



Modne økosystemer er nøglen til at realisere Danmarks innovationsambitioner

Af Søren Barlebo Rasmussen

Danmarks forsknings- og innovationspolitik er på vej op i gear. Med regeringens nye udspil (Uddannelses- og Forskningsministeriet oktober 2025) til strategiske prioriteter for forskning og innovation lægges der op til et markant løft (19 milliarder) af ambitionerne for, hvordan viden og teknologi skal bidrage til samfundets udvikling. Udspillet placerer sig tydeligt i forlængelse af en bredere europæisk bevægelse, hvor missionsorientering i stigende grad er ved at blive den etablerede måde at tænke innovationspolitik på. EU-Kommissionen har fx netop vedtaget hovedarbejdsprogrammet for Horizon Europe for 2026-2027, som indebærer en samlet investering på ca. 14 mia. euro med det formål at styrke forskning og innovation i EU og bringe R&I-indsatsen tættere på de strategiske mål i EU's missionsagenda (Europakommissionen december 2025). Disse satsninger er et tydeligt udtryk for, at forsknings- og innovationspolitikken i EU i stigende grad orienteres mod fælles samfundsmissioner, der skal løse konkrete udfordringer inden for fx klima, sundhed, fødevarer og digital omstilling.

Denne politiske prioritering af forskning og innovation er både nødvendig og velkommen – men kan ikke stå alene. De historiske erfaringer viser, at missionsorienteret innovation ikke kun kan realiseres gennem ambitiøse forskningsinvesteringer og strategiske målsætninger. Selv velfinansierede missioner kan ikke implementeres i et fragmenteret landskab, hvor aktører arbejder parallelt uden fælles retning, klare roller og tilstrækkelig kapacitet til at omsætte ny viden i praksis. Uden et modent innovationsøkosystem risikerer selv de bedste idéer og den mest avancerede forskning at forblive enkeltstående projekter uden varig samfundseffekt.

Formålet med denne artikel er derfor at vise, at vejen til succesfuld forskningsbaseret innovation går gennem opbygningen af modne innovationsøkosystemer (Hoffecker 2019 og 2020). Økosystemer, hvor forskning, offentlige organisationer, virksomheder, myndigheder og produktion kan spille klogt sammen, og hvor der findes strukturer, der både kan udvikle nye løsninger og absorbere dem i praksis. Med udgangspunkt i en række eksempler – både internationale og danske – argumenteres der for, at innovationspolitikken i højere grad også må fokusere på samspillet mellem aktørerne i værdikæden og på de institutionelle rammer, der gør det muligt at skalere og absorbere innovation (Joseph et al 2018).

Artiklen skitserer, hvordan kombinationen af forankret missionsorientering, klare governance-strukturer og stærke koordinerende aktører er afgørende for at skabe innovation med reel samfundsvirkning. Pointen er klar: Det er ikke nok at producere mere forskning og flere innovationer. Eller at lave overordnede missioner uden reel forankring i det brede samfund. Skal regeringens ambitioner indfries, må der investeres lige så systematisk i at opbygge de modne økosystemer, der kan bære dem.

Missionsorientering er en kobling og balance mellem push og pull

Det traditionelle forsknings- og innovationssystem er i høj grad organiseret som et *push-system*. Ny viden og nye teknologier udvikles i forskningsmiljøer og virksomheder og "skubbes" herefter ud i samfundet gennem markedet. Denne bevægelse går typisk fra forskning til teknologiudvikling, beskyttelse af immaterielle rettigheder, videre til kommerialisering, iværksætteri og markedsintroduktion. Markedet fungerer i denne logik som den primære mekanisme, hvorigennem innovation finder sin anvendelse og værdi. Push-tilgangen har været afgørende for opbygningen af stærke vidensmiljøer, teknologiske gennembrud og nye virksomheder, og den udgør fortsat en central søjle i forsknings- og innovationspolitikken.

Samtidig viser erfaringerne, at et rent push-baseret system har begrænsninger, når målet er at løse komplekse samfundsmæssige udfordringer. Teknologier, der skubbes ud i markedet, finder ikke nødvendigvis anvendelse dér, hvor behovene er størst, eller hvor samfundsgevinsterne er mest betydelige. Markedet er effektivt til at selekttere løsninger ud fra betalingsvillighed og forretningspotentiale, men mindre velegnet til at styre innovation mod langsigtede kollektive mål som forebyggelse, systemomstilling eller reduktion af strukturelle problemer. Et rent fokus på markedsbaserede løsninger får heller ikke de offentlige organisationers innovationspotentiale aktiveret fuldt ud. Resultatet kan blive en fragmenteret innovationsindsats, hvor mange løsninger udvikles, men få får reel gennemslagskraft i praksis.

