

Indikatorer för mätning och kommunikation av industriell symbios i Sverige

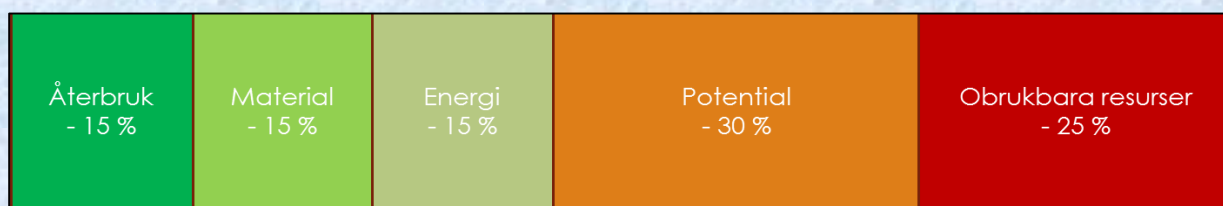
I en värld där klimathot och resursbrist har växt fram till ett allt större problem på världsledarnas agenda har vikten av hållbar utveckling identifierats som en nyckelfråga i vägen mot en bättre framtid. Industriell symbios är ett verktyg för att främja utvecklingen mot ett mer cirkulärt affärstänkande, men för att lyckas med detta krävs nya metoder för mätning och kommunikation av detta koncept. En undersökning har därför gjorts för att definiera riktlinjer och krav för dessa indikatorer, och utifrån detta har en modell för resursutnyttjande utvecklats.

Under de senaste decennierna har hållbarhet, klimathotet och utarmningen av jordens resurser utvecklats till några av de viktigaste punkterna på världsledarnas agenda, och dessa frågor är idag mer aktuella än någonsin. Med en världsbefolkning som förutspås ha ökat från 7,5 till 9 miljarder fram till år 2050, en växande medelklass, och ökad resursanvändning krävs det drastiska förändringar för att vända denna trend och skapa en långsiktigt hållbar värld. Det krävs ett nytt tankesätt, där dagens linjära syn på resursflöden ersätts av ett cirkulärt perspektiv där alla resurser utnyttjas till sin fulla potential.

En metod för att främja övergången från den linjära till den cirkulära ekonomin är industriell symbios. Detta är ett koncept som innebär att olika företag och organisationer gemensamt utnyttjar energi, nyttigheter, material eller service, för att på ett innovativt sätt skapa mervärden samt minska kostnader och miljöpåverkan. Detta kan exempelvis handla om att i fiskrens och spillvärme se potentialen till att starta en laxodling, att gemensamt använda lager och fordon, eller att utvinna nödvändiga näringsämnen för jordbruk ur grannens avfallsvatten. Det alla synergier har gemensamt är dock att de alla bygger på att det finns någon form av resurs som i dagsläget inte utnyttjas till fullo.

Den stora utmaningen ligger i att det är många olika intressenter inblandade i form av allt från enskilda företag till statliga myndigheter. Alla parter har därför olika krav och preferenser kring vilka resultat som är relevanta just för dem. Kommunpolitiker vill exempelvis gärna kunna förklara för invånarna hur hens satsningar på industriell symbios har skapat många nya jobb, medan en företags-VD å andra sidan endast vill veta hur snabbt de skulle betala av sig. En modell för mätning och kommunikation bör därför främst vara:

- **Kommunicerbar:** För att utveckla industriell symbios är det viktigaste att övertyga och motivera de individer som i grunden utgör dessa nätverk. Förutsättningar, potential och resultat måste därför kunna kommuniceras på ett sätt som alla kan förstå och ställa sig bakom, oavsett bakgrund och mål.
- **Flexibel:** Framgångsrik industriell symbios skapas när det baseras på lokala förutsättningar och möjligheter. Ett mätsystem måste därför vara flexibelt nog för att kunna hantera alla former av synergier, oavsett om det handlar om lastbilar, personal eller avfallsvatten.



Figur 1: Bilden visar ett exempel på hur modellen kan se ut vid användning.

