

Nye forretningsmodeller kan gøre biotek-industrien til nyt vækstlokomotiv, spår OECD-analyse – De kræver bl.a., at virksomhederne bliver bedre til at dele ud af deres viden og indgå i utraditionelle partnerskaber med leverandører og kunder – Branchen kan med fordel hente inspiration fra it-branchens open source-systemer

# Vidensdeling kan styrke vækst i biotek-industrien

OM TYVE ÅR KAN BIOTEK-BRANCHENS betydning for den globale økonomi være tredoblet. Mens branchen i dag udgør mindre end 1 pct. af det globale BNP, vil den i 2030 nå op på næsten 3 pct. Samtidig kan biotek-industrien blive en af de fremmeste kræfter i kampen mod udfordringer som fødevareremangel og global opvarmning. Se figur 1. Sådan lyder konklusionen på ny rapport, som OECD netop har udgivet.

En af hovedforudsætningerne for at indfri det enorme potentiale er ifølge rapportens forfattere, at branchen udvikler helt nye, innovative forretningsmodeller, som bl.a. bygger på partnerskaber med andre virksomheder og vidensdeling med kunder og andre medicinalvirksomheder – en stor udfordring for en branche, der har gjort udvikling og beskyttelse af ny viden til sin kerneforretning.

Kendere af branchen understreger, at biotekvirksomhederne allerede er begyndt at engagere sig i nye forpligtende samarbejder. En vigtig årsag er, at virksomhederne ser det som en mulighed for at dele omkostninger og risici med andre markedsaktører:

“Forskning og udvikling inden for biotek kan være meget dyr, og samtidig er det usikkert, om virksomheden overhovedet opnår et resultat, der kan sælges. Derfor er netop virksomheder inden for biotek længere fremme med udviklingen af nye forretningsmodeller end andre sektorer,” siger Finn Valentin, professor og leder af CBS’ Research Centre on Biotech Business.

Globalt omfatter branchens nye samarbejdsformer alt fra milliardpartnerskaber mellem store multinationale selskaber til eksperimenter med open source efter direkte inspiration fra it-branchen.

“Store dele af biotekområdet fungerer allerede i dag med hybride forretningsmodeller. Det vigtigste foregår hele tiden i mødet mellem virksomheder,” fastslår Finn Valentin.

Blandt de nyskabende udviklingstræk i branchens forretningsmodeller er:

- **PARTNERSKABER.** Biotekvirksomheder samarbejder i stigende grad med såvel leverandører som aftagere af deres produkter. Målet er i fællesskab at skræddersy produkter, der passer til den pågældende kundes specifikke behov. Undervejs i udviklingsprocessen deler parterne løbende informationer.
- **PAKKELØSNINGER.** Stadig flere virksomheder supplerer deres produkter med efterfølgende service til den enkelte kunde. Salg af serviceydelser genererer i sig selv indtægter, samtidig med at virksomheden knytter kunderne tæt til sig.
- **FEJLDELING.** Ved at dele viden og data fra fejlslagne udviklingsprocesser undgår biotekvirksomhederne at gentage hinandens fejl. Det effektiviserer forskningsprocesserne og nedbringer de enorme udviklings- og forskningsudgifter.
- **OPEN SOURCE.** Selvom virksomheder vogter over patenter og viden som kerneelementer i deres forretningsstrategi, spirer open source frem, inspireret af it-branchen. Inden for biotek er målet at flytte konkurrencen fra viden og patenter til en konkurrence på det færdige produkt.

## ..... Problemerkuser

**Biotek-industrien er en nøglespiller i kampen mod global opvarmning og fødevareremangel.**

## MM | Biotek som vækstmotor

Ifølge OECD er vækstpotelet i biotek-industrien enormt. Seks faktorer påvirker i særlig grad udviklingen