Det er netop denne udfordring, som Clayton Christensen (1997 og 2016) og Mariana Mazzucato (2018 og 2021) på forskellig vis har adresseret. Christensens metafor om "hullet i væggen" illustrerer, at mennesker og organisationer ikke efterspørger teknologier i sig selv, men løsninger på konkrete problemer. Boremaskinen er ikke målet; det er hullet i væggen, der skal bruges til noget. Metaforen peger på et skifte i perspektiv: fra fokus på, hvad der kan udvikles, til fokus på, hvad der faktisk er behov for. Mazzucato har tilsvarende argumenteret for, at innovationspolitikken bør tage afsæt i klart definerede samfundsmissioner, der artikulerer de problemer, som innovationen skal bidrage til at løse, og dermed skabe et fælles træk – et *pull* – i innovationssystemet.

Pull-orienteringen handler således om at formulere og synliggøre behovene på en måde, der kan samle aktører på tværs af sektorer og værdikæder. Når behovene er tydeligt definerede og anerkendt på tværs af økosystemet, bliver det muligt at koordinere forskningsindsatser, teknologisk udvikling, regulering og investeringer i en fælles retning. Pull skaber retning og prioritering, men kan ikke stå alene. Uden et stærkt push – i form af forskning, teknologisk udvikling, iværksætteri og produktionskapacitet – risikerer pull at blive reduceret til ambitioner uden løsninger. Udbuddet af nye teknologier og services skal kobles til efterspørgslen på løsninger på behov.

Balancen mellem push og pull er derfor afgørende. Et system med for stærk vægt på push risikerer at producere mange løsninger uden klare modtagere eller anvendelseskontekster. Omvendt kan et system med for ensidig fokus på pull blive fattigt på konkrete teknologiske muligheder og mangle den videnskabelige og industrielle slagkraft, der er nødvendig for at realisere missionerne. Missionsorientering forudsætter, at begge dele er til stede i tilstrækkelig styrke, og at de løbende justeres i forhold til hinanden.

Denne balance kan illustreres som to floder, der løber parallelt. Den ene flod repræsenterer strømmen af ny viden, teknologier og innovationer, der skubbes frem gennem forskning og marked. Den anden flod repræsenterer samfundets behov, udfordringer og ønskede forandringer, som trækker innovationen i en bestemt retning. Hvis floderne løber hver for sig, mister de kraft. Først når de mødes, opstår der en stærk strøm, der kan forme landskabet og skabe varige forandringer. Missionsorienteret innovation handler netop om at skabe de strukturer og det økosystem, der gør dette møde muligt – og dermed omsætte både viden og behov til skalerbare løsninger med reel samfundseffekt.

Missioner som samlingspunkt i modne innovationsøkosystemer

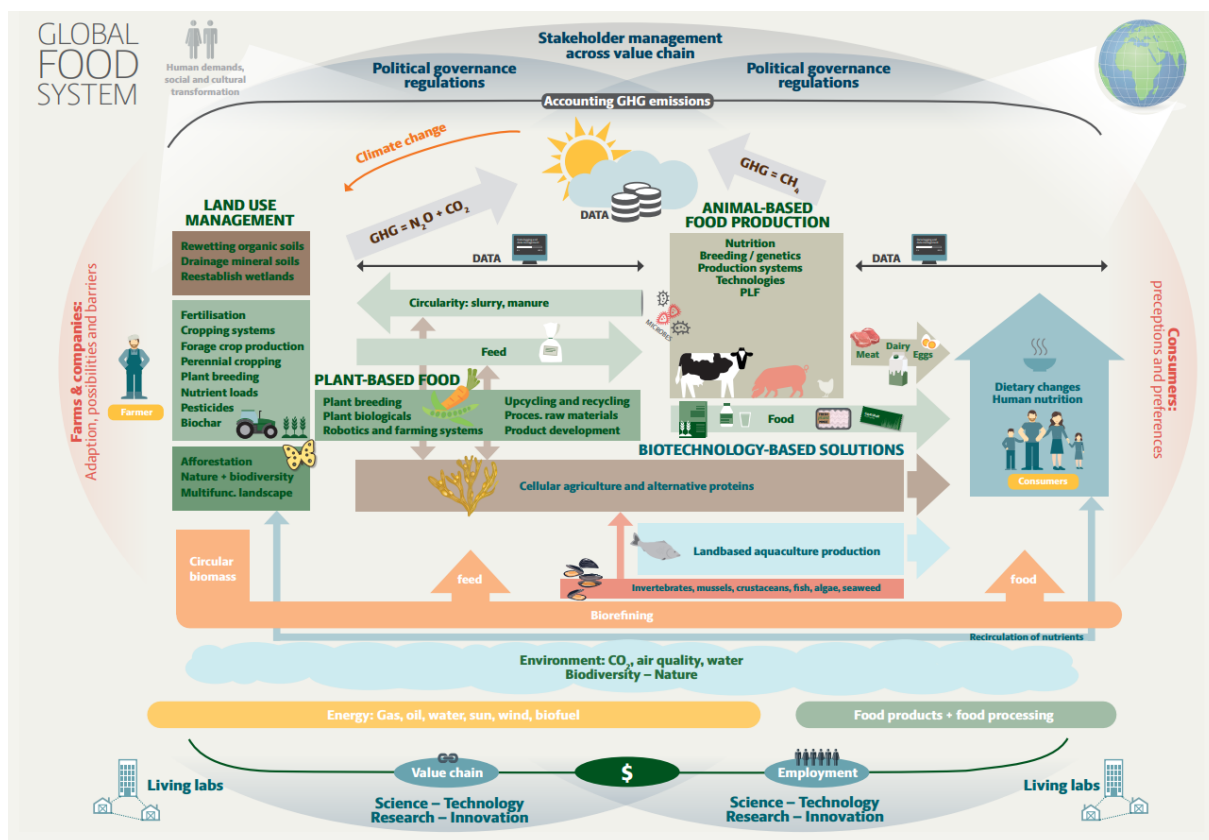
I modne innovationsøkosystemer skabes der strukturer, hvor teknologiske muligheder og faktiske samfundsmæssige behov systematisk kan finde hinanden. *Missioner* fungerer her som det centrale samlingspunkt. De oversætter komplekse udfordringer til fælles pejlemærker, som både forskningsmiljøer, virksomheder, offentlige organisationer og producenter kan orientere sig imod. I stedet for at lade innovation udvikle sig i parallelle og ofte ukoordinerede spor, giver missioner en fælles referenceramme, hvor push fra forskning og teknologi kan kobles til pull fra konkrete behov i samfundet.

