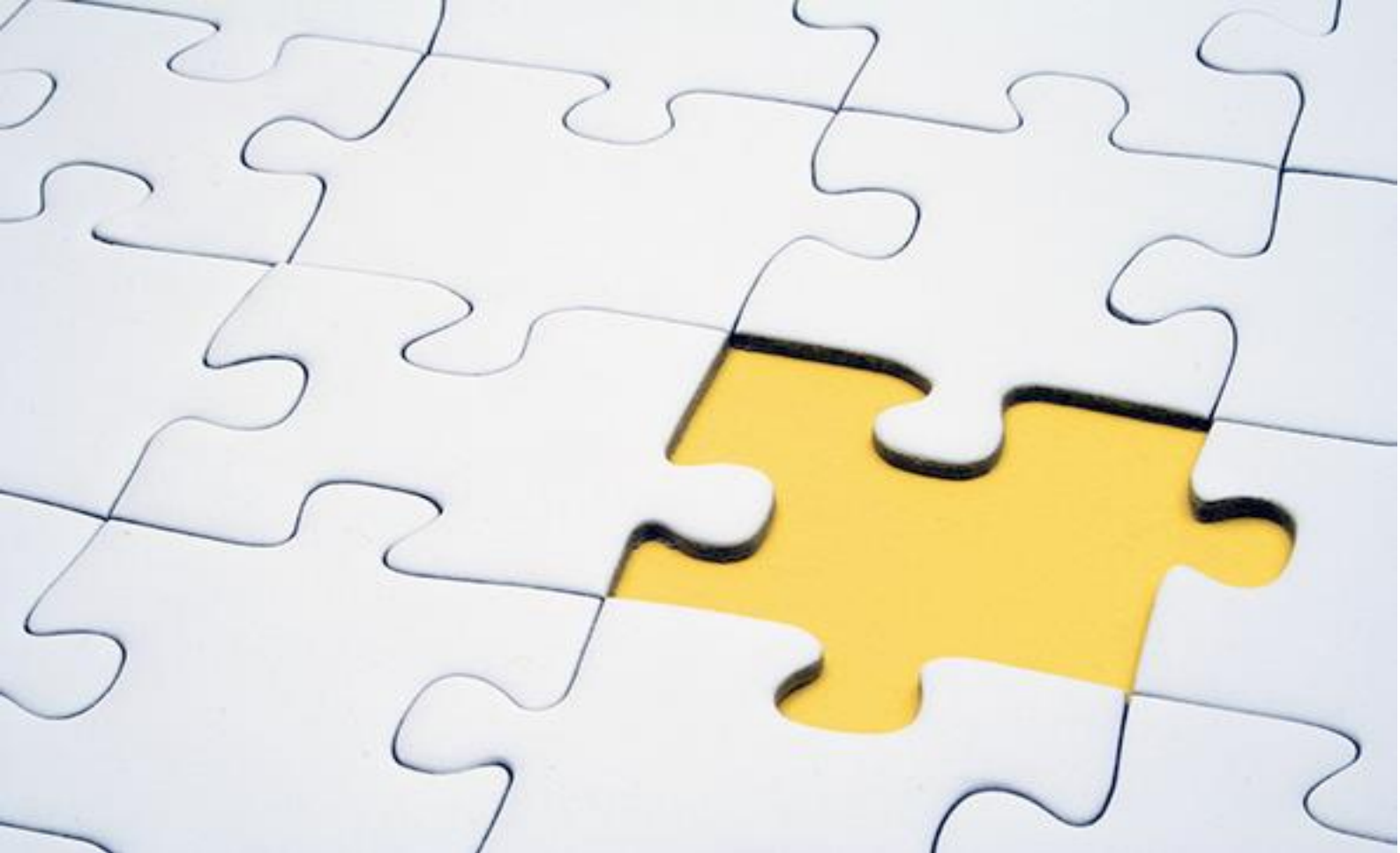




---

WHITE PAPER

# En ny retning for norsk næringspolitikk

Et diskusjonsnotat som demonstrerer hvordan Norge kan doble innovasjonsevnen med halvparten av ressursinnsatsen

*By Scaling Lab*

---

# TABLE OF CONTENTS

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>TABLE OF CONTENTS .....</b>                                                   | <b>1</b>  |
| <b>FORORD .....</b>                                                              | <b>3</b>  |
| <b>EXECUTIVE SUMMARY .....</b>                                                   | <b>6</b>  |
| <b>1. EN NY GEOPOLITISK OG INDUSTRIELL VIRKELIGHET .....</b>                     | <b>9</b>  |
| A. Europas svakhet er Norges mulighet .....                                      | 9         |
| B. Ressursøkonomier skalerer gjennom strategisk utvikling, ikke startups .....   | 10        |
| C. Forsvar, industri og innovasjon smelter sammen .....                          | 10        |
| D. En ny norsk modell må forankres i vår geostrategiske realitet .....           | 11        |
| E. Norge i de lange linjer - desentralisert og problemløsende .....              | 12        |
| <b>2. ET PARADIGMESKIFTE VI IKKE HAR TATT INN OVER OSS .....</b>                 | <b>14</b> |
| <b>3. EMPIRI OG FORSKNINGSGRUNNLAG – HVA VET VI? .....</b>                       | <b>16</b> |
| 3.1 Internasjonal kunnskap: Industripolitikken «comeback» .....                  | 16        |
| 3.2 Norsk empiri: mange tidligfase selskaper, men ingen skalering .....          | 16        |
| <b>4. FIRE MODELLER FOR INNOVASJON: USA, KINA, ISRAEL, SVERIGE .....</b>         | <b>19</b> |
| 4.1 USA – tilbudssiden i førersetet .....                                        | 19        |
| 4.2 Kina – strategisk etterspørselsstyring og verdikjedebygging .....            | 20        |
| 4.3 Israel – etterspørselsstyrt innovasjon med privat kapital i førersetet ..... | 21        |
| 4.4 Sverige – industrielt orkestrert markedsøkonomi .....                        | 24        |
| 4.5 Avsluttende tanker .....                                                     | 25        |
| <b>5. DEN NORSKE INNOVASJONSMODELLEN .....</b>                                   | <b>27</b> |
| <b>6. HVORFOR VI IKKE LYKKES MED SKALERING OG VEKST .....</b>                    | <b>32</b> |
| 6.1 En lineær, idé-sentrert innovasjonslogikk .....                              | 32        |
| 6.2 Fravær av etterspørselsstyring .....                                         | 33        |
| 6.3 Store selskaper uten industrialiseringsmandat .....                          | 34        |
| 6.4 Innovasjonssystemet – en komparativ vurdering .....                          | 35        |
| <b>7. NOEN CASE – HYDROGEN, BATTERIER OG DATASENTRER .....</b>                   | <b>37</b> |
| 7.1 Hydrogen: Muligheten som glapp .....                                         | 37        |
| 7.2 Batterier: industriutvikling uten kompetanseposisjon .....                   | 38        |
| 7.3 Datasentre: på vei mot nok en lavmargin-rolle .....                          | 38        |
| <b>8. VERDIKJEDE OG MARGINER: NORSK POLITIKK .....</b>                           | <b>40</b> |
| <b>9. INNSPILL TIL EN NY NORSK NÆRINGSPOLITIKK .....</b>                         | <b>42</b> |
| 9.1 Prinsipp 1: Etterspørselsstyrt innovasjonssystem .....                       | 42        |
| 9.2 Prinsipp 2: Nasjonale industriprioriteringer samkjørt med kompetanse .....   | 43        |

|            |                                                                                    |           |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 9.3        | Prinsipp 3: Strategisk kapital – stat som risikodeler, ikke som lead-investor..... | 44        |
| 9.4        | Prinsipp 4: Mandat til statlige selskaper som innovasjonsmotorer .....             | 45        |
| 9.5        | Prinsipp 5: Enklere, mer konsistent virkemiddelarkitektur .....                    | 46        |
| 9.6        | Prinsipp 6: Et organ for oppdragsstyring og strategisk retning .....               | 47        |
| <b>10.</b> | <b>DE STØRSTE SELSKAPENE SOM INNOVASJONSMOTOR.....</b>                             | <b>49</b> |
| 10.1       | Aker sin kapital og innovasjonssatsing feiler .....                                | 49        |
| 10.2       | Maritime langtrekkende droner og havovervåkning: Et tenkt eksempel. ....           | 50        |
| 10.3       | Norge tar global kompetanseposisjon på digital grid: Et eksempel .....             | 51        |
| 10.4       | Store selskaper må tenke nytt om innovasjon .....                                  | 52        |
| <b>11.</b> | <b>HVA BETYR DETTE FOR NORSK NÆRINGSPOLITIKK? .....</b>                            | <b>53</b> |
| <b>12.</b> | <b>NOTER OG KILDER.....</b>                                                        | <b>55</b> |

## FORORD

I 2015 initierte Torger Reve, med støtte fra næringsminister Monica Meland, Norges deltakelse i Regional Entrepreneurship Acceleration Program ved MIT i Boston (MIT REAP). Formålet med initiativet var ikke å utarbeide ytterligere rapporter om innovasjon og entreprenørskap i Norge, men å oppnå en objektiv, datadrevet og erfaringsbasert vurdering av det norske innovasjonssystemet i forhold til andre nasjoner. Målet var å identifisere Norges styrker og svakheter innen innovasjon.

Det innledende funnet var oppløftende. Det norske innovasjonsøkosystemet hadde gjennomgått en betydelig modning siden starten på årtusenskiftet, og tidligfase selskaper ble vurdert til å være godt ivaretatt. Med inkubatorer i Mandal til Kirkenes, fagmiljøer med ekspertise innen «lean startup»-metodikk, og et gunstig entreprenørskapsklima, demonstrerte Norge sin evne til å fremme ide-generering og entreprenørskap. I 2015 toppet Norge statistikken for nyetableringer og var en ledende ide-fabrikk i OECD.

Den påfølgende fasen av MIT REAP-studien fokuserte på skalerbarheten til tidligfase selskaper, og undersøkte hvor mange som oppnådde betydelig vekst. Resultatene viste en markant kontrast til tidligere funn, da Norge befant seg på siste plass blant OECD-landene. Mindre enn én prosent av de undersøkte selskapene vokste til en størrelse på over 50 ansatte. Videre indikerte studien at verdiskapningen per ansatt i norske tidligfase selskaper i hovedsak var negativ fra et samfunnsperspektiv. Selv om det ble generert betydelig aktivitet, bidro altså dette i liten grad til positiv verdiskapning for Norge som nasjon.

I lys av dette ble det etablert en arbeidsgruppe ved Handelshøyskolen BI, under ledelse av professor Per Ingvar Olsen, med navnet «100Scaleups». Arbeidsgruppens formål var å tilegne seg dypere innsikt i skalering av industrielle teknologibedrifter bl.a. ved å bistå 100 skaleringsklare selskaper gjennom et seks måneders skaleringsprogram. Sentrale spørsmål som ble adressert inkluderte: Hvilke behov har selskaper i en skaleringsfase, og hvordan kan vi etablere en strukturell kompetanse for å støtte disse selskapene? Hvilke mekanismer kan bidra til å øke antall suksessfulle skaleringer. Hvilke strategier benytter nasjoner som lykkes med å etablere nye industrielle selskaper seg av? Og hvilke tankemåter, mekanismer og virkemidler kan overføres til en norsk kontekst og potensielt bidra til at Norge kan lykkes med å skalere flere selskaper.

100Scaleups teamet til professor Olsen var kjent med den teorien, empirien og forskningen på feltet. Vi ønsket imidlertid å studere mekanismene hos de fremste skaleringseksperter i praksis, og samarbeide med dem over tid for å oppnå en dypere forståelse av spillerne, driverne, tankerekkene og praksisen. Dette dokumentet presenterer en overordnet oppsummering av denne læringen gjennom det siste tiåret.

Vår strategi har vært tosidig: a) å tilegne oss kunnskap fra ledende globale aktører, og b) teste ut denne læringen i norske industrielle teknologiselskaper. I løpet av de siste ni årene har vi samarbeidet med hundre norske teknologiselskaper på tvers av ulike markedssegmenter. Vi har evaluert en rekke konsepter og tilnærminger, og systematisk ivaretatt og videreutviklet de som har vist seg effektive, samtidig som vi har eliminert de som ikke har vært hensiktsmessige.

Kort om enkelte aktiviteter teamet har vært involvert i siden 2015:

- Utviklet en akselerator for skalering av industrielle B2B teknologiselskaper sammen med Martin Trust Center, MIT; i 9 år har +50 norske selskaper deltatt i et 6 måneders skaleringsprogram utviklet av teamet - i et samspill med MIT miljøet.
- Utviklet en akselerator for skalering av industrielle B2B teknologiselskaper sammen med Tsinghua University og Beijing Tsinghua Industrial R&D Institute (BTIRDI); over 4 år jobbet vi med +20 kinesiske selskaper 10 dager i måneden for å lære hvordan de bygget verdikjeder og skalerte industrielle teknologiselskaper i Kina.
- Studert israelsk innovasjonspolitik og innovasjonsøkosystem i praksis, særlig Yozma-programmet og den etterspørselsstyrte modellen for kobling mellom stat, næringsliv, kapital og forskning og utdanning.
- Læringen har blitt til en metodikk for utvikling av norske industrielle B2B teknologiselskaper som søkes utviklet til en håndbok i skalering av industrielle teknologiselskaper.

Gjennom arbeidet har vi avdekket at antagelsen om en universell innovasjonsmodell ikke stemmer. I den innledende fasen av idéutvikling synes det å være mulig å anvende en generisk modell på tvers av ulike geografiske områder – «lean startup»-metodikken er effektiv i Oslo, Mumbai og Beijing. I skaleringsfasen blir imidlertid de distinkte tilnærmingene tydeligere. Disse forskjellene kan ikke tilskrives kulturelle variasjoner eller tilfeldigheter alene; de er i betydelig grad påvirket av næringspolitikk, virkemiddelarkitektur, etterspørselsdynamikk, samt et velkoordinert og kompetent samspill mellom behov, stat, industri og kapital. Disse faktorene danner grunnlaget for og driver frem forskjellene.

Dette dokumentet har som mål å kondensere teamets ti års akkumulerte kompetanse, til en ny tilnærming for norsk næringspolitikk. Vi identifiserer årsakene til de underliggende systemiske utfordringene og foreslår løsninger på disse. Vår intensjon er ikke å kritisere, men å bidra til at Norge kan forbedre sin forståelse av næringspolitikk i lys av empiriske data, endrede geopolitiske forhold og faktiske erfaringer fra land vi vanligvis ikke sammenligner oss med, men hvor vi likevel har mye å lære.

Vi har bevisst valgt å ikke fokusere på skattesystemet og generelle rammevilkår i denne teksten, til tross for at disse faktorene åpenbart påvirker insentiver, kapitalallokering, attraktivitet og utflytting. Dokumentet omhandler primært **hvordan utforme næringspolitikk – strategier, virkemidler og samspill** – for å sikre at Norge ikke binder opp sine begrensede menneskelige ressurser i tidligfase selskaper, men i stedet evner å skape nye, skalerte industrielle selskaper og verdikjeder som genererer verdi for eiere, ansatte og nasjonen.