|                         | Situation i 2030  | Konsekvenser  |
|-------------------------|---|---|
| Fødevarerpriser og vand | Historisk høje fødevarerpriser og stigende efterspørgsel efter biobrændsel og kød. Knaphed på rent vand.  | Bioteknologi forbedrer udbyttet i landbruget, men stigende konkurrence om dyrket areal pga. vandmangel og øget efterspørgsel på korn.     |
| Sundhedsudgifter        | Ny teknologi driver omkostningerne i vejret fra omkring 6 pct. af BNP i 2005 til omkring 10 pct.  | Lande lægger loft over udgifter til sundhed for at stoppe udgiftsekspllosion. Medicinalindustriens biotek-virksomheder påvirkes negativt. |
| Befolkning og økonomi   | Verdens befolkning er steget fra 6,5 til 8,2 mia. Trods stigningen er BNP pr. indbygger steget med mere end 50 pct., fra 5500 til 8.600 dollar pr. indbygger. | Forbrugsvaner i udviklingslande nærmer sig mønstret i i-hande. Udviklingslande investerer mere i forskning og udvikling inden for biotek. |
| Demografi og uddannelse | Den globale arbejdsstyrke øges med 25%. Uddannelsesniveauet stiger, og job flytter fra landbrug til industri og serviceerhverv.                               | Øget uddannelsesniveau forbedrer rekrutteringsmulighederne til forskerstillinger.   |
| Energi og klima         | Energiforbrug, temperatur og vandstand stiger.  | Forskning og udvikling i vedvarende energi og klimatilpasning øges.   |
| Teknologier             | It- og nanoteknologi påvirker udviklingen af bioteknologier, konkurrence med andre nye teknologier intensiveres.  | Mere computerkraft styrker avanceret biotek-forskning. Omvendt stiger konkurrencen om forskningsmidler.                                   |

Kilde: OECD 2009.

### Nye græsgange

**Biotekvirksomheder kan med fordel overføre deres kerneviden til nye fagområder.**

Forudsætningen er fri adgang til patenter og teknologiplatforme, der stilles til rådighed for alle.

### Nye partnere

Danske Danisco er en af de virksomheder, der i stigende grad indgår partnerskaber med andre virksomheder. F.eks. samarbejder Danisco med dækfabrikanten Goodyear om at udvikle et alternativ til stoffet isopren, der indgår i produktionen af syntetisk gummi. I dag udvindes isopren af nafta, olie eller ethanol, men Danisco og Goodyear håber at udvikle et biologisk alternativ, bioisopren, hvor råmaterialet bl.a. er majs.

Partnerskabet indebærer bl.a., at Danisco giver Goodyear adgang til viden og patenter, som udgør en vigtig del af virksomhedens indtjening

ningsgrundlag. Til gengæld får Danisco en lang række fordele, påpeger Michael von Bülow, underdirektør for kommunikation og investorerrelationer hos Danisco:

“Vi samarbejder med en producent, der skal bruge bioisopren i sin produktion, og deler udviklingsomkostningerne. På den måde reducerer vi vores risici, fordi vi er sikre på, at den teknologivej, vi bevæger os ud af, ender med produkter, som potentielle kunder kan bruge i deres produktion.”

Danisco har allerede leveret de første pilotprodukter til Goodyear, og forventningerne er i top:

“Hvis udviklingsprojektet lykkes, er indtjeningspotentialet stort,” konstaterer Michael von Bülow.

I et andet samarbejde med kemikalievirksomheden DuPont er målet at tilbyde andre virksomheder knowhow om, hvordan de kan forarbejde cellulose til ethanol. I dette projekt er det især Dansicos enzymproduktion, der er i centrum: “Ideen er, at vi skal udnytte vores viden om enzymer på andre områder end dem, hvor man traditionelt anvender enzymer,” forklarer Michael von Bülow.

Denne type utraditionelle samarbejdsrelationer, hvor biotek-virksomheder får mulighed for at bruge og udvikle deres viden i nye sammenhænge, bliver ifølge den ene af OECD-rapportens forfattere, økonomien Anthony Arundel fra Maastricht Universitet, et stadig mere afgørende konkurrenceparameter.

### Fadæsedeling

Medicinalbranchen er et andet område, der ifølge Anthony Arundel kan høste store fordele af partnerskaber og øget åbenhed.