Et centralt kendetegn ved missioner i modne økosystemer er, at de ikke alene defineres i toppen af systemet eller af et snævert udsnit af aktører med stærk stemme eller effektivt lobbyarbejde. Hvis missioner udelukkende formuleres centralt eller af få interesser, risikerer de at mangle legitimitet og operationel gennemslagskraft. Modne økosystemer arbejder derfor aktivt med bred involvering og reel forankring i det samlede aktørlandskab. Missioner skal kunne genkendes og give mening for både forskeren i laboratoriet, den offentlige leder med ansvar for drift og implementering, den lille virksomhed med begrænsede ressourcer og den store producent med ansvar for skalering. Uden denne brede forankring bliver missioner let abstrakte visioner frem for praktiske styringsredskaber.

Missioner adskiller sig samtidig fra traditionelle strategiske målsætninger ved ikke blot at angive en overordnet retning, men også ved at fungere som konkrete styringsværktøjer. I modne økosystemer bruges missioner aktivt til at prioritere forskningsindsatser, målrette investeringer og organisere tværgående samarbejder. Missioner bliver dermed et fælles udgangspunkt for beslutninger om, hvad der skal investeres i, hvilke kompetencer der skal opbygges, hvilke partnerskaber der er nødvendige, og hvilke initiativer der må nedprioriteres. På den måde bidrager missioner til at skabe fokus og sammenhæng i innovationsindsatsen og reducerer risikoen for fragmentering.

For at have denne styrende effekt må missioner samtidig favne hele værdikæden. De skal spænde fra de mest forskningsorienterede aktører, der udvikler ny viden og teknologiske muligheder, til de mest drifts- og produktionsorienterede aktører, der har ansvar for implementering, opskalering og stabil drift. Hvis missioner alene adresserer den tidlige forsknings- og innovationsfase, opstår der et gab til praksis. Omvendt mister missionerne deres transformative potentiale, hvis de ikke også udfordrer og mobiliserer forskningen. Modne økosystemer arbejder derfor med missioner, der eksplicit kobler forskning, udvikling, produktion, regulering og anvendelse i ét sammenhængende perspektiv.

Et stærkt eksempel på denne tilgang findes i *AgriFoodTure-økosystemets* roadmap-arbejde, hvor aktører fra hele værdikæden – fra universiteter og forskningsinstitutioner til virksomheder, producenter og interesseorganisationer – i fællesskab har defineret langsigtede og konkrete mål for en bæredygtig transformation af det danske fødevarer- og landbrugssystem. Det er en af de fire grønne missioner i Danmark udmøntet gennem Innovationsfonden. Roadmappet – se figur 1 for den grafiske fremstilling af roadmappet – fungerer ikke blot som en vision, men som et fælles arbejdsredskab, der skaber sammenhæng mellem forskning, innovation, investeringer og implementering på tværs af økosystemet. Netop denne kobling mellem ambition og operationel anvendelighed er et kendetegn ved missioner i modne økosystemer.