## EXECUTIVE SUMMARY

Norge står overfor et fundamentalt og strukturelt veivalg i sin næringspolitikk. I løpet av de siste tre tiårene har vi etablert et tilbudsstyrt innovasjonssystem som prioriterer ideer og belønner aktivitet fremfor konkrete resultater. Dette har ført til en spredning av ressurser og en mangel på strategisk retning. Resultatet er snart 4.000 tidligfase selskaper, 100.000 personer engasjert i ulike deler av innovasjonssystemet, og en årlig tildeling på nær 100 milliarder kroner. Likevel skalerer mindre enn én prosent av disse bedriftene. Systemet er tilbudsstyrt, etter modell av USAs innovasjonssystem, og er lineært i sin struktur, med entreprenører og ideer i sentrum. Politikken, virkemidlene og ressursene er utformet for å støtte entreprenører og idehavere på deres ferd mot kommersialisering.

I Norge har vi, med begrensede menneskelige ressurser, etablert et innovasjonssystem som tilrettelegger for at alle kan forfølge ulike ideer i ulike retninger. Den norske innovasjonsmodellen er utformet basert på tanken om at ressurser allokeres der de skaper størst verdi. Med enkelte opplagte unntak, som vannkraft, olje og gass, maritim sektor og oppdrett, har vi observert at innovasjonssystemet gir lav verdiskaping i forhold til den investerte ressursinnsatsen. Norge har altså i liten grad lykkes med denne modellen.

Erfaringer fra nasjoner som Israel, Sverige og Kina demonstrerer at innovasjon struktureres rundt spesifikke behov, definert av nasjonale oppgaver og prioriteringer, industri og kunder. Sentrale problemstillinger plasseres i sentrum av innovasjonssystemet, hvor entreprenører, forskere og kapital benyttes som instrumenter i en orkestrert innovasjonsprosess. Disse aktørene initierer sine aktiviteter med utgangspunkt i nasjonale posisjoner, interesser, behov og etterspørsel, fremfor å forfølge frittstående ideer. Ressursene allokeres strategisk for å fremme samarbeid og konkurranse om å løse betydelige utfordringer, og instrumentene anvendes primært der ressurser møter behov.

Dette er essensen i Nobelprisen i økonomi, tildelt Acemoglu og Johnson i 2024. Deres forskning viser at markeder alene ikke er tilstrekkelige for å drive ønsket teknologisk utvikling. Videre argumenterer de for at statlige institusjoner kun oppnår suksess når de setter en strategisk retning, uten å detaljstyre beslutningsprosessene. Kort oppsummert, en stat som prioriterer etterspørselsstyrt innovasjon og strategisk styrer innovasjonsmiljøet, oppnår høyere avkastning per investert ressurs sammenlignet med et system der alle gis lik tilgang til støtte for å forfølge sine individuelle ideer (tilbudsstyrt innovasjon). Nobelprisvinnerne understreker også at

prioritering av ressurser for å skape moment er av særlig betydning for mindre stater sammenlignet med større.

Denne tilnærmingen representerer ikke en ny tankegang i norsk kontekst, men snarere den metodikken som lå til grunn for utviklingen av norsk vannkraft, olje- og gassindustri, maritim sektor og oppdrettsnæringen. Problemstillingen var klart definert: utvinning av olje fra havbunnen. Staten, internasjonale og norske aktører, entreprenører, forskere og kapital var engasjert i et dynamisk samspill av samarbeid og konkurranse for å løse de definerte problemene. Dette skapte et etterspørselsstyrt innovasjonssystem der staten fungerte som tilrettelegger og orkestrator.

Dette dokumentet argumenterer for at Norge må foreta et tilsvarende strategisk veivalg også i andre sammenhenger. Vår innovasjonskapasitet er begrenset, og det er derfor avgjørende å maksimere den langsiktige verdiskapningen fra vår samlede innovasjonsevne. Dette innebærer ikke nødvendigvis en utvidelse av statens rolle, men snarere en mer effektiv og målrettet stat – en stat som setter strategisk retning for prioriterte oppgaver, definerer hvilke overordnede problemstillinger som skal adresseres, og etablerer små, kompetente og resultatorienterte miljøer for å løse disse. For å oppnå dette må innovasjonssystemet transformeres fra et bredt, tilbudsstyrt rammeverk til en etterspørselsstyrt logikk, hvor store selskaper, offentlig sektor og internasjonale partnere aktivt deltar som behovsdefinerende aktører. Erfaringer fra andre nasjoner indikerer at det er **mulig å doble verdiskapningen i det norske innovasjonssystemet med 50% lavere ressursinnsats**.

Norge må identifisere og prioritere områder hvor vi har potensial til å oppnå verdensledende posisjoner. Deretter må vi tilrettelegge for forskning og utvikling, utdanning og andre relevante faktorer for å understøtte disse prioriterte områdene. Manglende klare internasjonale kompetanseposisjoner kan føre til at Norge påtar seg lavmarginroller i globale verdikjeder, uavhengig av om det gjelder batterier, hydrogen, datasentre eller digital infrastruktur. Strategisk kapital må allokere i tråd med disse prioriteringene, slik Yozma-modellen i Israel demonstrerte: staten avlaster risiko, mens markedet tar beslutningene.

En modernisert liberal næringspolitikk forutsetter tre fundamentale endringer: 1) en overgang fra ide-generering til å løse konkrete behov, 2) en integrering av fragmenterte virkemidler og enkeltstående aktører i helhetlige verdikjedeforløp, og 3) en avvikling av næringsnøytralitet til fordel for strategisk orkestrering og koordinering. Gjennom en slik tilnærming har Norge potensial til å mangedoble sin innovasjonsoutput med redusert ressursbruk, forutsatt at politikk, industri, kapital,



forskning og utvikling samt utdanning koordineres og orkestreres i en felles retning. Denne artikkelen presenterer en metodikk for å realisere dette potensialet.

Ved første betraktning synes dette å være i fundamental konflikt med prinsippene for en åpen og markedsstyrt økonomi. En markedsøkonomi er essensiell for å oppnå suksess med næringspolitikken – ikke som et mål i seg selv, men som et instrument for verdiskaping. Staten, i samarbeid med store selskaper, bør påta seg rollen som systemarkitekt for innovasjonssystemet, samtidig som kommersielle beslutninger tas i et marked med kommersielle aktører.

# 1. EN NY GEOPOLITISK OG INDUSTRIELL VIRKELIGHET

Verden og Europa er inne i et strukturelt skifte som fundamentalt endrer premissene for norsk næringspolitikk. De siste tiårene har vi kunnet lene oss på stabile markeder, sikker energiflyt, importert industriell kapasitet fra utlandet og et globalt system der USA tok hånd om sikkerhet og til dels teknologiutvikling. Denne perioden er over.

Samtidig står Europa i en krevende posisjon: kontinentet er naturressursfattig, har høye energipriser, fallende produktivitetsvekst og industriell konkurransekraft, og en utfordrende demografisk utvikling. Den europeiske industriens fremtid avhenger av tilgang på stabile råvarer, energi, teknologi og sikkerhet – alt dette er områder der Norge sitter på strukturelle fortrinn få andre land i Europa kan matche.

Norsk næringspolitikk bør ikke lenger betraktes utelukkende som innovasjonspolitik. Den må integreres i en omfattende geoøkonomisk og sikkerhetspolitisk strategi. De beslutninger som tas i dag, vil avgjøre om Norge forblir en marginal råvareleverandør i globale verdikjeder, eller om landet utvikler seg til en strategisk partner som bygger kapasiteter Europa har et reelt behov for.

## A. Europas svakhet er Norges mulighet

I en periode der Europa mister industriell tyngde, oppstår en ny etterspørsel etter:

- Stabil, rimelig energi med lav risiko.
- Kritiske råvarer.
- Avanserte produksjonsmiljøer.
- Teknologiske leverandørkjeder med høy pålitelighet.

Norge er blant de få nasjoner som i betydelig grad kan levere alle disse elementene - samtidig. Dette kapasitetsgapet gir oss en strukturell posisjon som er mer verdifull og strategisk betydningsfull enn på noe tidspunkt siden starten av den norske oljealderen.

Dette fordrer en næringspolitikk som prioriterer en **orkestrert og koordinert kapasitetsbygging** i verdikjeder hvor Europa har et langsiktig strukturelt behov og betalingsvilje. Norge må etablere et system som reflekterer vår faktiske posisjon i Europa: vi er et ressursrikt land som skal levere avanserte industrielle teknologiløsninger til et ressursfattig kontinent. Vi har allerede inntatt en slik posisjon innen gass, men vi har potensial til å oppnå tilsvarende posisjoner på en rekke andre områder.

## B. Ressursøkonomier skalerer gjennom strategisk utvikling, ikke startups

Geopolitiske faktorer forsterker en innsikt som allerede er implisitt i innovasjonsforskningen: land som besitter betydelige naturressurser, men som samtidig har begrensede markeder og en konsentrert base av industrielle kjøpere, opplever utfordringer med å oppnå skalering gjennom tilbudsdrivne tidligfase selskaper og venturekapital. Mangelen på tilstrekkelig befolkning, kapital og kjøpere utgjør betydelige hindringer for slik vekst.

Innovasjon og skalering i en ressursøkonomi skjer:

- I leverandørindustrien.
- I industrielle verdikjeder.
- I B2B-teknologiområder med krevende kunder.
- Gjennom langsiktige partnerskap og samspill, ikke «hyped» runder.

Dette er også det området hvor Europa etterspør ny kapasitet: materialer, hydrogenbaserte verdikjeder, prosessindustri, forsvarsindustri, maritim teknologi og digitalisering av kritisk infrastruktur. For at Norge skal kunne utnytte sin posisjon, må majoriteten av innovasjonssystemet rigges målrettet og bygges rundt de sentrale etterspørselspunktene, fremfor å være spredt over 4.000 mindre entreprenørielle satsninger.

## C. Forsvar, industri og innovasjon smelter sammen

Den mest undervurderte strukturelle endringen i Europa er den økende konvergensen mellom sikkerhetspolitikk og næringspolitikk. NATO og EU oppfordrer sine medlemsland til ikke bare å øke forsvarsbudsjettene, men også til å utvikle industriell kapasitet innen følgende områder:

- Ammunisjon.
- Overvåkingssystemer.
- Autonomi.
- Cyber.
- Energi og kritisk infrastruktur.
- Materialteknologi.

Dette innebærer i realiteten en renessanse for etterspørselsstyrt innovasjon. Forsvarssektoren og store industrielle aktører definerer behovene, og innovasjonspolitikken anvendes som et instrument for å styrke kapasiteten. Dette representerer den type innovasjonsmodell som Israel og Sverige har implementert

med betydelig suksess over flere tiår – og som Norge benyttet i utviklingen av oljeeventyret.

Oljealderen ble ikke initiert av tidligfase selskaper som søkte betalende kunder, men av et samarbeid mellom staten, store internasjonale aktører, norske selskaper, entreprenører og kapital, som alle arbeidet mot et felles mål: å utvinne olje fra havbunnen. Innovasjonen var behovsstyrt, preget av offentlig-privat samarbeid, og var nøye orkestrert og tilrettelagt.

Den nye situasjonen i Europa presenterer tre distinkte muligheter for Norge.

- Gjenopplive den etterspørselsstyrte modellen som fungerte i utviklingen av olje og gass, maritim sektor og havteknologi.
- Koble sivile og militære teknologier tett sammen, slik USA og Israel har gjort i årtier.
- Bygge nye eksportnæringer der sikkerhet og grønn industri møtes: sensorikk, autonome systemer, energiinfrastruktur, havteknologi og produksjonskapasiteter.

Men en institusjonell arkitektur er nødvendig for å orkestrere og koordinere utviklingen, noe som det nåværende virkemiddelapparatet ikke er i stand til å tilby.

Norge har tradisjonelt sett til USA og Silicon Valley for inspirasjon innen innovasjonsfeltet. Innenfor forsvars- og sikkerhetssektoren benytter USA en innovasjonsmodell som står i sterk kontrast til Silicon Valley-modellen, og som kjennetegnes av en tydelig etterspørselsstyrt tilnærming. I forsvarssektoren er det ikke ideutvikling, tidligfase selskaper og tilbudssiden som driver frem utviklingen av relevante løsninger.

#### D. En ny norsk modell må forankres i vår geostrategiske realitet

Norges fremtidige modell for verdiskaping bør ikke være basert på en tilbudsstyrt logikk (Silicon Valley modellen), men i en kombinasjon av:

- Sterke naturressurser.
- Avanserte industrielle systemer.
- Store, krevende kjøpere.
- Lange verdikjeder med lange utviklingsløp og høye inngangsbarrierer.
- Europeisk og sikkerhetspolitisk etterspørsel.
- Strategisk kompetansebygging

Norge har en unik mulighet sammenlignet med nasjoner som har større befolkning og færre ressurser. Dette krever imidlertid en næringspolitikk der staten definerer

retning gjennom å identifisere sentrale problemstillinger som må løses, hvilke kapasiteter Norge trenger, og hvordan industri, kapital, forskning, utvikling og utdanning skal samspille. Det er viktig å understreke at dette ikke handler om å «plukke vinnere».

### E. Norge i de lange linjer - desentralisert og problemløsende

I et historisk perspektiv fremstår Norge som distinkt fra kontinentale europeiske stater. Før vikingtiden utgjorde Skandinavia en periferi i europeisk maktpolitikk. Likevel utviklet regionen tidlig samfunn preget av lav hierarkisk struktur, høy grad av lokal autonomi, brede kompetanseprofiler og en sterk evne til samarbeid under krevende og sesongbaserte naturgitte forhold.

Vikingtiden var preget av mer enn bare erobring; den omfattet også handel, logistikk, organisering og strategisk tilpasning. Norske aktører var aktive i regioner som England, Normandie, Frankeriket, Kievriket, Konstantinopel og Sør-Italia, hvor de ofte fungerte som militære entreprenører, administratorer og maktmeklere. Normannerne utviklet styringssystemer som integrerte pragmatisme, fleksibilitet og lokal tilpasning. Nordboere var ettertraktet i Europa på grunn av deres evne til å løse problemer i områder hvor eksisterende hierarkiske og byråkratiske systemer var mangelfulle.

Denne tradisjonen utgjør et fundament i norsk økonomisk historie. Kystsamfunnene på Vestlandet og Sørlandet utviklet sofistikerte ressursøkonomier basert på fiske, skipsfart og handel, og senere industri, ofte gjennom etablering av nettverk og partnerskap fremfor sentralisert styring. Denne tilnærmingen er også tydelig i utviklingen av vannkraft, maritim sektor, oppdrett og olje- og gassindustrien. Norge oppnår suksess når konkrete problemstillinger prioriteres, og når kompetanse, kapital og gjennomføring integreres effektivt i prosessen.