Udviklingen af ny medicin er en årelang proces, hvor virksomhederne investerer enorme summer i laboratoriearbejde og kliniske tests, uden at de kan vide sig sikre på at ende med et anvendeligt slutprodukt. I dag resulterer færre end halvdelen af udviklingsprojekterne med et færdigt, salgbart produkt.

Men selv fejlslagne forsøg resulterer i ny viden, der ifølge Anthony Arundel kan være værdifuld for andre virksomheder, der står over for at søsætte nye projekter. Data fra fiaskoprocesser kan med andre ord vise sig at være første skridt på vejen til kommende succeser. Mens virksomhederne næppe vil dele information med deres nærmeste konkurrenter, mener Arundel, at der er gode muligheder for samarbejde mellem virksomheder, hvis produkter ligger længere fra hin-

anden.

“Selv de største virksomheder inden for medicinalbranchen er specialiserede og kunne samarbejde med virksomheder, der har en helt anden sammensætning af produkter end dem selv,” siger Anthony Arundel.

Han mener, at den nuværende situation, hvor virksomhederne vogter over deres data, er meget “ineffektiv”, og tror, at de enorme udviklingsomkostninger med tiden vil tvinge virksomhederne til at dele deres viden om succeser og fejltagelser.

Også på andre områder kan medicinalbranchens biotek-virksomheder udvikle nye former for samarbejde. En oplagt mulighed er ifølge Anthony Arundel at skabe en tæt relation til slutbrugerne:

“Medicinalvarefabrikanter kunne samarbejde med patienter, der kan informere om, hvordan behandlingen påvirker dem. De oplysninger kan indgå i virksomhedens udviklingsarbejde, og til gengæld kan virksomheden give patienten bedre service eller rabat på præparatet,” siger Anthony Arundel.

Den tankegang kan føre til et grundlæggende skift i virksomhedernes forretningsmodeller. Fremover vil de ikke alene tjene penge på produktet, men i lige så høj grad på den efterfølgende service. Det er netop det fokusskift, som udgør kernen i den indiske businessguru C.K. Prahalads analyse af morgendagens virksomheder.

I Indien har medicinalvirksomhederne mulighed for at afprøve modellen via et tæt samarbejde med livsforsikringsselskabet ICICI Prudential. Forsikringsgiganten har samlet medicinalfirmaer, læger, sygeplejersker og diætister omkring sine sukkersygeramte kunder. Patienten videregiver meget personlige informationer til partnerne og får til gengæld rådgivning og behandling, der passer i lige netop hans eller hendes livsrytme. Hvis kunderne følger vejledningen til punkt og prikke, tilbyder det indiske selskab helt op til 30 pct. rabat på forsikringspræmien efter samme model, som de fleste bilister kender. Det næste skridt i processen er ifølge Anthony Arundel, at medicinalvirksomhederne begynder at anvende patientdata systematisk til at udvikle nye præparater.

### Open source

Øget vidensdeling er en forudsætning for alle de nye forretningsmodeller. Men i langt de fleste tilfælde deles viden kun i en lille, lukket kreds af nøje udvalgte partnere.

OECD-rapporten understreger, at vidensdelingprocessen med fordel kunne åbnes endnu mere, og Anthony Arundel og hans medforfatter Daniel Sawaya henviser til, at biotekbranchen måske kan hente inspiration i open source-tilgangen, der har vundet indpas i it-branchen.

F.eks. har IBM ansat 500-600 softwareudviklere, som arbejder på at forbedre open source-styresystemet Linux, og IBM stiller deres resultater til rådighed for open source-miljøet uden beregning. Til gengæld opnår IBM overlegen ekspertise i Linux's muligheder, og det udgør kernen i de servicepakker, som virksomheden sælger til sine kunder. Indtjeningen er flyttet fra udvikling af den teknologiske platform til færdige produkter. I OECD-rapporten peger Anthony Arundel og Daniel Sawaya på open source som endnu en ny alternativ forretningsmodel inden for biotek. I Danmark kan Finn Valentin godt forestille sig, at open source-tanken kan brede sig fra it-industrien til enkeltdele af biotekindustriens forsknings- og udviklingsarbejde, men han er “meget skeptisk over for omfanget”.