Figur 1: AgriFoodTures Roadmap for sustainable transformation of the Danish AGRI-FOOD system

Samlet set peger erfaringerne på, at missioner kun fungerer efter hensigten, hvis de udvikles og vedligeholdes gennem vedvarende dialog på tværs af forskning, erhvervsliv – både store virksomheder og SMV'er – offentlige organisationer, myndigheder og civilsamfund. Missioner er derfor heller ikke statiske størrelser, men dynamiske samlingspunkter, der skal justeres i takt med ny viden, ændrede behov og praktiske erfaringer. I den forstand er missioner ikke blot et politisk styringsgreb, men en kontinuerlig proces, hvor et modent innovationsøkosystem løbende afstemmer retning, kapacitet og handling for at skabe varig samfundsmæssig effekt.

Lukke "the Strategy/Execution gap" - med en backbone organisation

Et gennemgående problem i missionsorienteret innovation – både nationalt og internationalt – er kløften mellem strategi og eksekvering. Ambitiøse visioner, politiske målsætninger og veldesignede roadmaps formuleres, men mister gradvist deres gennemslagskraft, når de skal omsættes til koordineret handling på tværs af mange selvstændige aktører. Erfaringer fra både innovationsøkosystemer og bredere samfundsinitiativer peger på, at denne *strategy/execution gap* ikke kan lukkes gennem mere styring, flere rapporter eller yderligere finansieringsinstrumenter alene. Der er behov for en organisatorisk kapacitet, der kan holde sammen på helheden over tid – en backbone-organisation.

Denne erkendelse har været central i *collective impact*-bevægelsen, som siden 2010'erne har analyseret, hvorfor komplekse samfundsudfordringer ofte forbliver uløste trods stor enighed om

mål og løsninger (Kania og Kramer 2011). Collective impact-tilgangen viser, at succesfulde tværsektorielle indsatser kræver fem grundelementer: fælles agenda, fælles målinger, gensidigt forstærkende aktiviteter, kontinuerlig kommunikation – og en *backbone-organisation*. Netop backbone-funktionen er afgørende, fordi den adresserer spændingen mellem fælles strategi og distribueret eksekvering. Hvor ledelser og beslutningstagere typisk er stærke på vision og målsætning, mangler der ofte en aktør, som kontinuerligt kan vedligeholde retningen, skabe alignment og sikre fremdrift i det daglige arbejde.

Et centralt bidrag fra collective impact-litteraturen er forståelsen af, at missioner og strategier ikke kan "fastfryses". I takt med at der forskes mere, udvikles nye teknologier og opbygges erfaringer i praksis, bliver økosystemet klogere. Behovsforståelser nuanceres, teknologiske muligheder ændrer sig, og nye flaskehalse opstår. Det betyder, at missionens indhold, prioriteringer og roadmap nødvendigvis må justeres løbende. Uden en aktør, der har som kerneopgave at opsamle denne kollektive læring og omsætte den til justeret retning, opstår der hurtigt fragmentering og tab af momentum.

Denne problematik er langt fra ny. Internationalt har man arbejdet med den i mange årtier, særligt i USA gennem *ARPA/DARPA-modellen* (Prabhakar 2021). DARPA blev etableret netop for at kunne drive langsigtede, højrisiko-missioner i et komplekst samspil mellem forskning, industri og offentlige behov (Azoulay et al, 2018). ARPA-organisationen har ikke selv produceret teknologierne, men har fungeret som en aktiv, mission-vedligeholdende backbone, der løbende har justeret problemforståelser, prioriteret indsatser og koblet aktører på tværs af sektorer. Senere varianter som ARPA-E (energi) og ARPA-H (sundhed) bygger på samme grundlogik: missioner kræver en dedikeret organisatorisk kapacitet, der arbejder kontinuerligt med både retning, relationer og eksekvering.

Et centralt kendetegn ved ARPA-modellen er den særlige lederprofil, som organisationerne er bygget op omkring. ARPA-enheder ledes typisk af stærke og faglige programdirektører med dyb domæneforståelse, erfaring fra både forskning, industri og offentlige systemer – og med et klart mandat til at træffe beslutninger om dilemmafyldte prioriteringer. Lederne vurderes ofte ikke på procesoverholdelse (tidsfrister og lignende), men på deres evne til at formulere skarpe og fokuserede problemdefinitioner (de spreder ikke ressourcerne tyndt ud), opbygge de rette partnerskaber og drive missioner frem mod konkrete gennembrud. Denne kombination af faglig autoritet, operationel frihed og ansvar for resultater gør ARPA-organisationerne i stand til løbende at justere kursen, når ny viden og erfaring ændrer forudsætningerne for missionen.