Oslo representerer delvis et divergerende historisk spor, karakterisert ved Danmark-Norges innflytelse og en europeisk embedsstatstradisjon. Denne tradisjonen er preget av sentralisering, regelstyring og byråkratisk koordinering. Slike elementer har bidratt til nasjonens stabilitet, men har samtidig ført til at innovasjon primært organiseres som administrasjon fremfor problemløsning.

Den vedvarende divergensen mellom den desentraliserte, oppgaveorienterte kystlogikken og den sentraliserte, kontinentale styringslogikken manifesterer seg fortsatt i norsk næringspolitikk. Mens sentrale myndigheter tenderer mot å imitere europeiske eller amerikanske modeller, oppnår periferien suksess ved å utnytte sine egne komparative fortrinn, herunder lav hierarkisk struktur, høy grad av tillit, teknisk

kompetanse og evnen til å organisere komplekse verdikjeder basert på reelle markedsbetov.

Dette representerer en strategisk nasjonal ressurs av betydning. Moderne norsk næringspolitikk bør være fundamentert på vår unike identitet og historiske tradisjoner, kjennetegnet av en etterspørselsdrevet tilnærming, oppgaveorientert fokus og et tett samarbeid mellom industri, kompetanse og kapital.

## 2. ET PARADIGMESKIFTE VI IKKE HAR TATT INN OVER OSS

I løpet av de siste fire tiårene har den norske næringspolitiske diskursen i betydelig grad vært preget av en velkjent og historisk forankret dikotomi.

- På den ene siden, en **næringsnøytral stat** som tilrettelegger for **markedsøkonomi**, som ikke «plukker vinnere».
- På den andre siden, en mer aktiv og **statlig eierskapsorientert linje**, særlig på venstresiden.

Den rådende diskursen er fortsatt preget av en dikotomi mellom liberalisering inspirert av Reagan og Thatcher æraen, og statlig eierskap og styring. Samtidig har verden rundt oss gjennomgått et subtilt, men fundamentalt paradigmeskifte.

- **USA** har beveget seg fra rendyrket frihandels- og tilbudslogikk til omfattende industripolitiske programmer, ikke minst gjennom *CHIPS and Science Act* og *Inflation Reduction Act*.<sup>[1]</sup>
- **EU** har svart med *Green Deal Industrial Plan*, *Net Zero Industry Act* og en revitalisert industripolitikk for ren teknologi, batterier, mikroelektronikk og kritiske råvarer.<sup>[2]</sup>
- **OECD, IMF og Verdensbanken** har de siste årene publisert analyser som ikke lenger spør *om* aktiv industripolitikk kan forsvares, men *hvordan* den bør utformes for å fungere best mulig.<sup>[3]</sup>
- **Kina** har videreutviklet sin planøkonomiske arv til en pragmatisk, men svært kraftig kombinasjon av markedsmekanismer, statlig strategisk orkestrering og koordinering med massive infrastruktur- og verdikjedesatsinger.<sup>[4]</sup>
- **Israel og Sverige** har etablert seg som to av de mest interessante modellene for små åpne økonomier: begge kombinerer tydelig strategisk koordinering og etterspørselsstyring med åpen markedsøkonomi.

Den norske diskursen mangler en helhetlig tilnærming til den pågående utviklingen, og er preget av fragmentering, kompromisser, fragmenterte virkemidler og fravær av en tydelig strategisk retning. Incentivordninger for olje- og gassindustrien har i lengre tid maskert de underliggende svakhetene i norsk innovasjonsevne, men symptomene på disse svakhetene har blitt stadig mer fremtredende de siste årene. Selv om regjeringen fremhever vekst og solide økonomiske resultater for norsk næringsliv, uttrykker de som arbeider tett på og bottom-up en bekymring for at norsk innovasjonsevne er på en uheldig kurs.

- Produktivitetsveksten har falt markant siden midten av 2000-tallet.<sup>[5]</sup>

- Teknologiintensiteten i fastlandsøkonomien er lav sammenliknet med andre avanserte økonomier.
- Få nye, skalerte eksportbedrifter utenom enkeltstående kjente tech-unntak.

Denne teksten baserer seg på følgende påstand:

**Norge har for få menneskelige ressurser til at alle kan utvikle og forfølge ulike ideer i ulike retninger. Statens rolle er å sikre en arkitektur for innovasjon og entreprenørskap der ressursinnsatsen gir høy avkastning for nasjonen.**

Den sentrale problemstillingen er således ikke om vi bør øke eller redusere statens omfang, men heller hvilken type stat som er nødvendig – og hvilken form for samspill mellom stat, kapital og industri – for at Norge skal oppnå suksess i utviklingen og opprettholdelsen av velferdsstaten.



### 3. EMPIRI OG FORSKNINGSGRUNNLAG – HVA VET VI?

#### 3.1 Internasjonal kunnskap: Industripolitikkens «comeback»

I sin nylige gjennomgang av industripolitikk har IMF fremhevet at statlig støtte, når den er strategisk utformet, kan stimulere til økt produktivitet i spesifikke sektorer, særlig der læringseffekter og skalafordeler er fremtredende.[6] IMF advarer samtidig mot omfattende, ufokusert subsidiering som primært resulterer i omfordeling av ressurser og skaper forvridninger i det internasjonale markedet.

OECD har på sin side dokumentert en kraftig vekst i industripolitiske initiativer i avanserte økonomier, med tre hoveddrivere:[7]

- Klima og grønn omstilling.
- Nasjonal sikkerhet og strategisk autonomi.
- Regional balanse og inkludering.

Et sentralt funn er at styresett og institusjonell utforming er av avgjørende betydning: Industripolitikk er mest effektiv når den er:

- Forankret i tydelig definerte mål.
- Koordinert på tvers av departementer og nivåer.
- Tett koblet på privat kapital og industriaktører.
- Kontinuerlig evaluering og justering, med vilje til å avvike det som ikke virker.[8]

OECD og andre aktører fremhever fremveksten av «mission-oriented innovation policy» – omfattende, langsiktige «oppdrag» som integrerer forskning og utvikling, regulering, etterspørsel og investeringer for å adressere komplekse samfunnsutfordringer.

#### 3.2 Norsk empiri: mange tidligfase selskaper, men ingen skalering

Det er en utfordring å identifisere de faktiske norske tallene for «vekstselskaper» ettersom definisjonene også innbefatter teknisk/IT konsulenttjenester, service og andre typer selskaper som i liten grad besitter egen teknologi. En betydelig andel av selskapene i norsk offisiell statistikk for «vekstselskaper» er ikke skalerbare teknologiselskaper, ref. medias «gasse» selskaper. Dette står i sterk kontrast til MIT, hvor det er et tydelig skille mellom vekstbedrifter og **innovasjonsdrevne vekstselskaper**. I dette arbeidet fokuseres det på sistnevnte.

Innovasjonsdrevne vekstselskaper, i henhold til definisjonen fra MIT, er virksomheter som primært er drevet av innovasjon og som har et betydelig vekstpotensial.

- ny teknologi, ny arkitektur eller ny forretningsmodell som endrer verdikjeden.
- veksten er ikke-lineær og omsetningen ikke er lineær med antall ansatte.
- potensial for å bli en signifikant spiller i et internasjonalt marked (+ USD 1 mrd).
- krever kapital og investering før lønnsomhet.

Denne forståelsen ekskluderer konsulentselskaper, teknologitjenesteleverandører, prosjektbaserte industriselskaper, systemintegratorer uten betydelig egen IP, samt EPC-selskaper.

Vi har basert arbeidet på følgende ressurser:

- MIT REAP-arbeidet med norske regioner, inkludert Torger Reves analyser av norsk innovasjon og skalering.
- Nyere statistikk fra SSB og Menon om startups, scaleups og verdiskaping.

En analyse av dataene indikerer en konsistent trend: Vi utmerker oss i etableringen av nye selskaper, men møter utfordringer med å skalere virksomheten og utvikle en bærekraftig kommersiell virksomhet utover den innledende oppstartsfasen.

- Norge har mange tidligfase selskaper og et modent økosystem for tidligfase.
- Antall bedrifter som vokser til 20, 50 eller 100 ansatte er lavt, både relativt og absolutt.[10]
- Verdiskaping per ansatt i små gründerselskaper er lav, ofte negativ når samlet ressursinnsats hensyntas.
- Scaleups – en svakhet i datagrunnlaget er at EUs definisjon på vekstselskaper ikke skiller mellom innovasjonsdrevne vekstselskaper og andre vekstselskaper.
- Ifølge SSB sin studie av vekstselskaper fra 2025:
  - Norge har nedgang i antall vekstselskaper.
  - Antall tidligfase selskaper har ikke økt – tross målrettede tiltak og økt offentlig støtte.
  - Familieeide selskapers investeringer er viktigst – ikke fond.

Det norske innovasjonssystemet er preget av en tilbudsstyrt og lineær prosess, som omfatter hele spekteret fra ideutvikling til kommersialisering. Virkemiddelapparatet er primært utformet for å støtte tilbudsaktørene, herunder ideutviklere, gründere, inkubatorer, tidligfaseinvesteringer og diverse støtteordninger. Disse mekanismene er i hovedsak tilrettelagt for å bistå entreprenørielle ideer i å nå potensielle kunder.

Når begrepet «vekstlån» benyttes i forbindelse med skalering, refererer dette primært til en lineær støtte til tilbudssiden i vekstfasen.

Forskningssektoren og TTO-modellen er også fundamentert på en tilbudsstyrt logikk, som innebærer en lineær prosess fra forskning og idéutvikling til kommersiell suksess. Ressursene allokeres primært til utvikling på tilbudssiden og veien mot kommersialisering.

Norge nærmer seg 4000 startups, med over 7 milliarder kroner i støtteordninger gjennom Innovasjon Norge og mer enn 10 milliarder kroner avsatt til anvendt forskning og TTO-systemet. Det norske innovasjonssystemet engasjerer i dag trolig rundt 100 000 innovatører, forskere, teknologer og forretningsutviklere, med totale midler (offentlige og private) som nærmer seg 100 milliarder kroner. Til tross for dette, lykkes mindre enn 1%.

Analysere man kapital og arbeidstimer investert, synes det norske innovasjonssystemet å ha negativ avkastning. Forskningsfinansieringsmekanismer og virkemiddelapparatet har etablert et system som stimulerer til økt aktivitet i innovasjonssektoren, men som i begrenset grad evner å generere nye, verdifulle og varige selskaper.

I MIT sin innovasjonsmodell defineres et selskaps verdi som «innovasjon \* kommersialisering», hvor **innovasjon utgjør 10% og kommersialisering utgjør 90%**. Den norske TTO modellen og vår tilbudsstyrte innovasjonsmodell er med andre ord i utgangspunktet konstruert med fokus utviklingen av innovasjonen (10% av ligningen).

## 4. FIRE MODELLER FOR INNOVASJON: USA, KINA, ISRAEL, SVERIGE

I en komparativ analyse kan vi tenke oss en akse mellom to ytterpunkter:

- **USA** – åpen markedsøkonomi, tilbudsstyrt, privat kapital drevet innovasjon, med vekt på konkurranse fra første dag og «survival of the fittest».
- **Kina** – etterspørselsstyrt, statlig orkestret og koordinert innovasjon, med vekt på langsiktige mål og planer, utvikling av varige konkurransedyktige verdikjeder og samarbeidsorientert oppbygging.

Mellom disse finner vi **Israel** og **Sverige**, som hver på sin måte representerer pragmatiske hybridmodeller for små, åpne økonomier.

### 4.1 USA – tilbudssiden i førerretet

Den amerikanske innovasjonsmodellen er kjennetegnet ved:

- Sterke kapitalmarkeder med betydelig syndikering av kapital, teknologier, markedstilgang og kompetanse.
- Et robust universitetssystem, FoU og høyt utdanningsnivå.
- En kultur for risiko og entreprenørskap.
- En relativt begrenset, næringsnøytral statlig rolle (unntak for forsvarssektoren).

Resultatet er en betydelig tilbudsdrivet utvikling av nye selskaper og teknologier, spesielt digitale og skalerbare løsninger med kortere utviklingsløp. Innovasjonskraft, tempo og disiplin er bemerkelsesverdig, og USA har vært ledende innen digital «disrupsjon» på global skala. I samme periode har USA imidlertid opplevd et betydelig tap av andel av global industriproduksjon, slitt med infrastrukturforfall og utfordringer knyttet til utvikling og/eller opprettholdelse av komplekse verdikjeder. Kapital eller ressurser har i liten grad prioritert langsiktige strategiske investeringer.

Forsvarssektoren representerer et unntak, hvor staten har implementert et langsiktig program, en tydelig nasjonal strategi og en klart definert etterspørsel. Dette understøttes av et tett samarbeid mellom myndigheter, industri, forskningsmiljøer og entreprenører. Det er i skjæringspunktet mellom forsvars- og sivil teknologi at mye av den avanserte innovasjonen har funnet sted. Den digitale revolusjonen har i betydelig grad blitt drevet frem av amerikansk forsvarsindustri. USA har således utviklet en kombinasjon av to innovasjonssystemer: det militære, som er statlig,

strategisk og etterspørselsstyrt, og det private, som er tilbudsstyrt og basert på konkurranse og frie markedsmekanismer.

I en modell for næringsstruktur hvor fri markedøkonomi og privat allokering av kapital er dominerende, observeres en betydelig globalisering av produksjonen, med en tendens til å flytte produksjonsaktiviteter til land med lavere kostnader. Konsernstrukturer optimaliseres, skatte effektiviseres og det legges vekt på digitale forretningsmodeller, korte utviklingssykluser og hurtig skalerbare løsninger, i tråd med et globalt marked. Denne modellen har vist seg å være attraktiv for mange av verdens fremste talenter og har tiltrukket seg en betydelig andel av den globale kapitalen, noe som har bidratt positivt til både USAs og verdens økonomiske utvikling.

## 4.2 Kina – strategisk etterspørselsstyring og verdikjedebygging

Kina har gått fra planøkonomi til en pragmatisk kombinasjon av sterk statlig koordinering og markedsmekanismer. Kjernen i den kinesiske næringspolitikken er:

- Planer som definerer hvilke sentrale problemstillinger som skal løses, og hvilke verdikjeder som skal utvikles.
- Tydelig orkestrering ovenfra og ned ved bruk av statlige, provinsielle og lokale mekanismer, design av system løsninger, og dedikerte aktører som sikrer at planer nås nedenfra og opp.
- Massiv bruk av statlige selskaper, infrastrukturprosjekter og offentlige investeringer for å stimulere etterspørsel.
- Selektiv åpning mot markedsløggikk for å teste ut og skalere løsninger.
- Markedøkonomi og sterk konkurranse er virkemiddel, primært i modne industrier.
- Strategisk sikring av råvarer, teknologi og industrielle posisjoner over tid.[12]

Innovasjonssystemet er i hovedsak etterspørselsdrevet, hvor behov først identifiseres, og deretter mobiliseres forskningsmiljøer, selskaper og kapital for å løse disse. Samarbeid preger utviklingen av nye verdikjeder, mens konkurranse intensiveres først når verdikjedene modnes. Det foreligger et samarbeid mellom statlige aktører og store selskaper, og tidligfase selskaper betraktes som «barn og ungdommer» som skal utvikles og støttes gjennom sin vekstfase, før de til slutt integreres i det bredere markedet.

