan opgøre CO2-ækvivalenter opdelt scope's på fakturaen til kunden.

Opsummering og afslutning

Opsummering

I det 20. århundrede begyndte regnskabsvæsenet og organisationsteorien at krydse hinanden, da man inddrog regnskabspraksis i den organisatoriske kontekst. Regnskabsoplysninger blev anerkendt som afgørende for beslutningstagning og styring af organisationer. I dag er regnskabsvæsen og organisationsteori tæt forbundet, da regnskabsoplysninger og -systemer spiller en vigtig rolle i beslutningsprocesser, præstationsmåling, rapportering og styring af organisationer.

I det 21. århundrede vil ESG-rapportering og fokus på at reducere klimapåvirkning krydse regnskabsvæsenet og føre til øget fokus på proces- og beslutningsregnskaber. Opdelingen i de tre scopes (1, 2 og 3) er baseret på, hvem der kan styre og kontrollere emissionerne. Scope 1 omfatter direkte udledninger fra virksomheden, mens scope 2 dækker indirekte udledninger fra ekstern energiforbrug. Scope 3 omfatter udledninger uden for virksomhedens kontrol, der styres indirekte gennem indkøb.

Ved opgørelse af CO₂-emissioner bruges CO₂-ækvivalenter til at udtrykke den samlede effekt af forskellige drivhusgasser. Der er behov for afgrænsning og klare principper for, hvad der skal inkluderes i hver emissionskategori og hvordan data konsolideres i en virksomhed. Opgørelsen kan baseres på udgiftsbaserede, mængdebaserede eller direkte emissionsmetoder afhængigt af tilgængelige datakilder og nøjagtighedskrav.

Det er vigtigt at opretholde regnskabsmæssige standarder og principper, når CO₂-emissioner rapporteres, især når de indgår i årsrapporter. Virksomheder skal være opmærksomme på konsolideringsmetoden og vælge den passende metode til opgørelse af emissionsdata. Det anbefales også at være transparent om valg og beregningsgrundlag samt at sætte mål og dokumentere fremskridt i CO₂-nedbringelsen.

Afslutning:

Nærværende artikel er et indlæg i debatten om fastlæggelsen af, hvad der skal indgå i et klimaregnskab, og hvordan virksomheden kan gå fra et klimaregnskab på virksomhedsniveau til et klimaregnskab på produktniveau.

Der er mange forhold omkring klimaregnskabet, der på nuværende tidspunkt ikke er afklaret i standarder. Artiklen tager udgangspunkt i, at klimaregnskabet nødvendigvis må forholde sig til regnskabsstandarderne, da klimaregnskabet skal indgå i regnskabsrapporten, der er reguleret af regnskabsstandarderne. Dette betyder, at kravene til tal i klimaregnskabet skal følge reglerne for periodeafgrænsning, konsolidering, relevans, konsistens og korrekthed i regnskabsstandarderne, så regnskabslæseren kan vurdere tallene i forhold til hinanden.

Et andet forhold, der behandles i artiklen, er vigtigheden af at komme i gang med at skabe grundlaget for rapporteringen så hurtigt som muligt. På denne måde kan virksomheden få en idé om niveauerne for de tal, der skal rapporteres, inden de skal rapporteres eksternt. Det er vigtigt, at virksomheden inkluderer så meget af udledningen som muligt i den første rapportering, så man ikke efterfølgende skal rette sammenligningstallene for at kunne fremvise den korrekte udvikling i CO₂-emissionstallene. Dette er blandt andet vigtigt for at sikre en korrekt ESG-rating baseret på CO₂-emissionen.

Det videre arbejde handler om at beskrive konkrete cases, hvor metoderne E-VCA© og E-ABC© har fundet anvendelse, og på baggrund af dette udvikle branche-specifikke løsninger.

Kilder:

1. **Accounting & Management Field Study Perspectives**
Harvard Business School William J. Bruns,Jr., Robert S. Kaplan **1987**
2. **How cost accounting distorts product costs**
Management Accounting Robin Cooper, Robert S. Kaplan **April 1988**
3. **Integrating activity-based costing and environmental cost accounting systems: A case study**
International Journal of Business and Systems Research, Wen-Hsien Tsai National Central University Taiwan, Thomas W. Lin University of Southern California, Wen-Chin Chou Yu Da University Taiwan, **January 2010.**
4. **Measuring and Managing Environmental Sustainability: Using Activity-Based Costing/Management (ABC/M)** The Consortium for Advanced Management – International (CAM-I), Environmental Sustainability Special Interest Group, Anthony Pember The Australian National University, Mark Lemon Indiana University Bloomington **September 2012**
5. **Using Management Accounting to Drive Environmental Performance Using Management Accounting to Drive Environmental Performance**, IFAC - International Federation of Accountants, Mark Lemon Indiana University Bloomington, Anthony Pember The Australian National University, Stathis Gould University of London, **April 2014**
6. **How to fix ESG reporting** BSG-WP-2021/043, Karthik Ramanna, Blavatnik School of Government and University of Oxford, Robert S Kaplan Harvard Business School, **July 2021**
7. **The first part of the guidance- 8 Steps to Enhance GHG Reporting: A Roadmap for Accounting and Finance Professionals, The second, GHG Reporting Building Blocks for Accountants** [Enhancing Greenhouse Gas \(GHG\) Reporting | IFAC](#) **May 30, 2023**