I modsætning hertil vil tidlige innovationsøkosystemer ofte være præget af mange organisationer, netværk og initiativer, som hver især forsøger at repræsentere missionen. Disse aktører opererer ofte parallelt – og til tider i konkurrence – drevet af forskellige institutionelle logikker, finansieringskilder og incitamentsstrukturer (Budden 2019). En vigtig del af økosystemets modning består derfor i at konsolidere dette samspil i én samlende struktur: en backbone-organisation. En backbone-organisation er ikke en overordnet styringsinstans, men en neutral koordinerende aktør, der arbejder *på* økosystemet snarere end *i* det. Et innovationsøkosystem kan ikke styres hierarkisk, men kræver en organisatorisk kapacitet, der kan orkestrere samspil mellem autonome aktører.

AgriFoodTure-økosystemet illustrerer denne modningsproces tydeligt. Organisationen er opstået gennem en række fusioner mellem tidligere selvstændige og konkurrerende enheder,

som hver især varetog dele af innovationsindsatsen i agro-fødevarerområdet. Gennem konsolideringen er der skabt én samlet platform, som i dag kan vedligeholde missionerne, koordinere indsatser og repræsentere økosystemet bredt – uden selv at konkurrere om forskningsmidler, projekter eller kommercielle aktiviteter.

Rollen for en backbone-organisation kan sammenfattes som evnen til at lukke kløften mellem strategi og eksekvering. Den skaber og gen-skaber klarhed om formål, sikrer fælles prioriteringer, opbygger og vedligeholder partnerskabsidentitet, understøtter langsigtet momentum og forbinder mennesker, aktiviteter og læring på tværs af systemet. Samtidig fungerer den som bærer af institutionel hukommelse og fælles narrativer om værdi og impact. Disse funktioner er systematisk opsummeret i nedenstående tabel fra CollaborateUp (2018), der viser, hvordan backbone-organisationers praksisser adresserer de centrale udfordringer, der ellers underminerer missionsorienterede indsatser.

Table 1: Closing the Strategy/Execution Gap with Backbone Organizations

Vision/Execution Gaps	Backbone Organization Practices
1. Lack of clarity of purpose	1. Align & realign on vision/mission/purpose 2. Clear and consistent communications – easily shareable stories and examples of impact 3. Ruthless prioritization: constant, focused co-creation with equal attention on figuring out what to do and what <u>not</u> to do
2. Inability to drive long term momentum & growth	4. Fundraising & Partner-raising support 5. Expanding the community of interest 6. Strategic partnership communications 7. ROI narratives: stories that demonstrate a personal and collective return on people's time and money 8. Acknowledgment and recognition 9. Giving teams autonomy to prioritize and focus on their interests / specific tasks 10. Creating expectations and conditions for experimentation and innovation
3. Weak partnership identity	11. Deliberately launch & relaunch teams 12. Create symbols, names, traditions, and other partnership branding/identity 13. Explicit and deliberate team-building 14. Working IN and ON the partnership
4. Disconnected and misaligned people & activities	15. Deciding the degree of integration 16. Map the team's knowledge and skills 17. Helping define and maintain alignment on membership roles, responsibilities, rights, privileges, terms, and conditions 18. Effective and productive meetings 19. Support leaders in driving action and facilitating accountability 20. Maintaining institutional memory & decision-making
5. Failure to involve the target population	21. Understanding their needs and what they want to accomplish 22. Constant and focused co-creation 23. Outreach & engagement activities (surveys, focus groups, co-creation/design workshops) 24. Agile design & rollout methods & tools
6. Unclear measures of success and data divorced from learning	25. Fewest, most critical metrics: communicating what they are, how to gather & report progress against them and how to interpret & learn from metrics 26. Highly shareable stories incorporating measurement data, analysis & interpretation to create shared-value ROI narratives 27. Solution-finding and problem solving: lessons learned and replicable solutions (appreciative inquiry, pre- and post-mortems, after-action reviews)

Tabel 1: Oversigt over hvordan backbone-organisationer arbejder (CollaborateUp 2018)

Samlet set viser erfaringerne, at missionsorienteret innovation kræver mere end fælles ambitioner og finansiering. Uden en stærk backbone-organisation forbliver missioner sårbare over for fragmentering, skiftende prioriteringer og tab af momentum. Modne økosystemer opstår først, når der er organisatorisk kapacitet til løbende at forbinde strategi med handling.

Backbone-organisationens opgaver og betydningen af "absorberende kapacitet"

Når backbone-organisationen er etableret, opstår det centrale spørgsmål: Hvad er det konkret, backbone-organisationer gør for og ved innovationsøkosystemet? Erfaringerne viser, at deres kerneopgave er todelt. På den ene side understøtter de forskningsbaseret innovation gennem klassiske push-aktiviteter. På den anden side arbejder de systematisk med at opbygge økosystemets evne til at modtage, forstå og anvende innovation – det, der kan betegnes som pull. Modningen af et innovationsøkosystem afhænger i høj grad af, at disse to bevægelser forbindes og forstærker hinanden.