Kinas strategiske satsinger har resultert i en dominerende posisjon innen en rekke industrisektorer, inkludert solenergi, batteriteknologi, elektronikk og

hydrogenverdikjeden. Analyser indikerer at Kina i dag besitter en dominerende posisjon i 15 av verdens 20 største industrier, og at denne dominansen forventes å forsterkes. Selv om avkastningen på kapital i Kina ikke har vært like høy som i USA, har landet prioritert utviklingen av komplette og komplekse verdikjeder. Denne utviklingen er preget av en strategisk, systemisk og strukturell tilnærming, med mål om å ta globale hardware posisjoner.

Etterspørsel er drivkraften bak utvikling og skalering av nye teknologiselskaper. Kina benytter sitt store interne marked som katalysator for etablering av nye verdikjeder, og strategiske posisjoner sikres gjennom en kostnadslederstrategi fra starten av. I fase to utvides etterspørsel langs «Belt and Road»-initiativet, som omfatter Asia, Afrika og Latin-Amerika, i samarbeid med China Development Bank og gjennom strategisk ekspansjon. Deretter følger Europa og USA, dersom det er mulig.

Kinas næringspolitikk vektlegger bevisst balansen mellom omfordeling og stimulering av entreprenørielle aktiviteter og innovasjon (Kevin Rudd, 2024). Utviklingen styres ved å **balansere** innovasjon og omfordeling. En økning i omfordeling vil medføre en reduksjon i innovasjonstakten, mens en økning i innovasjon vil føre til økt sosial ulikhet. Denne balansen utgjør en fundamental doktrine i det kinesiske kommunistpartiets styringslogikk.

#### 4.3 Israel – etterspørselsstyrt innovasjon med privat kapital i førerretet

I løpet av 1970- og 1980-årene bygget Israel en sterk sosialistisk stat etter modell av Øst-Europa, og slet lenge med å omsette næringspolitikk til vekst i næringslivet. Gjennom Yozma-programmet på 1990-tallet tok landet noen strategiske grep:

- TTO modellen ble utviklet. Grunnforskning ble skjermet, budsjettet for anvendt forskning ble doblet og eksplisitt definert som et oppdragsstyrt verktøy for næringsutvikling.
- Innovasjonssystemet ble etterspørselsstyrt: tydelige, langsiktige problemer fra industri, forsvar og/eller store kunder ble lagt til grunn, og entreprenører og forskere ble mobilisert til å løse disse.
- Kjernekriteriet for en sektoriell satsing var å ta en global kompetanseposisjon (topp 3) globalt. Utdanning, forskning og landets langsiktige investeringer ble så samkjørt med næringslivets satsinger, sektor for sektor og satsing for satsing.
- Staten saminvesterte i tematiske venturefond med 50% av kapitalen, men avsto fra avkastning. Fondene fikk dermed dobbel oppside og halv nedside.

- Utenlandske VC-partnere ble invitert inn og ble en forutsetning for tildeling av midler til nye fond. Internasjonale partnere måtte lokalisere sine ressurser i Israel med nær tilknytning til satsninger og lære opp lokale menneskelige ressurser.
- Virkemiddelapparatet ble rigget for å støtte strategisk problemløsning, ikke for å støtte tilfeldige ideer. Altså at virkemidlene primært utløses av etterspørselssiden når entreprenørene kobles på behov.

De innledende analysene utført av Yozma-programmet indikerte at med begrensede menneskelige ressurser og kapital, var det ikke mulig for nasjonens entreprenører å forfølge ulike ideer uavhengig av hverandre. Staten måtte sørge for koordinering av entreprenører og forskere innenfor spesifikke retninger. Nøkkelen lå i å styre etterspørselen gjennom innovasjonssystemet. Hvordan etterspørselsstyre et innovasjonssystem i et land som i praksis mangler et intermarked? Løsningen på denne utfordringen er både enkel og genial, og ligger i virkemiddelapparatet. Man begynner med å identifisere potensielle kunder og deres strategiske behov.

Den andre nøkkelen til Israels suksess er tilretteleggingen for internasjonal kapital med lokal forvaltning. Det eksisterer et globalt nettverk av venture- og vekstkapi tal som samarbeider tett og syndikerer kapital, teknologi, markedstilgang og kompetanse. Israel anerkjente venturekapitalbransjens betydning og inviterte ledende aktører til å etablere kontorer i Tel Aviv. Dette initiativet hadde som mål å utvikle israelsk kompetanse og sikre lokale beslutningsprosesser, samtidig som det muliggjorde integrering av skaleringsprosjekter i det globale skaleringsnettverket.<sup>1</sup> Etablering i Israel ble gjort ytterligere attraktivt ved at staten tilbød seg å dekke 50% av kapitalbehovet som et lån, samtidig som staten fraskrev seg eventuell profitt. Arrangementet ga i realiteten investorer dobbel oppside og halv nedside.

Den tredje bærebjelken er en nasjonal industriell kompetansestrategi. I et møte med lederen for IIA stilte vi spørsmålet, hva tenker Israel om batterifabrikker? Vi fikk til svar at Kina, Japan og Korea dominerer kompetansefeltet, og det er ikke realistisk for Israel å matche disse nasjonene, så det blir ingen nasjonal satsing. Ved å bygge batterifabrikker uten å selv besitte kjernekompetansen blir man sittende med svak posisjon og fallende marginer over tid. Man blir i praksis en kolonistat under andres styring, ifølge lederen av IIA.

Den Israelske modellen var aldri ment å «plukke vinnere», men å rigge en arkitektur slik at begrensede menneskelige ressurser ble brukt mest mulig effektivt til å løse

---

<sup>1</sup> Norge er i praksis ikke koblet opp i dette globale skaleringsnettverket, og deal flow fra Norge er for liten til at verdens VC selskaper etablerer seg i Norge på eget initiativ.

strategiske problemer for aktører med betalingsvilje – og som representerte global etterspørsel. Dette bidrar til høyere output fra innovasjonssystemet enn noe annet tilsvarende land. IIA har ca. 140 ansatte og de administrerer halvparten av støttemidlene til IN med sine 660 ansatte. Samtidig har Israel utviklet nærmere 180 Unikorn selskaper på denne modellen.<sup>2</sup>

Erfaring viser at det er krevende å gripe hvordan Israel i praksis rigger sin etterspørselsstyring av innovasjonsmiljøene, så følgende eksempel hentet fra shipping sektoren og TheDock i Haifa illustrerer tenkningen.

TheDock i Haifa, Israel har sterke miljøer innen IT, AI og logistikk og utvikler digitale løsninger for global shipping. Maersk, PSA International, NYK line, IINO, HHLA og Alpha Trust – alle globale spillere - ble invitert til en strategisk dialog. De fikk spørsmålet: hvilke digitale logistikk utfordringer av strategisk verdi må løses de neste 10 årene?

Intervjuer med ledelsen i selskapene viste at alle de store selskapene slet med de samme problemstillingene – og resulterte i en konkret problembeskrivelse. TheDock spesifiserte så tydelig utfordringene som selskapene ønsket løst og som de var villige til å betale for. De store selskapene inngikk en avtale om å betale TheDock NOK 2m i året for å få løst problemstillingen og IIA bidro med 50%. Slik

TheDock henvendte seg så til entreprenørielle miljøer, forskere og FoU miljøer som jobbet med å løse disse utfordringene. Når TheDock fant et tidligfase selskap som de ønsket inn i inkubatoren gikk de til IIA og ba om støtte til å få selskapet i inkubatoren. Når en selskap inviteres som en ressurs til problemløsning og IIA godkjenner dem, så utløses NOK 6m basert på en plan levert av TheDock og selskapet. Mange selskaper endrer retning og fokus når de kobles inn i TheDock, fordi incentivene og kundene definerer premissene. På denne måten blir en problemstilling kjernen i innovasjonsmiljøet. Entreprenører, forskere og kapital blir ressurser som guides mot å løse problemet.

Den langsiktige strategien til TheDock er at kjerneteamet på sikt vil etablere et sektorielt investeringsfond. Med 20-40 cases i inkubatoren så har teamet grunnlag for å invitere inn et kapitalmiljø til å rigge opp et fond med fokus innen digital shipping logistikk. Med et fond vil de kunne styrke og øke hastigheten på selskapene i miljøet, og de vil kunne gjøre investeringer globalt for å sikre samarbeider, M&A og gjennom aktiv eierstyring også øke output fra det samlede miljøet. Fondet får 50% av kapitalen som et lån fra staten, noe som gjør fondet



#### 4.4 Sverige – industrielt orkestrert markedsøkonomi

Sverige er en industrielt koordinert markedsøkonomi, der staten, industrien og kapitalen tar et felles ansvar for landets langsiktige konkurransekraft. Kjernen i den svenske modellen er:

- Sterke, langsiktige, kompetente industrielle eiere (bl.a. Wallenberg-sfæren).
- En stat som spiller aktivt på lag med industrien i store teknologiske satsinger (automasjon, telekom, kjøretøy og forsvar).
- Tydelige industrielle klynger (Göteborg, Stockholm, Skåne).
- En innovasjonspolitikk som i større grad er koordinerende og etterspørselsorientert, ikke bare tilbudsstyrt.

Sverige har en lang industriell historie og industriell tradisjon der privat kapital og noen familier står sentralt. Som Handels- og næringsminister i Sverige er en helt sentral rolle å sikre gode relasjoner og godt samarbeid med Sveriges industrifamilier. Mye av strategiarbeidet foregår i det private, i nær dialog og i tillit med myndigheter, hvis oppgave er å tilrettelegge, koordinere og samarbeide.<sup>3</sup> Forsking, utdanning og sentrale institusjoner er koblet inn i et privat-offentlig samarbeid med tradisjoner og tillit.

Når svenske aktører etablerer seg i internasjonale markeder, finnes det investorer og kapitalmiljøer med koblinger til de svenske industrifamiliene. Disse miljøene kobler lokale ressursnettverk og kompetanse med eiermiljøene i Sverige. Kapitalen og kompetansen følger med svenske nyetableringer i nye markeder.

---

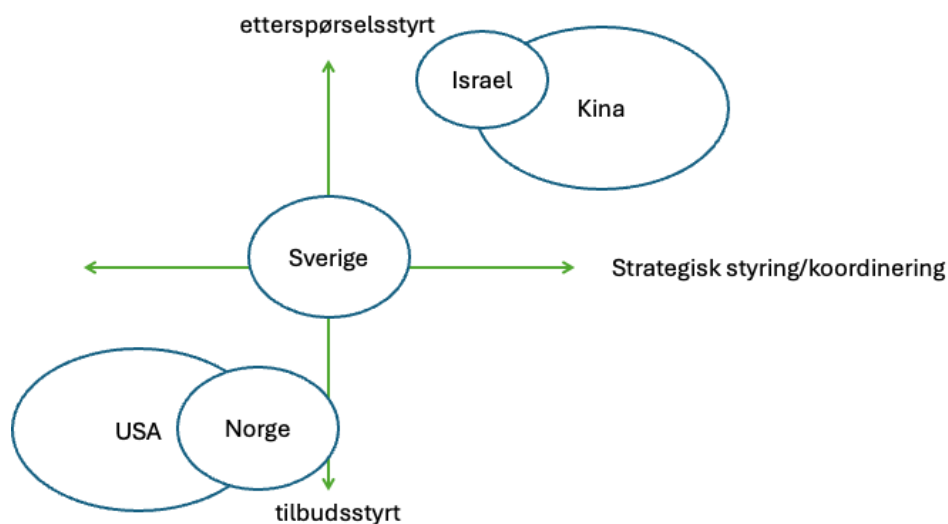
<sup>3</sup> Det strukturelle oppsettet og måten aktørene agerer på er ikke ulikt miljøene i Israel og Kina som vi har jobbet tett med siden 2016.

## 4.5 Avsluttende tanker

Mange har replikert Silicon Valley-modellen, men læringen er at modellen synes å operere som et «sort hull» – en kritisk masse av kapital og innovatører er nødvendig for å oppnå betydelig verdiutvikling, noe som i liten grad er oppnåelig for mindre stater. Videre er en betydelig del av Silicon Valleys suksess tilskrevet militær teknologi, og det er usikkert om modellen ville vært like effektiv uten samspillet med det militære innovasjonssystemet.

Sverige har en langvarig tradisjon for tillit og samarbeid mellom industrielle familier og stat, hvor den private sektor ofte fungerer som en strateg, mens staten samspiller, koordinerer og tilrettelegger ressurser. Dette nære samspillet mellom stat og de store private aktørene sikrer en høy grad av koordinering og effektiv etterspørselsstyring.

Både Israel og Kina benytter seg av strategisk statlig styring og en etterspørselsstyrt innovasjonsmodell. Det som imidlertid skiller disse to nasjonene, er at Kina i betydelig grad kontrollerer etterspørselen gjennom et stort internt marked, mens Israel skaper etterspørsel gjennom samarbeid med store private internasjonale selskaper, industri og kapital.



Figur xx: Aksen USA-Sverige-Israel-Kina: Innovasjons- og industripolitiske modeller.



## 5. DEN NORSKE INNOVASJONSMODELLEN

I forbindelse med utviklingen av den norske olje- og gass-sektoren var innovasjonsmodellen i stor grad analog med Israel-Kina-modellen. Den sentrale utfordringen som skulle adresseres var klart definert: utvinning av olje fra havbunnen. Staten, store selskaper, innovatører og kapital samarbeidet om å løse problemstillingene. Internasjonale aktører ble invitert til å delta, og de mest kritiske problemene ble definert. Deretter ble en flaskehalslogikk anvendt for å identifisere og adressere de neste konkrete utfordringene som måtte beherskes.

Alle interessenter ble engasjert i et dynamisk samspill av samarbeid og konkurranse for å adressere spesifikke utfordringer. Privat, statlig og internasjonal kapital ble effektivt integrert. Utbyggingen av vannkraft og laksenæringen ble også utviklet gjennom en relativt ensartet innovasjonsmodell. De næringene som i dag preger norsk næringsliv har i betydelig grad blitt utviklet med en etterspørselsstyrt innovasjonsmodell, med en tydelig kobling til naturressursene. Ingeniører og teknologer, som var sentrale i problemløsning, spilte en ledende rolle i utviklingen.

Reagan og Thatcher-æraen med utvikling av markedet og næringsnøytralitet, etterfulgt av Silicon Valleys suksess, har hatt en betydelig innvirkning på norsk næringspolitikk. Den norske innovasjonsmodellen er i stor grad en kopi av den amerikanske modellen. I dag er det i mindre grad teknologene som leder an i næringspolitikken, men heller byråkrater, økonomer og organisasjoner i arbeidslivet.

Etter tre tiår med et tilbudsstyrt innovasjonssystem, er det tydelig at Norge har hatt begrenset suksess med å etablere nye industriselskaper av betydelig størrelse siden etableringen av Statoil. Vårt team har i løpet av de siste ni årene samarbeidet med nærmere hundre industrielle B2B teknologiselskaper, og aktørene har i liten grad en god forståelse av den industrielle konteksten og dens betydning i det markedet de søker å penetrere. Det uttrykkes i stor grad misnøye med virkemiddelapparatet og deres tilnærming til å støtte industriell innovasjon.