De indikatorer som används i ett sådant system bör därför vara:

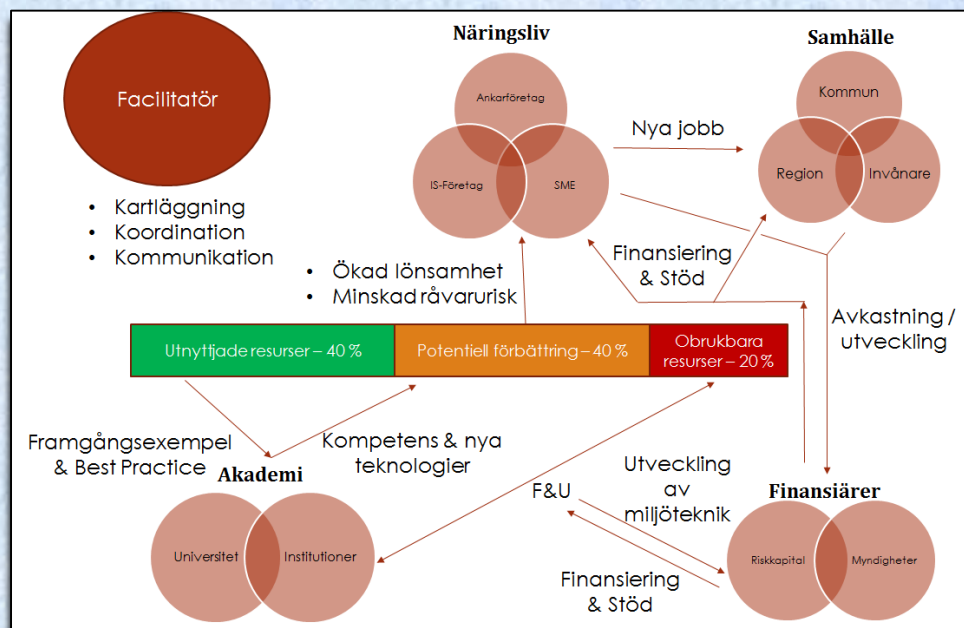
- **Enkla:** De måste vara enkla att förstå, visualisera och kommunicera
- **Procentuella:** Förhållanden är lättare att förstå än absoluta tal. Om man istället för att säga att ett företag endast utnyttjar 2000 liter av sitt avfallsvatten kan säga att de endast utnyttjar 5 % är det lättare att förstå den förbättringspotential som finns.
- **Översättningsbara:** Det är svårt att veta hur mycket 130 000 ton koldioxid motsvarar, men om man istället säger att det motsvarar utsläppen från alla bilar i Helsingborg och Ängelholm under 9 månader så ser folk lättare vinningen i denna besparing.

Utifrån dessa riktlinjer har modellen som visas i figur 1 utvecklats. Den bygger i grunden på att alla former av resurser antingen redan utnyttjas, har potential för att utnyttjas, eller är omöjliga att göra något med i dagsläget. För de utnyttjade resurserna skiljer man även på hur

de används, där det oftast är bättre att t.ex. återanvända än att bränna en produkt. Denna modell kan sedan användas som ett underlag för diskussioner och möjligheter inom olika företag och nätverk, som kommunikationsverktyg gentemot finansiärer och samhällsaktörer, eller för att kunna lära av andra nätverk och deras resursanvändning (se figur 2).

Cirkulär ekonomi är här för att stanna, och oavsett om det sker genom industriell symbios, delningsekonomin eller försäljning av produkter som en service så handlar det i slutändan om att enskilda individer måste välja att använda detta. Om de då gör det för egen ekonomisk vinning, för sina medmänniskor och lokalsamhället, eller för att rädda vår jord, spelar i slutändan ingen roll. Det viktigaste är att det sker innan det är för sent!

En utförligare beskrivning av undersökningen och den föreslagna modellen kan läsas i examensarbetet *”Indikatorer för industriell symbios – Utformning av riktlinjer och en modell för mätning och kommunikation av industriell symbios i Sverige”*.¹



Figur 2: Bilden visar hur modellen kan användas vid kommunikation av industriell symbios och potentiella synergier gentemot olika former av intressenter.

¹ Karlsson, P. (2016) *Indikatorer för industriell symbios – Utformning av riktlinjer och en modell för mätning och kommunikation av industriell symbios i Sverige* [Examensarbete], Lund Universitet. ISRN: LUTFD2/TFEM-- 16/5114-- SE + (1-128)