På push-siden bidrager backbone-organisationen til at strukturere og samle forsknings- og innovationsindsatsen. Det sker gennem understøttelse af projekter, teknologisor og videnudvikling, hvor forskningsmiljøer, virksomheder og offentlige aktører bringes sammen om fælles problemstillinger – f.eks. ved at lave fælles *roadmaps*. Backbone-organisationen fungerer her som en koordinerende instans, der sikrer, at nye teknologier og forskningsresultater ikke udvikles isoleret, men i tæt relation til øvrige aktiviteter i økosystemet. Dermed styrkes både kvaliteten og relevansen af den viden, der produceres.

Samtidig er det afgørende, at innovation ikke alene skubbes frem, men også kan trækkes ind i praksis. Her spiller backbone-organisationen en central rolle i opbygningen af økosystemets absorptionskapacitet. Det handler om at styrke organisationers kompetencer, relationer og forståelser, så de faktisk er i stand til at indoptage og anvende ny viden, ny services og nye teknologier. Uden denne kapacitet vil selv stærke forskningsresultater og teknologiske løsninger have begrænset effekt, fordi eksisterende arbejdsgange, strukturer og investeringer skaber stiafhængighed, der blokerer for forandring (Piening 2013).

Begrebet *absorptive capacity* blev introduceret af Cohen og Levinthal (1990), som beskrev det som en organisations evne til at genkende værdien af ny ekstern viden, assimilere den og anvende den kommercielt eller operationelt. Deres pointe var, at innovation ikke blot afhænger af adgang til ny viden, men i lige så høj grad af de eksisterende kompetencer, erfaringer og læringsprocesser i organisationen. Absorptionskapacitet er således ikke en passiv egenskab, men en kapabilitet, der opbygges over tid gennem investeringer i viden, relationer og læring. Organisationer med lav absorptionskapacitet vil have svært ved at udnytte selv banebrydende innovationer, mens organisationer med høj absorptionskapacitet kan skabe betydelig værdi af relativt beskedne teknologiske fremskridt.

Backbone-organisationen arbejder netop aktivt med at opbygge denne kapabilitet i økosystemet. Det sker blandt andet gennem kompetenceudvikling rettet mod både SMV'er, større virksomheder og offentlige organisationer, hvor nye teknologier, metoder og samarbejdsformer gøres forståelige og anvendelige. Derudover faciliterer backbone-organisationen koblinger mellem forskning og konkrete behov i praksis, så viden udvikles i dialog med dem, der senere skal anvende den. Netværk, fælles læringsforløb og systematisk vidensspredning bidrager samtidig til, at aktørerne får indsigt i hinandens roller, begrænsninger og muligheder i værdikæden.

I modne innovationsøkosystemer handler modning derfor ikke kun om at udvikle mere avanceret forskning eller flere teknologiske løsninger. Det handler i mindst lige så høj grad om at skabe fælles forståelse og kapabilitet på tværs af aktører. Backbone-organisationen fungerer her som bindeleddet, der kontinuerligt skaber forbindelser begge veje: fra forskning til anvendelse og fra

praksis tilbage til forskning. Det er en balancegang. For megen fokus på og ressourcer til forskningen og alt det nye kan give for lidt fokus og ressourcer til styrkelse af absorberingskapaciteten. Og så er al den gode forskning tabt – den leder ikke til reel innovation og impact. Når denne dobbelte bevægelse og balance lykkes, reduceres stiafhængighed, og innovationsøkosystemet bliver i stand til at omsætte ny viden til varig samfundsmæssig effekt.

Produktion som central innovationsmotor

Fokus på absorberende kapacitet skærper samtidig opmærksomheden på en ofte undervurderet dimension i innovationspolitikken: produktion og drift. Innovation opstår ikke alene gennem ny viden og nye teknologier, men gennem integrationen mellem viden, organisation og produktion. Det er først, når nye løsninger kan indlejres i eksisterende – eller nyudviklede – produktions- og driftsformer, at der skabes reel samfundsmæssig værdi. Absorptionskapacitet handler derfor ikke kun om at forstå ny forskning, men i lige så høj grad om at kunne omsætte den i konkrete arbejdsgange, processer og systemer i både private og offentlige organisationer.

Produktion er i sig selv en væsentlig kilde til innovation. Procesinnovation, avanceret automatisering, digitalisering og løbende forbedringer opstår ofte i selve driften, hvor teknologier og serviceprocesser møder virkelighedens krav til stabilitet, skalerbarhed og effektivitet. Det er her, løsninger testes, tilpasses og videreudvikles under reelle betingelser. Når innovation skal skaleres, er det derfor afgørende, at den kan produceres – og helst i samspil med de forsknings- og udviklingsmiljøer, hvor den er opstået. Uden denne kobling forbliver innovationen skrøbelig og vanskelig at bringe i bred anvendelse.