Den amerikanske innovasjonsmodellen, implementert i tre tiår, har like fullt generert noen resultater. Miljøet rundt StartupLab representerer det mest fremtredende eksempelet i Norge på en vellykket anvendelse av en «amerikansk» tilbudsstyrt innovasjonsmodell. Dette dynamiske miljøet, preget av dyktige individer og en betydelig grad av intensitet og momentum, har muliggjort etableringen av en rekke nye selskaper. Kahoot, Remarkable og Huddly er fremtredende eksempler på selskaper som har oppnådd suksess, og som vi med rette kan være stolte av.

En vesentlig faktor for StartupLabs suksess er sannsynligvis deres selektive prosess, hvor 90% av alle søkere velges bort. Ved å identifisere og rekruttere de mest lovende gründerne og de mest innovative ideene fra hele landet, har de etablert et nasjonalt miljø med betydelig momentum. Det er sannsynligvis mer hensiktsmessig å opprettholde ett slikt miljø i Norge med en robust nasjonal seleksjonsprosess, fremfor å risikere å fortynne modellen ved å etablere flere identiske miljøer.

Innenfor StartupLab-økosystemet er det mangel på vekstkapi tal som er spesifikt tilpasset sektorer som IoT, nettverksmodeller og B2C-løsninger. Dette resulterer i at en stor andel av disse selskapene velger å etablere seg utenfor Norge. Mangelen på slike selskaper hindrer etableringen av store norske tilbudsstyrte skaleringsfond. Uten tilgang til denne typen vekstkapi tal er det krevende å oppnå betydelig vekst fra norsk base.

En nasjonal strategi og kompetent politikk på området er avgjørende for å avverge at våre fremste innovative menneskelige ressurser, som lykkes i «tilbudsmodellen», prioriterer å etablere seg i utlandet. Formueskatt og exit-skatt bidrar i dag til at disse individene velger å flagge ut tidligere enn tidligere.

I et større perspektiv er det «amerikanske» innovasjonsmiljøet i Norge relativt begrenset og vil sannsynligvis aldri oppnå status som en internasjonalt betydningsfull innovasjonshub. Det er sannsynligvis mer fordelaktig å fokusere på å styrke og utvikle StartupLab enn å implementere modellen i større skala.

Det primære norske verdipotensialet ligger innenfor olje, gass, energi, petrokjemi, fiskeri, havbruk, råvarer og mineraler, samt tilknyttede teknologier og industrier. Norge kan potensielt oppnå suksess innenfor enkelte spesifikke nisjer, men disse vil sannsynligvis utgjøre en relativt liten andel av den totale verdiskapningen.

Etter ni års arbeid med nærmere hundre teknologiselskaper i sentrale norske næringer, har vi observert at vår «amerikanske» innovasjonsmodell i begrenset grad er tilpasset den norske næringsstrukturen. Selskaper innen industriell teknologi og B2B-sektoren har et betydelig behov for etterspørselsstyring, effektivt samspill med de største aktørene i markedet, samt koordinert utvikling av verdikjeder for å oppnå suksess.

Norsk næringspolitikk er basert på noen få, tilsynelatende bredt anerkjente prinsipper:

- Næringsnøytralitet.
- Forsøk på tilrettelegging av generelle rammevilkår.
- Trepertssamarbeid og høy omfordeling.

- Statlig eierskap i enkelte nøkkelsektorer, primært råvarebasert.

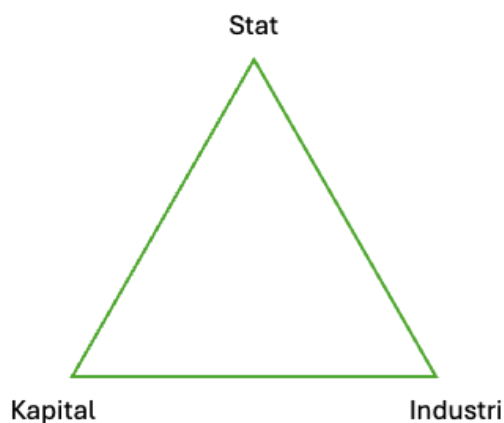
I praksis får vi følgende bilde av tilstanden i det norske innovasjonssystemet:

- Virkemiddelapparatet er fragmentert og tilbudsstyrt. Innovasjon Norge, Siva, Forskningsrådet, fylkeskommunale og regionale ordninger, klyngeprogrammer, inkubatorer og akseleratorer har hver sine logikker, søknadsregimer og mål. De er rigget rundt ideen om at innovasjon starter med en idé eller et prosjekt, og at oppgaven er å støtte gründeren eller bedriften frem mot kommersialisering.
- Store selskaper spiller en begrenset rolle som innovasjonsmotorer. I land som Sverige og Israel fungerer store selskaper som «anker» i innovasjonssystemet: de formulerer behov, stiller med testarenaer og går inn i langsiktige partnerskap med mindre selskaper og rigger eksterne innovasjonsmiljøer i samspill med intern R&D for å styrke total innovasjonsevne. Større norske selskaper opptrer i større grad som innkjøpsorganisasjoner tuftet på logikken i modne konkurranseutsatte markeder.
- Kapitalen søker trygge, etablerte verdikjeder. Eierskapsstruktur, regulering og skattesystem bidrar til at en relativt stor del av norsk kapital ender i eiendom, finansielle plasseringer og gjeldsfinansiert lavmarginindustri, snarere enn i tidligfase selskaper og nye, komplekse verdikjeder. Norge har ikke kapitalmiljøer som er koblet sammen med den globale skaleringsindustrien.
- Norge mangler tydelige nasjonale prioriteringer. Vi har enkeltstående satsinger som batterier, hydrogen, havvind, datasentre, men ofte uten en helhetlig vurdering av hvor Norge faktisk kan bli kompetanseledende. Og ofte ser man at vi primært velger lavmargin ledd av globale verdikjeder, herunder batterifabrikker og datasentre, der kompetansen og investeringene befinner seg utenfor Norge og overskudd føres ut av landet som konsernbidrag. Uten kompetanseposisjon blir Norge en koloni-aktør.

Resultatet er at Norge fremstår som et land som replikerer Silicon Valley-modellen for tidligfase selskaper, samtidig som vi stykkevis og delt imiterer Kina og EU på symbolske industrisatsinger, uten å ha en klar forståelse av premissene for å kunne ta og skape varige strategiske posisjoner med et høyere verdibidrag. Strategiene virker definert av sentrale ressurser, byråkrater og økonomer, og i mindre grad av teknologer og lokale ressurser.

Innenfor den politiske diskursen støtter majoriteten av politiske partier Silicon Valley-modellen. Når det gjelder symbolske industrisatsinger og subsidier, er venstresiden tilhenger av og aktiv næringspolitikk, om enn på feilaktige premisser, mens

høyresiden i prinsippet ønsker å overlate alt til markedskreftene. Politikken utformes som kompromisser i en dragkamp mellom to ideologiske ståsteder – en blanding av elementer fra begge sider.



*Figur xx: Koordinering mellom stat-industri-kapital: Norge vs. Sverige.*

Den svenske modellen for næringsutvikling kjennetegnes av et tradisjonelt og tillitsfullt samspill mellom stat, industri og kapital. Det eksisterer tydelige koblinger mellom aktørene, og det er sterke private eiermiljøer. Industri og stat samhandler gjennom langvarige, koordinerte programsatsinger. I praksis innebærer rollen som svensk næringsminister å etablere tillit og strategisk samspill med de dominerende industrielle kapitalkreftene, som i betydelig grad påvirker investerings- og innovasjonsbeslutninger.

I Norge står privat kapital og eierskap svakt, og med liten tillit mellom privat kapital på den ene siden og stat, Finansdepartementet og LO på den andre siden. Forholdet mellom industri og kapital er også svakt, med enkelte unntak. Koblingen mellom stat og industri er derimot sterk, både gjennom statlig eierskap, reguleringer og konsesjoner. Analyserer man forholdet mellom privat kapital og tidligfase selskaper, er privat kapital svak, mens statens rolle og virkemiddelapparatet er sterk.

I sammenligning med Sverige preges Norge av svak koordinering av kritiske drivere for å lykkes med langsiktig næringspolitikk, samt en svak privat industriell og kapitalsektor. Den mest fremtredende mangelen i systemet er fraværet av privat langsiktig eierskap, kombinert med manglende tillit mellom privat kapital og staten.

Forholdet mellom stat, kapital og industri er avgjørende for å kunne etablere et robust innovasjonssystem. I Norge har vi imidlertid treparts-samarbeidet, hvor kapitalen er erstattet med arbeidstakerne. Trepartsmodellen er velegnet for

omfordeling og stabilisering innenfor etablerte verdikjeder, men i mindre grad egnet som drivkraft for nyskapning og utvikling av nye leverandørkjeder og verdikjeder.



## 6. HVORFOR VI IKKE LYKKES MED SKALERING OG VEKST

Basert på norske data og ti års praktisk arbeid med industrielle teknologiselskaper, kan vi peke på noen strukturelle årsaker til at Norge ikke lykkes med å skalere virksomheter i tilstrekkelig grad.

### 6.1 En lineær, idé-sentrert innovasjonslogikk

I den norske modellen betraktes innovasjon som en lineær prosess som strekker seg fra idéutvikling til løsning og til slutt kommersialisering. Virkemidlene i den norske innovasjonsmodellen er utformet for å støtte gründerne gjennom denne prosessen.



*Figur xx: Linearitet fra ide til kommersialisering.*

Videre har vi tilegnet oss kunnskap om lean startup-metodikken fra USA, og har basert oss på «fail fast»-tilnærmingen. Denne strategien er effektiv for spesifikke typer løsninger med kortere utviklingssykluser og B2C-modeller. For kapitalintensive, industrielle B2B-sektorer og etablering av nye verdikjeder og leverandørkjeder med lange utviklingsløp er imidlertid den underliggende logikken en annen:

- Den kritiske flaskehalsen er ikke idéen, men koordineringen og orkestreringen av aktører, tilgang på test arenaer, rammevilkår og langsiktige kunder.
- Det som avgjør om bedriften lykkes er hvem de får samarbeide med, ikke nødvendigvis hvor god selve idéen er.
- Risiko og kapitalbehov er knyttet til partnerskap, standarder, regulatorisk utvikling og internasjonale markeder.

Det er i våre øyne et betydelig behov for erfarne industrielle strateger til å forvalte statens rolle. Slike strateger bør ha en dyp forståelse av «reverse innovation»-modellen, og evnen til å rigge og orkestrere etterspørsel for å utvikle både nye og eksisterende verdikjeder. Strategien bør ha en bottom-up-tilnærming, hvor man starter i det små, skaper små suksesser, demonstrerer disse suksessene, inviterer flere aktører til å delta, og deretter utvider og bygger satsinger gradvis. Det er essensielt å

først løse enkle problemer, for deretter å øke kompleksiteten og utvide kapasiteten til den nye modellen.

## 6.2 Fravær av etterspørselsstyring

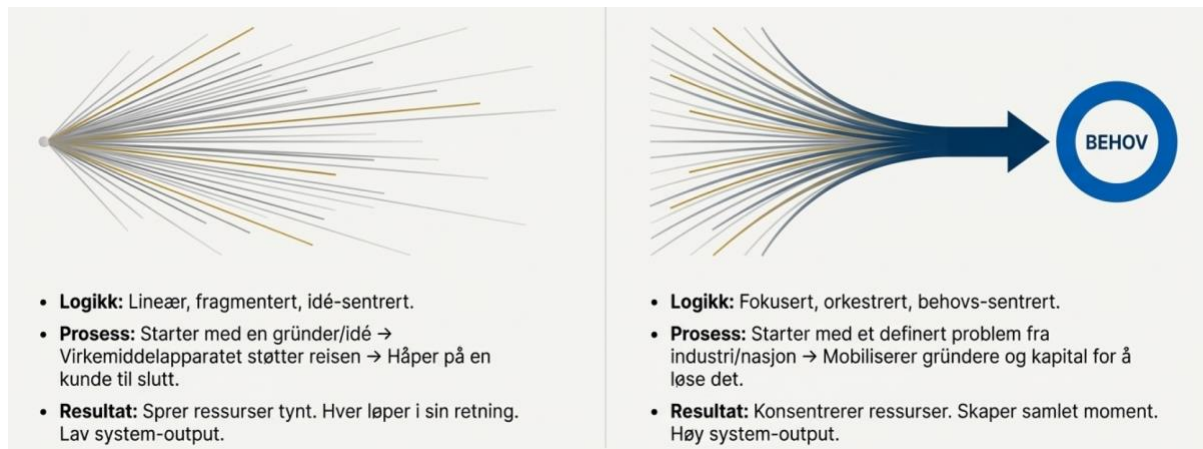
I Israel, Kina og i stor grad Sverige defineres etterspørsel eksplisitt i innovasjonssystemet:

- Store selskaper, sektorer eller offentlige aktører formulerer langsiktige behov.
- Virkemidler og forskning orienteres mot disse behovene.
- Entreprenører og små entreprenørielle selskaper ses på som problemløsere.
- Samspillet mellom behov, store selskaper, små selskaper og kapital blir koordinert og orkestrert.
- Store selskaper har intern FoU kombinert med et eksternt innovasjonssystem som skal løse de samme problemene.

I Norge er dynamikken omvendt: entreprenører presenterer ideer, og virkemiddelapparatet vurderer disse i henhold til generelle kriterier og deres kompatibilitet med etablerte programmer og ordninger. Større industrielle selskaper er sjelden strukturelt forpliktet til å definere behov og etablere langsiktige partnerskap og får kritikk fra virkemiddelapparatet nettopp for dette.

Oljeselskapene på norsk sokkel er i dag pålagt å allokere 2% av sin profitt til FoU. Dette representerer en betydelig mulighet og betydelige ressurser for å integrere innovatører i hensiktsmessige strukturer for å løse strategiske problemstillinger. Ressursene forvaltes imidlertid ofte av «administrasjon», som i mindre grad er fokusert på å løse omfattende strategiske problemstillinger.

Ofte ser vi at entreprenørielle satsninger som mottar finansiering gjennom «sokkel ordningen», engasjerer seg i samarbeid med oljeselskapene i en periode på flere år, før de innser at pågående satsinger og samspill ikke nødvendigvis fører til ønskede resultater.



Figur xx: Fra ide sentrert lineær utvikling til fokusert problemløsning.

### 6.3 Store selskaper uten industrialiseringsmandat

I Kina og Israel forventes det at større selskaper, særlig statlige selskaper, bidrar til utvikling av nye og eksisterende leverandørkjeder og verdikjeder, i tillegg til kortsiktig optimalisering innenfor eksisterende virksomhet. I Norge er signalene derimot mer uklare:

- Statlige selskaper må balansere krav til avkastning, utbytte og lav risiko.
- EU reguleringer hvor alt skal på anbud og med åpen konkurranse.
- Ingen klar forventning om å fungere som *plattform* for nye norske teknologibedrifter, og entreprenørielle satsninger vurderes mer som et omdømme problem.
- Innkjøpslogikken fra modne markeder (anbudsprosesser, lavest pris, leverandørspredning) dominerer og samme logikk brukes der helt nye løsninger og nye verdikjeder skal utvikles.

