

# Entreprenørielle økosystem og biologiske analogiar: ein teoretisk disseksjon

Sjølv om interessa for entreprenørielle økosystem aukar, er teorien framleis uklar, og verdien for næringspolitiske tiltak og verkemiddelapparata er førebels avgrensa. Denne artikkelen hevdar at uklarheita er resultat av eit komplekst sett av analyseiningar og analysenivå i noværande litteratur. Basert på innsikt frå litteratur i skjæringspunktet mellom biologi og entreprenørskap, tilbyr denne artikkelen ei intuitiv og ny forståelsesramme basert på ein analogi om biologiske system innan entreprenørskap. Det vert argumentert for at ein klar avgrensing og forståing av analyseeinheitane og analysenivåa til entreprenørielle økosystem er nødvendig for å utforme vidare forskning og næringspolitikk. Artikkelen er unik i den forstand at den tilbyr eit rammeverk som inkluderer både aktørar og faktorar i økosystem, noko som er blitt framstilt som ein dikotomi i litteraturen. Artikkelen går i djupna på ontologiske og epistemologiske grunnsyn som ligg bak, men praktikantar kan fokusere på dei praktiske og næringspolitiske konsekvensane som vert presentert avslutningsvis.

*Nøkkelord: entreprenørielle økosystem, biologisk teori, økosystemarkitektur*

## 1. Introduksjon

Kva er eit entreprenørielt økosystem? Sjølv om konseptet byggjer på eit rikt konseptuelt opphav frå klyngeteori, (regionale) innovasjonssystem og urbane økonomiar (Wurth m.fl., 2021), fekk omgrepet ein oppsving for eit tiår sidan då Isenberg (2010, 2011) og Feld (2012) relanserte det som ein teoretisk og praktisk tilnærming til systemisk entreprenørskap. Denne tilnærminga ville seinare bli omfamna av fleire akademiske disiplinar, der fellestrekket er å sette entreprenøren som fokuspunkt for innovasjon og økonomisk vekst. I tillegg bygger teorien på sentrale bidrag av t.d. Cohen (2006), Mason og Brown (2014), Stam og Spigel (2016) og prosessteorien til Spigel (2017) og Spigel & Harrison (2018), som er blitt viktig for korleis vi ser entreprenørielle økosystem i dag.

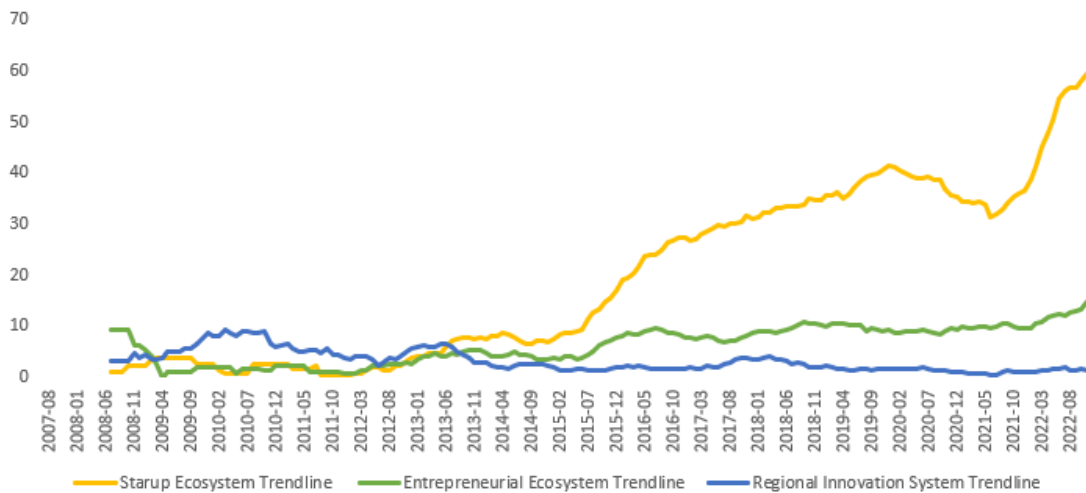
I motsetning til mange relaterte akademiske konstruksjonar og rammeverk som er indusert av dei akademiske miljøa, som til dømes Regionale innovasjonssystem (Cooke, Uranga, & Etxebarria, 1997) eller Trippel heliks (Etzkowitz, 1995), ser det ut til at ideen om

entreprenørielle økosystem lever eit liv for seg sjølv i den praktiske verda. Dette gjer til at eit ulike praktikantar og akademikarar kan legge ein ulik forståing i omgrepet. Sjølv om forskarar kontinuerleg gjer forsøk på å redusere forvirringa (sjå til dømes Fig. 2 i ein seinare seksjon), er det framleis rom for å introdusere andre perspektiv. Ein måte å gjere det på er å utforske dei naturmessige og «biologiske» prinsippa til økosystem generelt. Liksom med sin konseptuelle «far» — det biologiske systemet (engelsk: *the ecological system*) — kan det entreprenørielle økosystemet definerast av rammeverk som bidrag til auka forståing.

Første del av artikkelen ser kort på den praktiske forståinga av entreprenørielle økosystem og tar artikkelen lesaren kort gjennom dei konseptuelle slektslinjene til entreprenørielle økosystem i ein akademisk forstand. Basert på dette gir den ei avklaring av misforhold mellom den praktiske bruken og den akademiske forståinga av entreprenørielle økosystem. Vidare ser den på interne ulikheiter mellom ulike akademiske perspektiv som oppstår frå å fokusere vekselvis på aktørane og faktorane til økosystem. Dette fører oss til hovudseksjonen av artikkelen, som presenterer ein metode for å løysa desse problema ved å introdusere ein arkitektur til eit overordna økosystem inspirert naturlege eller biologiske prinsipp. Den siste seksjonen utdjupar kva dette betyr for forskning samt anbefalingar for framtidig forskning.