Det modne danske fødevarerøkosystem illustrerer denne pointe tydeligt. Her er forskning, udvikling og produktion tæt integreret, hvilket har gjort det muligt både at udvikle nye teknologier og hurtigt at omsætte dem i praksis. Produktionsmiljøerne fungerer ikke blot som aftagere af innovation, men som aktive medskabere, der bidrager med viden om processer, kvalitet, regulering og skalerbarhed. Det er denne tætte kobling, der har gjort økosystemet konkurrencedygtigt og i stand til at levere løsninger med stor samfundsmæssig værdi.

Denne pointe understreges også i Dan Wangs bog *Breakneck* (2025), hvor han viser, hvordan innovation i stigende grad flytter sig mod de systemer, der behersker avanceret produktion. Wang peger på, at USA i dag er stærkt på udvikling af nye digitale teknologier – eksempelvis inden for kunstig intelligens – men samtidig har vanskeligt ved at forny sin fysiske infrastruktur. Borgerne lever i en materiel og organisatorisk virkelighed, der i vidt omfang blev skabt for mere end 50 år siden. I kontrast hertil beskriver Wang, hvordan Kina har opbygget en enorm innovationskapacitet netop gennem massiv teknologisk og højteknologisk produktion, herunder avanceret fremstilling af blandt andet smartphones, som igen har skabt grundlag for yderligere innovation. Selv fattige kinesere har adgang til hypermoderne transportløsninger.

Pointen er, at samfundsmæssig værdi i sidste ende skabes i produktionen og driften – det er her den store klinge værdimæssigt er for borgerne. Det gælder både i private virksomheder og i offentlige organisationer som hospitaler, kommuner og infrastruktursystemer. Hvis driften og produktionen ikke udvikles i takt med forskningen, kan missioner ikke realiseres, og innovation kan ikke få gennemslag. Missionsorienteret innovation kræver derfor investeringer ikke kun i ny

viden, men også i udvikling af de produktions- og driftsmæssige kapabiliteter, der gør det muligt at anvende den.

Det peger samtidig på behovet for balance. Et ensidigt fokus på den øvre del af værdikæden – forskning, teknologiudvikling og tidlig innovation – risikerer at ske på bekostning af udviklingen af drift og produktion. Uden denne balance vil selv meget store investeringer i forskning og innovation have begrænset effekt, fordi løsningerne ikke kan skaleres og integreres i samfundets eksisterende strukturer. Modne innovationsøkosystemer kendetegnes netop ved, at de prioriterer hele værdikæden og ser produktion og drift som aktive og uundværlige elementer i innovationsprocessen. Det er her, missionerne realiseres, og det er her, borgerne i sidste ende oplever værdien af innovation.

Konklusion: Vejen til modne innovationsøkosystemer

Artiklen har vist, at modne innovationsøkosystemer ikke opstår som et automatisk resultat af øgede investeringer i forskning og innovation. Modenhed er et systemisk fænomen, der kræver bevidste organisatoriske, ledelsesmæssige og institutionelle valg. Samlet set peger analysen på en række centrale karakteristika ved modne økosystemer:

- De har *stærk governance* og ofte én koordinerende *backbone-organisation*, der kan vedligeholde missioner, skabe sammenhæng og lukke kløften mellem strategi og eksekvering.
- De arbejder med *missioner som fælles retning*, der er bredt forankret i økosystemet og fungerer som styringsværktøj for prioritering, investering og samarbejde.
- De formår at *balancere push og pull*, så ny viden og teknologi udvikles i tæt samspil med konkrete samfundsmæssige behov.
- De investerer systematisk i *absorptionskapacitet* på tværs af aktører, så organisationer kan indoptage, anvende og skalere innovation.
- De kobler *forskning og produktion*, så innovation ikke forbliver på idé- og prototype-niveau, men realiseres i drift og praksis.
- De mobiliserer *aktive bidrag fra hele værdikæden* – forskere, SMV'er, store virksomheder, offentlige organisationer, myndigheder og civilsamfund.

Tilsammen peger disse elementer på, at innovation med samfundsmæssig effekt ikke er et spørgsmål om enkeltstående projekter eller aktører, men om samspillet mellem mange bevidste organisationer, der ser sig selv som en del af en fælles værdikæde.

Hvad betyder denne viden for andre økosystemer?

Disse indsigter er ikke begrænset til agro-fødevarerområdet eller andre modne økosystemer i ind- og udland, men har bred relevans for andre sektorer, hvor man i disse år bevæger sig i retning af missionsorienterede tilgange. Områder hvor man skal til at opbygge modne økosystemer for at kunne realisere missionernes intentioner – og ikke kun i skåltalerne.