Konsekvensen av dette er at nye entreprenørielle initiativer sjelden oppnår den type langsiktige partnerskap og støtte som er essensielt for å ekspandere utover den innledende fasen.



Figur xx: Tilbudsstyrt vs. etterspørselsstyrt innovasjonssystem.

## 6.4 Innovasjonssystemet – en komparativ vurdering

Norge i dag:

- Start: idé / forsker / gründer.
- Virkemidler vurderer prosjekter.
- Til slutt: håp om kunde.

Israel / svensk modell (forenklet):

- Start: definert problem / behov fra større aktører og/eller nasjonal satsing.
- Virkemidler og miljøer mobiliseres.
- Entreprenører, forskere og kapital trekkes inn for å løse problemet.

Innenfor et tilbudsstyrt innovasjonssystem vil entreprenørens idé utgjøre kjernen. Politikk, virkemidler, kapital og menneskelige ressurser – hele systemet er utformet for å bistå, støtte og veilede entreprenøren på ferden mot kommersialisering. Dette er mennesker som i realiteten er engasjerte administratorer. Det norske innovasjonssystemet er strukturert for å støtte denne lineariteten.

I et etterspørselsstyrt innovasjonssystem utgjør strategiske problemstillinger fundamentet, og systemet optimaliserer hvordan politikk, virkemidler, kapital og menneskelige ressurser kan anvendes for å adressere disse problemstillingene. Aktører transformeres til ressurser for problemløsning, og alle elementer er tilrettelagt på vegne av store, betalende kunder med langsiktige behov. Dette er mennesker som i realiteten er forretningsutviklere.

Systemulikheten er påfallende. Ved interaksjon med et norsk innovasjonsmiljø møter man individer som administrerer en medlemsbase. Personene besitter en viss kjennskap til alle selskapene, organiserer arrangementer, drifter en nettside og et

nyhetsbrev, er aktive på sosiale medier, og forsøker å bistå medlemmene. Deres lønn finansieres primært av virkemiddelapparatet, kommuner, fylkeskommuner, stiftelser, og en medlemskontingent. Dette er hovedsakelig lavtlønnede administratorer med et høyt engasjement, som i all hovedsak kommuniserer om medlemmene i klyngen eller inkubatoren.

Ved interaksjon med et israelsk innovasjonsmiljø møter man teamet som har intervjuet toppledere i fem globale selskaper angående deres strategiske utfordringer. Teamet består typisk av to teknologer og en representant fra finans- eller forretningsutvikling, og de har utviklet problemstillinger som skal adresseres i samarbeid med kundene. Etter noen års arbeid fremstår teamet som et globalt ledende kompetansesenter på problemstillingene, og arbeider med 40-100 entreprenørteam. De har jobber med forskningsmiljøer, har sikret kapital og samarbeider med store selskaper på kundesiden. Teamet er gründere som investerer i utviklingen av innovasjonsmiljøet, de får del-eierskap, tilrettelegger kapital og orkestrerer innovasjonsprosessene - og får avkastning som entreprenører

Ved første øyekast kan disse to typene innovasjonsmiljøer fremstå som like. Vanligvis samles 30-40 selskaper i samme lokaler, og de opererer innenfor beslektede sektorer, ofte med offentlig støtte. Til tross for disse overfladiske likhetene, er mekanismene for verdiskaping i miljøene fundamentalt forskjellige. Denne strukturen er karakteristisk for de fleste innovasjonsmiljøer i Israel.

## 7. NOEN CASE – HYDROGEN, BATTERIER OG DATASENTRER

Vi vil i denne seksjonen presentere tre typiske eksempler som demonstrerer hvordan fraværet av en strategisk næringspolitikk og effektiv etterspørselsstyring har spilt seg ut i en norsk sammenheng.

### 7.1 Hydrogen: Muligheten som glapp

Da hydrogen igjen ble aktualisert som energibærer rundt 2015-16 hadde Norge en teoretisk mulighet til å bli en globalt ledende aktør:

- Vi hadde 100 års forsprang på teknologi.
- Vi hadde flere anerkjente teknologimiljøer (NEL, HydrogenPro m.fl.).
- Vi hadde en stor potensiell kunde i prosessindustrien, Yara, som med ny strategi hadde flagget et langsiktig behov for 10-15 GW med elektrolysekapasitet.
- Vi hadde tilgang på fornybar kraft og infrastruktur erfaring.

I stedet for en koordinert strategi for utvikling av en slik verdikjede og etableringen av en ny industri, fikk vi:

- En fragmentert samling enkeltstående initiativer, piloter og prosjekter.
- Store industrielle aktører som primært anvendte klassisk innkjøpslogikk (som om markedet var modent).
- Ingen forventning til de større industrielle selskapene om å få til langsiktige industrielle partnerskap med norske teknologimiljøer.
- En aktivitetsdrevet hydrogenklynge med 37 medlemmer finansiert av Innovasjon Norge.

Dette står i sterk kontrast til Kina som i samme periode har utviklet en hydrogenverdikjede, inkludert tilhørende leverandørkjede, gjennom en koordinert satsing – og som har tusenvis av selskaper. Store statlige og private aktører har fungert som «motor» for disse entreprenørielle satsningene. Kina fokuserer i dag på å ta globale hardware posisjoner basert på en kostnadsstrategi som ligger betydelig lavere enn det vestlige aktører vil kunne oppnå. En analyse utført av Boston Consulting Group (BCG) konkluderte med at Kina vil stå for bortimot 90% av den globale produksjonen av hardware i hydrogen sektoren.

## 7.2 Batterier: industriutvikling uten kompetanseposisjon

Den norske batterisatsingen ble lenge omtalt som «det nye industrieventyret», hvor rimelig grønn elektrisitet, areal og havner ble fremhevet som strategiske fortrinn. Samtidig indikerte flere analyser at de teknologiske kjernekompetansene innen batteri, herunder materialer, celleproduksjon og produksjonsteknologi, i stor grad var konsentrert i Asia og enkelte europeiske miljøer.

Sverige valgte en alternativ tilnærming gjennom Northvolt: et konsentrert, kapitalintensivt prosjekt med sterk tilknytning til bilindustrien, europeiske myndigheter og finansielle aktører. Målet var å etablere en kompetanseposisjon, ikke bare produksjonskapasitet. Northvolt feilet til slutt, men forståelsen av de underliggende driverne og tilnærmingen var riktig.

I Norge innebar valget av forløp at man posisjonerte nasjonen som leverandør av rimelig energi og lokasjon, hvilket representerer det minst lønnsomme segmentet i verdikjeden. Norge tilrettela således for en industriell posisjon som ville føre til en status som industriell «kolonistat» med lav margin, underlagt kompetanse fra kinesiske, japanske og koreanske aktører.

## 7.3 Datasentre: på vei mot nok en lavmargin-rolle

Norge, med sin kombinasjon av vind- og vannkraft samt et kjølig klima, fremstår som et attraktivt sted for energikrevende datadrift og utvikling av aktiviteter som datasentre og lignende. Imidlertid:

- Eierskapet er ofte internasjonalt, lokalt overskudd flyttes ut som konsernbidrag.
- Kompetanse innen AI, teknologi og det meste av kundeforhold utvikles andre steder
- Verdiskapingen per kWh og per ansatt er begrenset.
- Infrastrukturen vi bygger, kan låse inn kraft og kapasitet som kunne vært brukt i andre verdikjeder.

Datasentre er ikke i seg selv «feil», men næringsnøytralitet kombinert med global kapital fører til situasjoner hvor vi leverer innsatsfaktorer som kraft, areal og grunninvesteringer, mens en betydelig andel av verdiskapingen skjer andre steder. Dette kan sammenlignes med en kolonistat der majoriteten av verdiskapingen av våre naturlige fortrinn tas ut av andre. Dersom Norge ikke har en tydelig, langsiktig og strategisk kompetanseposisjon med høyt avkastningspotensial, bør det ikke tilrettelegges for en slik næring.

Hadde man for eksempel implementert en regulering som påla datasentre å etablere egen kraftproduksjon, eksempelvis kjernekraftverk som var pålagt å levere 30% av sin produksjon til det nasjonale strømmettet, ville den situasjonen vært betydelig annerledes. Videre, hadde man etablert en nasjonal strategi som forutsatte at servicebedrifter innen olje- og gass-sektoren gradvis skulle utvikle egen teknologi, ville datasentre kunne integreres i utbyggingen av norsk energiproduksjon og bidra til å etablere en strategisk kompetanseposisjon innen en annen industri.

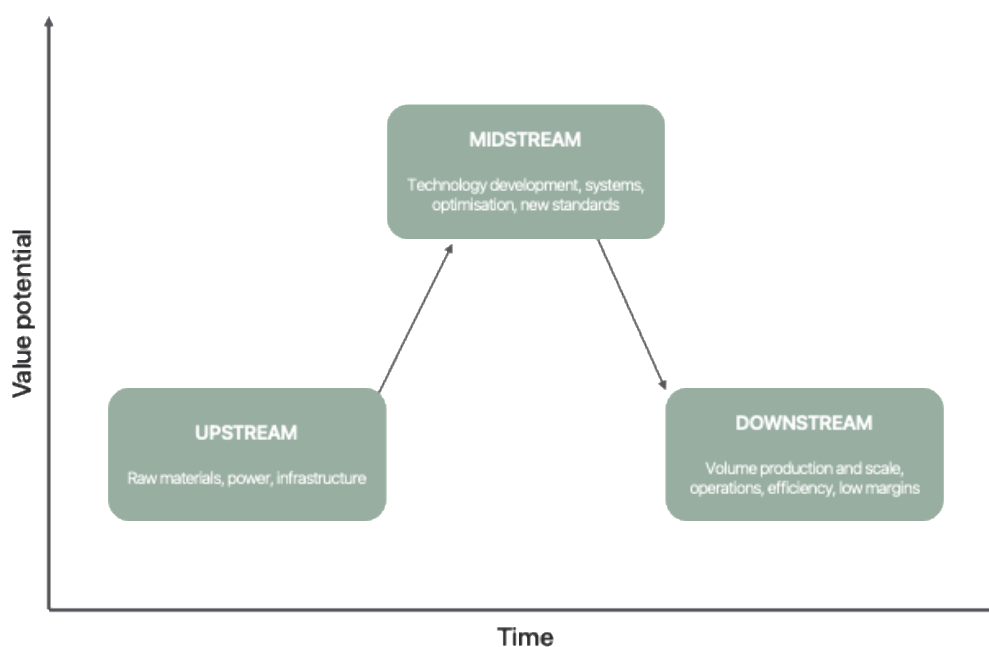
En koordinert utvikling, som beskrevet ovenfor, blir utfordrende med en næringsnøytral politikk. Industri og energi er nært beslektet, men er ikke samkjørt i utviklingen av langsiktige strategiske posisjoner. Dette krever et tett samarbeid mellom ulike departementer, aktører og politiske initiativer på tvers av næringer og ansvarsområder. Gitt den nåværende strukturen, er strategisk industriutvikling, som illustrert i eksemplet ovenfor, vanskelig å gjennomføre. Norge befinner seg i en situasjon hvor man er på etterskudd, og hvor løsningene i stor grad bestemmes av internasjonal kompetanse og kapital.



## 8. VERDIKJEDE OG MARGINER: NORSK POLITIKK

I løpet av de siste tre tiårene har norske regjeringer konsekvent fremhevet betydningen av kunnskapssamfunnet og implementert diverse strategier for å styrke Norges posisjon. Målet har vært å etablere Norge som et kunnskapssamfunn, hvor vi opprettholder en robust utdanningssektor og sikrer vår konkurranseevne for å tiltrekke oss kompetanse i konkurransen om de fremste talentene.

Ved analyse av verdikjeder og marginer, observeres det at marginene i de fleste industrier er karakterisert ved lavmargin i oppstrøm, høymargin i midtstrøm, og lavmargin i nedstrøm av verdikjeden. De betydeligste marginene realiseres innen teknologiutvikling, systemer, og optimalisering av disse. Denne delen representerer den mest kompetansekrevene posisjonen av en industriell verdikjede. Kontroll over teknologi og kompetanse gir mulighet for å påta seg roller i både oppstrøm og nedstrøm.



Figur xx: Marginutvikling over tid i industrielle verdikjeder.

Den norske kompetansestrategien synes i liten grad å samsvare med næringspolitikken. Som en mindre nasjon blir det utfordrende å konkurrere med Kina og USA på kompetanseområdet. Israel, og i noen grad Sverige, har implementert strategier som samkjører og koordinerer næringspolitikk og kompetanseutvikling. Israel har en tommelfingerregel som sier at dersom nasjonen skal prioritere en sektoriell satsning, må det være realistisk å oppnå en plassering blant de tre beste i

verden innen dette feltet. FoU og utdanningsløp utvikles deretter og samkjøres tett med uttrykte industrielle behov.

## 9. INNSPILL TIL EN NY NORSK NÆRINGSPOLITIKK

Basert på internasjonal forskning og norske erfaringer, kan vi skissere en modell som:

- Samsvarer med en liberal, markedsorientert tradisjon.
- Korrigerer svakhetene ved en rigid næringsnøytralitet.
- Bevarer skillet mellom politikk og forretningsbeslutninger.
- Koordinerer og fokuserer nasjonens ressurser – og øker system output.
- Og som samtidig tar ansvar for nasjonens langsiktige konkurransekraft.

I løpet av de siste tre tiårene har norsk næringspolitikk primært blitt utformet gjennom en vedvarende diskusjon mellom to ideologiske tilnærminger. Dette har resultert i en politikk som i begrenset grad har fremstått som helhetlig, med fokus på utvikling av nye næringer og vedlikehold av eksisterende næringer, samt deres tilhørende leverandør- og verdikjeder.

Næringspolitikken omfatter et bredt spekter av departementer, herunder Nærings- og fiskeridepartementet, Energidepartementet, Kunnskapsdepartementet og Finansdepartementet, blant andre. Dersom staten skal påta seg rollen som arkitekt for et mer verdiskapende innovasjonssystem, vil en slik organisering og tilnærming være utfordrende.

I møte med denne utfordringen vil vi anlegge en pragmatisk tilnærming, og se på hvilke omlegginger som er gjennomførbare innenfor det eksisterende rammeverket. Vi vil fokusere på tiltak som kan implementeres uten en omfattende omorganisering av hele politikken, der Nærings- og fiskeridepartementet må gis mandat til å iverksette nødvendige endringer.