“Hvis ikke virksomhederne er garanteret en vis kontrol over udfaldet af deres forskningsindsats, foretager de ikke nye investeringer i nyskabelser, og de vil ikke være villige til at påtage sig en risiko,” siger han.

Hos Danisco anerkender man betydningen af open source i it-industrien, men mener ikke, at biotek-virksomheder vil frigive forskning til brede open source-formål.

“Vi deler viden med vores samarbejdspartnere. Det kan man kalde en begrænset form for open source. Men vores viden udgør en væsentlig del af indtjeningspotentialet, så jeg tror ikke på en mere vidtgående open source-model,” siger Michael von Bülow, Danisco.

Han peger desuden på, at biotekindustriens arbejdsprocesser passer meget dårligt til open source-tilgangen:

“I it-industrien foregår alt på en skærm, i biotek arbejder vi selvfølgelig også med it, men en væsentlig del af forskningen sker i laboratorier, og det er meget dyrere,” siger Michael von Bülow.

Ved Queensland University i Australien har biologen Richard Jefferson imidlertid taget de første spæde skridt til at udbrede open source-tankegangen i biotek-miljøet. Han har patenteret en måde at overføre gener til planter på og stiller patentet gratis til rådighed. Den eneste forudsætning er, at brugerne fortsætter i open source-ånden og stiller de patenter, de måtte udvikle ud fra Jeffersons oprindelige patent, til

### Watch and learn

It-industriens open source-tilgang kan også gavne biotekindustrien.

.....

## Pionerånd

### Australsk biolog har startet open source-biotekkoncept.

rådighed for offentligheden.

I dag indgår Richard Jeffersons open source-patent i mere end 200 patenter, der ligesom hans oprindelige patent stilles gratis til rådighed for offentligheden via organisationen Cambia.

De 200 patenter er dog kun dråber i det enorme hav af nye patenter, der hele tiden godkendes verden over. Så indtil videre er open source-succesen begrænset. Til gengæld er Jeffersons og Cambias andet redskab, "Patent Lens" (Patentlinsen), en uomtvistelig succes. Softwareløsningen gør det muligt at afdække patenter inden for ens interesseområde for på den måde at finde frem til, hvor der er plads til nye videnskabelige landvindinger. Den hjælper med andre ord fornyere til at navigere mellem de eksisterende patenter.

Richard Jeffersons vision er, at open source bliver en grundmodel i arbejdet med at udvikle al-

ternative biotek-baserede energiteknologier som f.eks. anvendelsen af alger til at producere brint eller andre biobrændsler.

"Klimaet er et fælles problem for os alle og burde føre til fælles løsninger. Open source-energi kunne være den næste bølge af biotek," siger han.

MM

Jens Reiermann | jre@mm.dk

#### Referencer:

- Anthony Arundel and David Sawaya: The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda. OECD 2009.



# Innovation Leadership Camp 2009

## NY INDSIGT

- 1 Sådan vil regeringen understøtte innovation.
- 2 Sådan bruger du Innovation Cup til at skærpe jeres innovationsledelse.
- 3 Fra grøn innovation til cool cash.
- 4 Finalisterne deler deres erfaringer.

## NYE LØSNINGER

Deltagerne går i dialog og udveksler værdifulde erfaringer om konkrete udfordringer med balancekunsten.

## NYE FORBILLEDER

Dagen afsluttes med bobler på Berlingske Medias tagterrasse med panoramaudsigt over København, men inden da kåres vindere af årets Innovation Cup 2009, og de nye forbilleder hyldes.

Innovation Leadership Camp finder sted **onsdag d. 24. juni fra 12.00 til 17.30** i Det Berlingske Hus i Pilestræde 34, 1147 København K. Prisen for deltagelse i Innovation Leadership Camp er 2.500 kr. ex. moms. **Tilmelding** skal ske til Michel B. Deleuran per mail: [mbd@mm.dk](mailto:mbd@mm.dk) eller telefon 3393 9323.

Innovation Cup arrangeres af Mandag Morgen i samarbejde med Center for Ledelse, DTU og Aarhus School of Business og støttes af Innovationsrådet, Gabriel, Oticon og Erhvervsbladet.