Et aktuelt eksempel er sundhedsområdet, hvor Sundhedsreformen lægger op til en styrkelse af det nære sundhedsvæsen, øget fokus på kronikere og en mere forebyggende, *upstream*-orienteret indsats. Også her er ambitionerne høje – men realiseringen afhænger af, om økosystemet er modent nok til at bære dem.

Hvis nye sundhedsløsninger skal udvikles og implementeres i praksis, kræver det mere end klinisk forskning og teknologisk og servicemæssig innovation. Det forudsætter økosystemer, hvor hospitaler, kommuner, almen praksis, virksomheder, civilsamfund og borgere er koblet sammen gennem fælles missioner, klare forståelser af samspillet og høj absorptionskapacitet. Uden denne modning risikerer også sundhedsmissioner at ende som parallelle initiativer uden varig effekt i driften – præcis som man har set i andre sektorer med lav systemisk sammenhæng.

For ledere i forskningsverdenen, sundhedssystemet og den offentlige sektor mere generelt er konklusionen klar: Missionsorienteret innovation er ikke kun et spørgsmål om strategi og finansiering, men i høj grad et ledelsesanliggende. Ledelse handler i denne sammenhæng om at investere i økosystemets samlede kapacitet – ikke kun i egen organisation. Det indebærer at støtte fælles missioner, styrke backbone-funktioner, prioritere kompetenceudvikling bredt og sikre sammenhæng mellem forskning, drift og produktion. Økosystemet skal bredt mobiliseres – og det er lederne (og deres stabe), som skal sætte gang i denne mobilisering.

Modne innovationsøkosystemer skabes, når mange aktører bevidst arbejder sammen om én fælles værdikæde – hvor innovation bevæger sig begge veje. Når viden og behov, udvikling og drift, strategi og handling forbindes systematisk. Først dér mødes de to floder.

Referencer

- Azoulay, P., Fuchs, E., Goldstein, A. & Kearney, M. (2018). *Funding Breakthrough Research: Promises and Challenges of the "ARPA Model"*. NBER Working Paper No. 24674. National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Budden, P., Murray, F. (2019). *MIT's Stakeholder Framework for Building & Accelerating Innovation Ecosystems*. MIT Sloan School of Management, MIT Innovation Initiative, April 2019.
- Christensen, C. M. (1997). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Harvard Business School Press.
- Christensen, C. M., Hall, T., Dillon, K. & Duncan, D. (2016). *Competing Against Luck: The Story of Innovation and Customer Choice*. HarperBusiness.
- Cohen, W. M. & Levinthal, D. A. (1990). *Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation*. Administrative Science Quarterly, 35(1), 128-152.
- CollaborateUp (2018). *Closing the Strategy/Execution Gap with Backbone Organizations*. CollaborateUp White Paper.
- Europakommissionen (2025). https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/da/ip_25_3022
- Hoffecker, E. (2019). *Why Cultivating Your Innovation Ecosystem Is Worth the Work*. Stanford Social Innovation Review (SSIR).
- Hoffecker, E. (2020). *Understanding Innovation Ecosystems: A Framework for Joint Analysis and Action*. MIT D-Lab.
- Joseph, D., Windham-Bannister, S. & Mangold, M. (2018). *What Corporates Can Do to Help an Innovation Ecosystem Thrive - and Why They Should Do It*. Corporate Accelerator Forum.
- Kania, J. & Kramer, M. (2011). *Collective Impact*. Stanford Social Innovation Review.
- Mazzucato, M. (2018). *Mission-Oriented Innovation Policies: Challenges and Opportunities*. Industrial and Corporate Change, 27(5), 803-815.
- Mazzucato, M. (2021). *Mission Economy: A Moonshot Guide to Changing Capitalism*. Allen Lane.
- Piening, E. P. (2013). *Dynamic Capabilities in Public Organizations: A Literature Review and Research Agenda*. Public Management Review, 15(2), 209-245.
- Prabhakar, A. (2021). *How to Unlock the Potential of the Advanced Research Projects Agency Model*. Issues in Science and Technology, June 2021.
- Uddannelses- og Forskningsministeriet (2025). *Strategiske prioriteter for forskning og innovation 2026-2029*. Regeringen, København.
- Wang, D. (2025). *Breakneck: China's Quest to Engineer the Future*. W. W. Norton & Company.

Forfatteren bag

Søren Barlebo Rasmussen

Partner i Mobilize

Søren er ekspert i strategisk ledelse af faglige organisationer. Han har været forsker i dette emne på Copenhagen Business School, hvor han også var institutleder og dekan. De sidste 20 år har han været konsulent og hjulpet mange hospitaler og universiteter i Danmark og Norge med strategisk udvikling - også i samspillet mellem disse to typer af organisationer. Han har arbejdet meget med samspillet mellem forskning og innovation.