### 9.1 Prinsipp 1: Etterspørselsstyrt innovasjonssystem

Gitt Norges begrensede tradisjon for samarbeid og tillit mellom private industrieiere og staten, vil det være utfordrende å basere seg på den veletablerte svenske modellen. En mer pragmatisk tilnærming ville være å benytte den israelske modellen, som innebærer statlig kapitalallokering, men med ressursallokering gjennomført av private aktører basert på markedsøkonomiske prinsipper. Det vil si at virkemiddelapparatet utformes slik at støtteordninger aktiveres når problemet er klart definert og kunder deltar i prosjektet.

Denne filosofien er i dag integrert i IN og Forskningsrådets strategier, blant annet gjennom IFU, OFU og kravet om kundenes deltakelse i søknadsprosesser.

Utfordringen ligger imidlertid i at disse ordningene i realiteten ikke representerer en etterspørselsstyrt tilnærming. Alle caser vi har analysert under slike ordninger fungerer i praksis som en støtte til tilbudssiden, kamuflert med en tilsynelatende kobling til etterspørselssiden.

Da Israel avvirket TTO-modellen, ble grunnforskningen, som er tilbudsstyrt, adskilt fra anvendt forskning, som er tydelig etterspørselsstyrt. Dette representerer to divergerende logikker. På tilsvarende vis deler Israel innovasjonsmiljøet inn i to logikker. Den ene logikken omfatter ordninger for den tilbudsstyrte siden, hvor ideer og gründere har tilgang til programmer og støtteordninger i tidlig fase. Den andre logikken omfatter ordninger som sikrer etterspørselsstyring. Dette innebærer at tilbudssiden (ideer, forskere, gründere) har et sett med ordninger, mens de tematiske innovasjonsklyngene og inkubatorene har ordninger som sikrer etterspørselsstyring.

For å optimalisere Norges innovasjonssystem, bør TTO-modellen prinsipielt avvikes, og grunnforskning og anvendt forskning bør administreres gjennom distinkte logikker og ordninger. En tilsvarende tilnærming bør benyttes for virkemiddelapparatet. En slik transformasjon er krevende og vil sannsynligvis møte betydelig systemisk motstand. Det er imidlertid viktig å erkjenne at utviklingen av kompetanse med et etterspørselsstyrt innovasjonssystem krever tid. En gradvis innfasing er derfor nødvendig, hvor man starter i det små, skaper suksesser, og deretter utvikler og utvider initiativene i samarbeid med store selskaper og i sektorer hvor Norge kan oppnå en varig kompetanseposisjon.

## 9.2 Prinsipp 2: Nasjonale industriprioriteringer samkjørt med kompetanse

Høyresiden har berettiget skepsis til ukritisk anvendelse av støtteordninger og subsidier. Norge bør ikke selektivt plukke vinnere, men heller strategisk identifisere områder hvor vi har ambisjoner og kapasitet til å oppnå kompetanselederskap, og slik ta posisjoner globalt. Gitt våre begrensede menneskelige ressurser, er det essensielt å prioritere disse ressursene der de kan generere høyest mulig verdiskapning. Statens rolle i samspill med store selskaper bør være å fungere som systemarkitekt.

En slik prioritering bør:

- Baseres på en ærlig analyse av hvor Norge har og/eller kan bygge globale konkurransefortrinn.
- Inkludere både teknologi, naturressurser og institusjonell kapasitet.

- Utvide fra eksisterende kompetanseposisjoner fremfor å lage nye fra start.
- Være få i antall, men konsistente over tid.
- Kobling til naturressurser gir en stor fordel til å bygge opp og forsvare kompetanseposisjoner.

Det kan eksempelvis være:

- Avansert energi- og prosessteknologi.
- Maritim autonomi og havteknologi.
- Karbonhåndtering (CCS/CCU).
- Enkelte nisjer innenfor digital infrastruktur med kobling til våre styrker.

Norge bør legge til grunn en strategi med mål om å oppnå en global topp 3-posisjon innen et spesifikt kompetanseområde. Dersom dette ikke er gjennomførbart i bredden, bør man avgrense feltet til en kompetanseposisjon som er realiserbar, og deretter gradvis utvide mandatet. Det er essensielt å samkjøre FoU-sektoren og integrere den i dette arbeidet.

### 9.3 Prinsipp 3: Strategisk kapital – stat som risikodeler, ikke som lead-investor

Norge besitter betydelige kapitalreserver, men har ennå ikke identifisert effektive strategier for å integrere disse i vekstselskaper. Samtidig er tilsiget av relevante selskaper lavt i en norsk sammenheng, så omfanget bør antagelig favne Norden. Med inspirasjon fra Yozma-modellen kan Norge:

- Etablere en statlig fond-i-fond aktør, liknende Argentum, gjerne med 100mrd i startkapital innfaset over en 5 års periode.
- Mandat til å etablere tematiske fond der staten går inn med kapital på lik linje, men avstår fra avkastning.
- Stille krav til at fondene skal ha base i Norge, internasjonale partnere som co-GP og profesjonell ledelse, koble den globale skaleringsindustrien inn i Norge.
- Målrette fond mot prioriterte områder med høy teknologisk og industriell relevans.

Hensikten er ikke å politisere investeringsbeslutninger, men å stimulere private investeringer i områder med høy risiko, samtidig som samfunnsverdien potensielt er betydelig. Samme modell kan anvendes for tidligere faser og høyere risiko ved å øke statens andel av investeringen i fondet, for eksempel til 75/25. Dette gir tre ganger oppside og en tredjedel av risikoen for de private investeringene.

Israels suksess kan tilskrives etableringen av problemløsende innovasjonsmiljøer som, etter en periode på fem til syv år, utvikler tematiske investeringsfond i tråd med

den problemløsningskompetansen de har tilegnet seg. Dette muliggjør at venturefondene opererer med en «industribygger»-logikk, hvor de arbeider langs en verdikjede, og kapitalen tilfører både momentum og hastighet for å adressere strategiske utfordringer for utviklingen av en samlet verdikjede.

De fleste globale venturefond opererer imidlertid ut fra en motsatt logikk, hvor de evaluerer et omfattende antall aktører for å selektene de mest lovende casene. Denne tilnærmingen har vist seg å ha begrenset suksess i Norge og vil i liten grad bidra til en etterspørselsstyrt utvikling av nye verdikjeder. Aker, som en betydelig industriaktør, etablerte sitt nye investeringsfond basert på amerikansk tilbudslogikk, noe som viste seg å være lite effektivt.

IN sin analyse fra 2025 identifiserer mangel på kompetent kapital som en betydelig barriere for Norges skaleringssuksess.<sup>4</sup> Kompetent kapital bør primært utformes som et sektorielt virkemiddel for å generere moment mot effektiv problemløsning, snarere enn å styrke tilbudssiden. Slike kapitalmiljøer må ha en sterk tilknytning til selve problemløsningen, hvor kapitalen fungerer som en ressurs for å adressere sentrale utfordringer.

#### 9.4 Prinsipp 4: Mandat til statlige selskaper som innovasjonsmotorer

Den norske stat besitter allerede en betydelig andel av eierskapet i norske selskaper. Uten å gå i detalj om individuelle selskaper, kan statens eierskapspolitikk:

- Bruke de store selskapene til å rigge etterspørselsstyringen som eksterne innovasjonsmiljøer.
- Tydeliggjøre forventning om langsiktige innovasjonspartnerskap med norske teknologimiljøer.
- Differensiere mellom moden drift og strategiske initiativ, slik at innovasjonsrisiko håndteres eksplisitt.
- Premiere ledelse som evner å kombinere lønnsomhet med utvikling av nye verdikjeder.

Dette er ikke et argument for å benytte statlige selskaper som instrumenter for ad hoc-politikk. Det er snarere en erkjennelse av at større industrielle virksomheter er en sentral del av nasjonens strategiske infrastruktur, for å sikre at entreprenørielle

---

<sup>4</sup> Kompetent kapital består ikke bare av kapital, men syndikering av kapital, teknologi, marked og kompetanse som spenner regionalt og/eller globalt for å aksentuere og akselerere kommersialisering. Norge er i realiteten ikke koblet på denne skaleringsindustrien (VC bransjen), og kapital som sådan vil mao. ikke resultere i særlig forbedring av dagens situasjon, dvs. fortsatt lav skaleringssevne.

satsninger og kapital bidrar strategisk til utviklingen av sentrale norske industrielle lokomotiver og sektorer.

Store selskaper som Yara og Hydro opererer i modne markeder med etablerte fysiske og finansielle markeder for sine produkter. I slike markeder får innkjøpsfunksjonen fort en dominerende posisjon, og selskapets drift optimaliseres i henhold til LEAN-prinsipper. Dette fører til utviklingen av et internt immunforsvar som effektivt undertrykker mesteparten av den interne innovasjonen, et fenomen kjent som ambideksteritet.

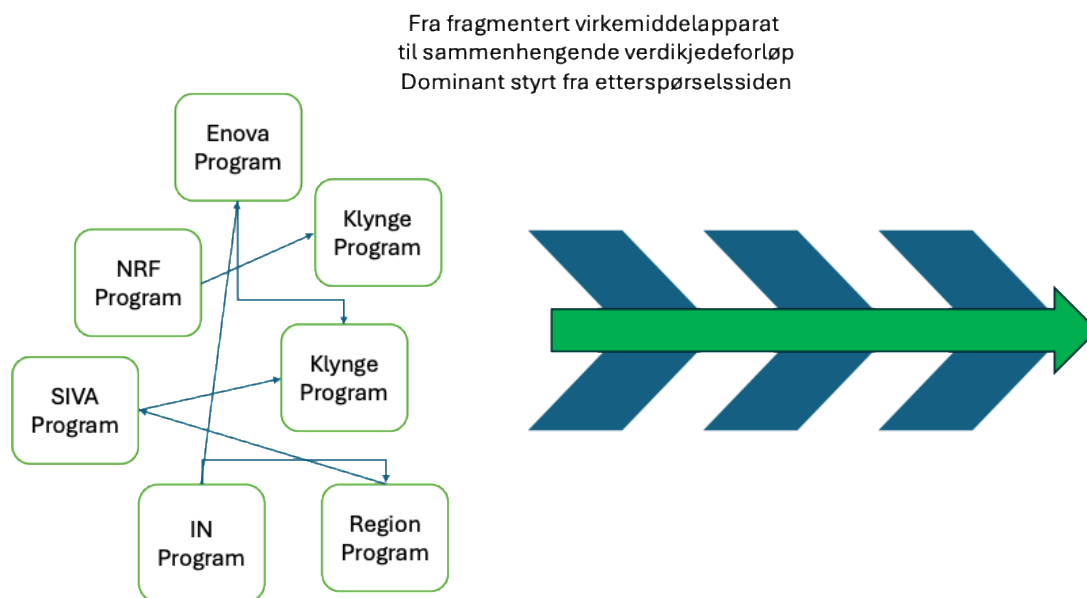
For å opprettholde en robust innovasjonsevne er det nødvendig å flytte innovasjon og entreprenørielle aktiviteter utenfor morselskapet og etablere samarbeid med andre åpne eksterne entreprenørielle ressurser. De store norske industrielle selskapene har i begrenset grad lyktes med å integrere eksterne innovasjonskrefter med selskapets strategiske behov.

## 9.5 Prinsipp 5: Enklere, mer konsistent virkemiddelarkitektur

Et mer strategisk system må også være mer oversiktlig:

- Færre, større programmer framfor mange mindre ordninger.
- Tydeligere sammenheng mellom forskning, demonstrasjon, pilotering og skalering.
- Redusert administrativ kompleksitet for bedrifter.

Israel har valgt å satse på en mindre høykompetent organisasjon primært bestående av teknologer og forretningsutviklere. Etter flere år med implementering av både tilbudsside- og etterspørselssideprogrammer, har IIA konkludert med at de bør ta rollen som den utløsende faktoren. De samler dermed alle relevante aktører og utarbeider en felles plan for et gitt prosjekt. Statens rolle er å fungere som den avgjørende brikken for prosjektets suksess. IIA har således snudd på den tradisjonelle logikken; i stedet for å tilbudsstyre støttemidlene gjennom programmer, skal industrien henvende seg til IIA og behovsstyre virkemidlene, prosjekt for prosjekt.



*Figur xx: Fra et fragmentert virkemiddel apparat til sammenhengende verdikjede forløp.*

I dagens landskap er søknadsprosessen i hovedsak tilrettelagt av innovasjonssystemets tilbudsside i samarbeid med virkemiddelapparatet. Etterspørselssiden fungerer ofte som en inngangsport til de mest betydelige tildelingene, hvor den må fremlegge en ikke-bindende intensjonsavtale. En ny modell bør baseres på noen få programlinjer som går gjennom hele verdikjeden, med klare «gateways» mellom nivåene.

## 9.6 Prinsipp 6: Et organ for oppdragsstyring og strategisk retning

Norge har behov for ikke-politisert oppdragsstyring av innovasjonssystemene, en teknokratisk tilnærming som unngår politiske dragkamper, og som diskuterer, utreder og begrunner på en måte som kan bidra til å bringe de politiske fløyene nærmere hverandre i utviklingen av nasjonens satsninger.

Et slikt initiativ bør etableres parallelt med det trepartssamarbeidet, og bør bestå av erfarne industribyggere med innsikt og forståelse av sentrale sektorer – og som selv har oppnådd industriell suksess. Hovedfokuset bør være å tilegne seg kunnskap fra ledende aktører globalt og pilotere ut innovative løsninger for nye forretningsmodeller i samarbeid med større industrielle selskaper, hvor Norge har potensial til å oppnå en ledende kompetanseposisjon.

I 2022 etablerte regjeringen et «nasjonalt eksportråd», hvor representanter fra NHO, LO og en gruppe administrerende direktører fra industrien ble invitert til å delta i



strategiarbeidet. Strategigruppens arbeid resulterte i hovedsak i en videreføring av eksisterende strategier, med vekt på økt statlig støtte innenfor de allerede etablerte rammene og forståelsene. Det ble ikke fremlagt vesentlig nytenkning eller innovative løsninger. Rådet er vedtatt nedlagt.

Det bør etableres et offentlig-privat non-profit samarbeid, med et klart definert mandat og etter modell av «Nye Veier», med et årlig budsjett på NOK 20-30 millioner over en tiårs periode. Styret bør bestå av erfarne industribyggere og serie-entreprenører med sterk konseptuell og strategisk forståelse av verdikjedeutvikling. Mandatet bør være forankret i departementets eierskapsstyring, for å muliggjøre strategisk dialog med større industrielle selskaper. Organet bør ikke ha instruksjonsrett, men må kunne påvirke gjennom dialog og utforming av forslag basert på vinn-vinn-situasjoner for selskap og nasjon. Under styret opererer et lite, men høykompetent team hvis primære ansvar er å etablere og veilede oppstarten av eksterne innovasjonsmiljøer tilknyttet de større industrielle selskapene.

En overgang fra tilbudsstyring til etterspørselsstyring av innovasjonssystemet representerer et paradigmeskifte. Det offentliges betydelige økonomiske ressurser, omfattende systemer og byråkratiske strukturer utgjør betydelige hindringer for en slik transformasjon. Systemmotstanden mot endring forventes å være betydelig, slik at en effektiv implementering av disse endringene sannsynligvis ikke kan oppnås gjennom interne mekanismer alene.

En slik satsing krever betydelig støtte og mandat fra samfunnets ledende sjikt - men må implementeres bottom-up gjennom etablering av nye, etterspørselsstyrte miljøer. Det vil være viktig å demonstrere effektiviteten og verdiskapningen til disse miljøene, for deretter å invitere flere aktører til å delta i denne nye tilnærmingen. Initiativet bør starte i det små og ha en realistisk tidshorisont. Uten robust støtte fra øverste nivå i Norge, vil en slik omstilling være dømt til å mislykkes.

## 10. DE STØRSTE SELSKAPENE SOM INNOVASJONSMOTOR

I løpet av det siste tiåret har vi hatt dialog med de større industrielle selskapene i Norge. Et gjennomgående mønster er at disse er veletablerte med en lang historie, og at nesten all FoU foregår internt. I tilfeller der det er behov for å hente inn nye innovatører eksternt, brukes M&A-avdelingen til oppkjøp og integrering av disse selskapene i den eksisterende organisasjonen.

Yara, Hydro, Equinor, Kongsberg Gruppen, Statkraft, og senest Aker, har alle forsøkt en «Corporate Venture Capital»-modell, og har etablert venturefond i utkanten av sine respektive moderselskaper. Disse miljøene har vært søkt brukt til å aktivt påvirke selskapets utvikling. I praksis har alle initiativene vist seg å feile - uten å lære på tvers.

Israel demonstrerer nok en gang sin ledende posisjon innen eksterne innovasjonsmodeller ved å tilpasse en amerikansk modell til et etterspørselsstyrt system, hvor «corporate venture capital» benyttes som et strategisk verktøy i utvikling av industriell aktivitet, ikke som den sentrale delen av satsningen. Det som skiller vellykkede implementeringer fra mislykkede, er primært en tydelig etterspørselsstyring av innovasjonsmodellen, hvor kapital betraktes som en ressurs.

Eksempler i norsk industri viser at kapital har vært kjernen i satsingen, og at fondet struktureres ut fra en dominant tilbudslogikk. Når kapitalen ikke anvendes til å adressere selskapers strategiske utfordringer, oppstår det to divergerende agendaer og en økende avstand mellom venture-teamet og selskapets ledelse. Dette resulterer i at det selskapet til slutt velger å avvikle eller selge ut venture-satsingen.

### 10.1 Aker sin kapital og innovasjonssatsing feiler

Kalle Hersvik i Aker BP, kommuniserte for 10 år siden ambisjonen om å redusere kostnader med 50% og halvere tidsrammen for feltutbygginger i Nordsjøen, med digitalisering som en drivkraft. Problemstillingen ble klart definert, og og selskapet Cognite ble bygget opp ved å løse disse sentrale utfordringene for Aker BP. Cognite AS ble etablert og skalert i tråd med behovene til Aker BP.

Da Aker lanserte sin kapitalsatsing med Einar Slyngstad og Martin Bech Holte i tet, antok vi at dette ville markere starten på etableringen av en rekke nye «Cognite»-selskaper etter tilsvarende modell. Ved gjennomgang av strategipresentasjonen ble det imidlertid tydelig at prosjektet ikke var tilpasset Akers spesifikke behov, men snarere var orientert mot å identifisere og selektare lovende cases fra

tilbudsmarkedet. Kapitallogikken ble dermed selve fundamentet i Akers omfattende satsing, ikke de industrielle behovene i Aker.

## 10.2 Maritime langtrekkende droner og havovervåkning: Et tenkt eksempel.

Militære kapasiteter vil få økt betydning i et 10-30 års perspektiv, og droner er en teknologi som antas å kunne få stor betydning. Norge besitter omtrent seks ganger mer havområder enn landareal, hvorav en betydelig andel befinner seg i et krevende arktisk klima. I et lenger perspektiv bør Norge etablere en ledende posisjon innen kompetanse på langtrekkende maritime overvåkingsdroner for ekstreme klimaforhold. Hvordan kan vi oppnå dette?

En slik satsning bør antagelig innledes ved at Forsvaret og Kongsberg Defense and Aerospace (KDA) utarbeider en presis og omfattende beskrivelse av de utfordringer som må adresseres for å utvikle ledende langtrekkende droneløsninger. Løsningene bør være optimalisert for overvåking av omfattende havområder, sensorikk, navigasjon og drivlinje.

I tillegg til intern forskning og utvikling, bør KDA etablere et eksternt innovasjonsmiljø uavhengig av moderorganisasjonen. KDA og dette innovasjonsmiljøet bør så starte dialog med fire til seks av de største internasjonale ledende teknologi selskapene som er aktive innen droneteknologi. Sammen vil de identifisere de sentrale problemstillingene som skal adresseres og definere innovasjonsmiljøets strategiske prioriteringer.

Innovasjonsmiljøet vil så søke å identifisere tidligfase selskaper, innovatører, forskere og miljøer som over tid har vært involvert i relevante problemstillinger for satsningen. Deretter inviteres ti innovasjonsteam i halvåret til å delta i en akselerator, der teamene samarbeider tett med KDA for å fokusere på kjerneproblematikken og etablere et godt samspill mellom de ulike aktørene.

I løpet av en treårsperiode blir det således etablert en pipeline bestående av nærmere 60 teknologiselskaper som samarbeider om felles problemløsning. Over tid ekspanderes aktiviteten og utvikler seg til å bli et internasjonalt tyngdepunkt innen problemstillingen. Over tid vil også innovatører fra hele verden tiltrekkes gradvis av dette miljøet og det de representerer, som tiltrekker seg kompetanse og kapital. Over tid vil Norge som nasjon ta en ledende kompetanseposisjon på maritime overvåkingsdroner og tilhørende teknologier.

Det siste steget i evolusjonen skjer etter noe tid der innovasjonsmiljøet, gründerne og KDA etablerer et investeringsfond med formål å investere i relevante selskaper. Samarbeid med ledende internasjonale selskaper etableres gjennom felles investeringer i mindre selskaper. I noen tilfeller vil KDA ta ledelsen i utviklingen av slike selskaper, mens i andre tilfeller vil samarbeidspartnere ta ledelsen.

Denne strategien muliggjør løsning av betydelige nasjonale oppgaver, hvor KDA kan dra nytte av eksternt ekspertise, globalt samarbeid og andres kapital for å oppnå sine langsiktige strategiske mål. Selskaper som opererer på denne måten, har en signifikant hurtigere utvikling sammenlignet med selskaper som utelukkende er avhengige av intern FoU. Videre bidrar dette til utviklingen av et robust, etterspørselsdrevet innovasjonsmiljø av internasjonal standard i Norge.

### 10.3 Norge tar global kompetanseposisjon på digital grid: Et eksempel

Innfasingen av fornybar energi fordrer en fundamental omstrukturering, digitalisering og transformasjon av strømmettet til en plattform som muliggjør kjøp og salg av energi, i likhet med internett. Norge, med sin geografiske utstrekning og omfattende infrastruktur for kabling i bakken, luften og havet, står overfor betydelige utfordringer. Elektrifiseringen av sokkelen og Melkøya, samt innføring av nye krav til tungindustrien og etablering av datasentre, bidrar også til en slik endringsprosess.

Med implementeringen av smartmålere i alle husstander og Elhub-plattformens funksjonalitet, besitter Norge en unik posisjon. Det anbefales at Statnett inviterer relevante aktører, som Statkraft, Equinor, Yara, Enedis, National Grid, EDF og RWE, til å delta i en strategisk diskusjon for å i fellesskap identifisere og definere de strategiske utfordringene Statnett må adressere i løpet av de neste 10-20 årene.

Statnett etablere på denne bakgrunn et eksternt innovasjonsmiljø, drevet av et dedikert team av gründere, med det formål å adressere disse utfordringene i samarbeid med Statnett og de øvrige aktørene i partnerskapet. Etter fem år har innovasjonsmiljøet nærmere 80-100 innovasjonsteam som samarbeider om å løse felles problemstillinger sammen med Statnett og andre store selskaper. Et tematisk investeringsfond er etablert, og Norge har inntatt en ledende posisjon innen kompetanse på morgendagens digitale energinett.

I Israel har man etablert et innovasjonsmiljø for startups innen grid og ny energi, betegnet «TheSpark». Gitt at ny energiteknologi er et relativt nytt felt i Israel, og risiko oppfattes som høy i det lokale markedet, har staten implementert en 80/20 lån-finansieringsmodell for et venturefond. Investorer og internasjonale partnere i

satsingen har således en potensiell oppside på fem ganger investeringen, samtidig som nedside er begrenset til én femtedel. Israel posisjonerer seg slik strategisk for konkurranse på fremtidens digitale grid. Det vil være interessant å se om Norge kan mobilisere en tilsvarende systemisk satsing på feltet.

#### 10.4 Store selskaper må tenke nytt om innovasjon

Vi har presentert ovennevnte tenkning og eksempler for større norske selskaper og miljøer, og observerer at ideene utfordrer mellomlederne og ofte møter motstand, ideene setter spørsmålstegn ved det interne hierarkiet, maktstrukturer og den daglige driften. Dette fenomenet er kjent som «the ambidexterity trap».

Ifølge «best practice» fra MIT bør slike satsinger forankres hos administrerende direktør og styret, og operere med full autonomi og eget budsjett, adskilt fra moderorganisasjonen, for å beskytte initiativet mot mellomledersjiktet. Staten kan spille en avgjørende rolle i å motivere selskaper til å øke sin egen innovasjonsevne i tråd med «best practice».

Slike satsinger bør utvikles bottom-up, med kompetente personer og team av gründere i kjernen. Det er viktig å demonstrere suksesser i mindre skala, og deretter gradvis utvide disse, samtidig som man sikrer tilstrekkelige ressurser og utholdenhet til å opprettholde innsatsen i over fem år for å generere momentum. Det er utfordrende å basere seg på en eksisterende klynge og et innovasjonsmiljø som har operert tilbudsstyrt over tid, og deretter forsøke å gjennomføre en fullstendig omveltning. Det er en tendens til at slike miljøer vil trekkes tilbake til den logikken de opprinnelig var forankret i.

## 11. HVA BETYR DETTE FOR NORSK NÆRINGSPOLITIKK?

Forskningen utført av Acemoglu og Johnson, som ble belønnet med Nobelprisen i økonomi i 2024, danner et solid grunnlag for analysen presentert i dette dokumentet. Acemoglu og Johnson utfordrer både den konvensjonelle antagelsen om at markedsmekanismer alene vil resultere i en optimal innovasjonsstruktur, og den statlige «forvalterlogikken», som postulerer at staten kan oppnå suksess innen innovasjon uten en grundig forståelse av insentiver og institusjonelle rammeverk.

Acemoglu & Johnsons forskning viser at institusjoner som fremmer innovasjon må besitte den nødvendige kompetanse, incentivstrukturer og legitimitet for å oppnå suksess, spesielt i mindre land med åpne økonomier som Norge. Videre understreker de viktigheten av et lite og kompetent system, preget av sterk teknokratisk koordinering og en ikke-politisert tilnærming til ressursallokering.

Essensen i en ny næringspolitikk ligger ikke i en utvidelse av statens rolle, men i en mer strategisk anvendelse av dens ressurser. Staten bør fungere som en systemarkitekt, som definerer overordnede mål og retningslinjer, fremfor å fungere som en aktør som selektivt velger ut vinnere i markedet.

Det innebærer tre prinsipper:

1. **Etterspørselsstyrt innovasjon:** Tyngdepunktet bør forskyves fra støtteordninger til idéer, til sentrale og strategiske problemstillinger som krever løsning innen industri, energi, forsvar og digital infrastruktur. Entreprenører, forskere og kapital bør mobiliseres for å adressere konkrete og definerte behov. Dette vil resultere i økt produktivitet med redusert ressursforbruk.
2. **Strategiske kompetanseposisjoner:** Norge bør identifisere spesifikke sektorer hvor landet har potensial til å oppnå global lederskap. Deretter bør forskning, kapital, industri og utdanning koordineres strategisk for å støtte utviklingen innen disse områdene. Denne tilnærmingen, som kan beskrives som klassisk liberal realisme, vektlegger prioritering for å maksimere avkastningen på samfunnets investeringer.
3. **Kapital som følger strategi og opererer markedsmessig:** Staten bør avstå fra direkte investeringer i selskaper, og i stedet implementere mekanismer tilsvarende Yozma-programmet. Slike mekanismer reduserer risiko for private investorer innenfor prioriterte verdikjeder, og vil slik mobilisere privat kapital, profesjonelle miljøer og internasjonale investorer. Tilnærmingen sikrer at investeringsbeslutninger tas uten politisk innblanding.

I Israel allokeres 50% av støttemidlene gjennom IIA, noe som indikerer et betydelig potensial for å mangedoble output fra innovasjonssystemet med redusert ressursinnsats. Dette understøtter vår innledende påstand om at **det er mulig å doble Norges innovasjonsoutput og ny verdiskapning med halvparten av dagens ressursinnsats.**

I dette dokumentet presenteres en omfattende og systematisk gjennomgang av erfaringer, vurderinger og konklusjoner akkumulert over det siste tiåret. Disse problemstillingene representerer sentrale og betydningsfulle utfordringer for den norske stat, og fortjener en grundig behandling for å optimalisere effektivitet og verdiskapning.

## 12. NOTER OG KILDER

- [1] Se f.eks. omtale av *Inflation Reduction Act* og *CHIPS and Science Act* i nyere analyser av amerikansk industripolitikk hos IMF og OECD. [IMF+1](#)
- [2] EU-kommisjonen: *Green Deal Industrial Plan* og *Net-Zero Industry Act*. [European Commission+2European Commission+2](#)
- [3] OECD: *The Return of Industrial Policies* (2024) og *Quantifying Industrial Strategies 2019–2022* (2025). Verdensbanken: *The Rejuvenation of Industrial Policy*. [OECD+2OECD+2](#)
- [4] For oversikter over Kinas industripolitikk, se bl.a. IMF og OECDs temarapporter om statsstøtte og strategiske verdikjeder. [IMF+1](#)
- [5] Produktivitetskommisjonen, NOU-er og oppdaterte SSB-tall på produktivitetsutvikling. [SSB](#)
- [6] IMF: *Industrial Policy: Managing Trade-Offs to Promote Growth*, kapittel i World Economic Outlook 2025 og tilhørende blogg. [IMF+2IMF+2](#)
- [7] OECD: *The Return of Industrial Policies* og *An Institutional Framework for Industrial Policies*. [OECD+1](#)
- [8] OECD: *An Institutional Framework for Industrial Policies* (2025). [OECD](#)
- [9] OECD: *Mission-Oriented Innovation Policies for Net Zero* (2024). [OECD+1](#)
- [10] MIT REAP-dokumentasjon for Sørvest-Norge og senere analyser av norske startups og scaleups. [MIT REAP+1](#)
- [11] Menon Economics: *Startups and Scaleups in the Oslo Region* (2022, 2023). [Oslo Business Region+1](#)
- Kevin Rudd, *How Xi's Marxist nationalism is shaping China and the World*, Oxford University Press, 2024.