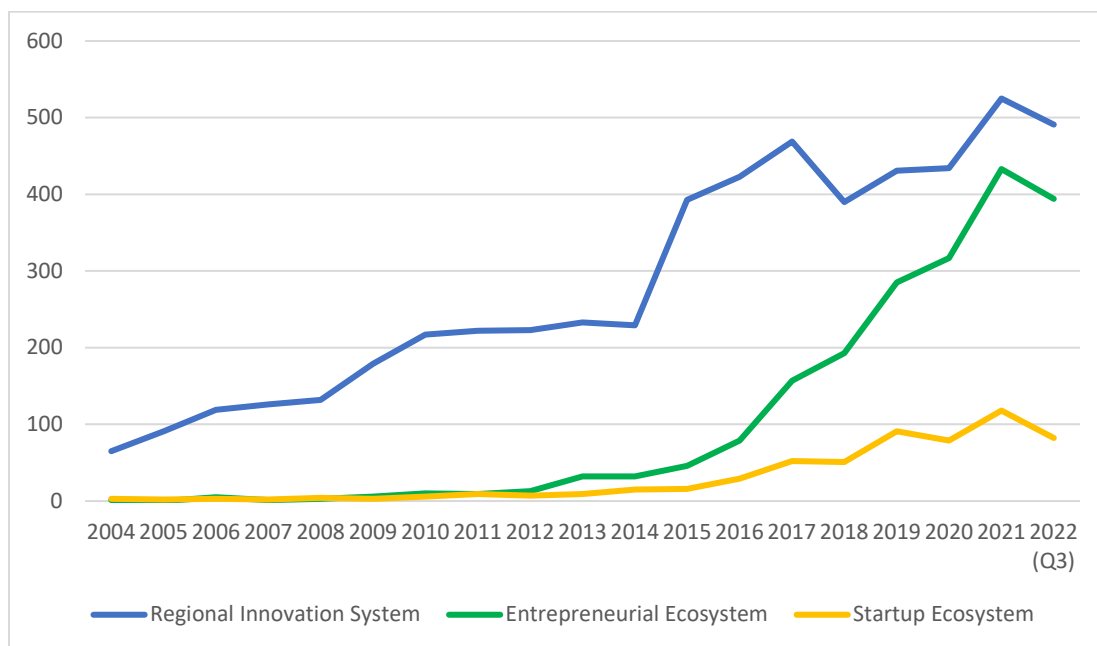
## **2. Akademisk forståing av entreprenørielle økosystem**

Framveksten av konseptet entreprenørielle økosystem fått stor merkemd på den praktiske scena. Frå eit praktisk synspunkt, og på ein uformell måte, indikerer dette eit 'paradigmeskifte' som Daniel Isenberg proklamerte i si artikkel frå 2011 (Isenberg, 2011).



Figur 1: Populær interesse i entreprenørielle økosystem på verdensbasis i perioden 2006-2023 (eksportert fra Google Trends).

Som vi skal sjå speglar den akademiske interessa speglar den praktiske populariteten, men med forseinking. Søkeprosessen bak Figur 2 vart utført ved å bruke Scopus som kjelde per juni 2022. Dei Booleanske søkeorda som vart brukt (på engelsk) var "Entreprenøriell OG Økosystem", "Start-up OG Økosystem", "Regionalt OG Innovasjon OG System". Tidsramma vart sett mellom 2004 og 2022, og forskingsfelt som ikkje var relatert til bedrift, leing, rekneskap, samfunnsvitenskap, økonomi, økonometri, finans, teknologi og miljøvitenskap vart ekskludert.



Figur 2: Akademisk interesse i entreprenørielle økosystem (eksportert fra Scopus).

Her kan vi sjå at situasjonen er motsett. Skiftet i merksemd skjer samstundes som verda blir meir digital, informasjon blir meir tilgjengeleg, og høgteknologiske oppstartsmiljø dannar seg på ein global arena. Dette er med all sannsynlegheit ikkje tilfeldig. Slike framskritt gjer det mogleg for alle å utforske sine eigne idear og realisere seg sjølv gjennom entreprenørskap. Felles utfordringar og behov fører folk saman. Det vert då ei aukande bevisstheit rundt viktigheita frå små og store økosystem.

Sjølv om det ofte blir oversett, er den engelske ordet «*ecosystem*» ein forkorting av «*ecologic system*» (oversett til biologiske system i denne samanhengen). De biologiske prinsippa har blitt adressert i litteraturen, men meir forskning er nødvendig for å undersøke samanhengane mellom naturlege og sosiale økosystem (Fischer m.fl., 2022; Kuckertz, 2019; Nylund m.fl., 2022). Å neglisjere nytten i slike metaforar kan hindre framgangen i den akademiske diskursen om entreprenørielle økosystem (Kuckertz, 2019). Nokre prinsipp lånt frå det biologiske feltet kan passe godt, medan andre kanskje ikkje gjer det (O'Connor & Audretsch, 2022), og forskarar bør bruke forsiktighet med å bruke dei (Isenberg, 2016).

Allereie i 1935 skreiv Sir Arthur George Tansley at i sin mest abstrakte meining, er eit økosystem («biologisk system») eit biotisk fellesskap beståande av det fysiske miljøet, og alle interaksjonar som er mogleg i komplekset av levande og ikkje-levande komponentar (Tansley, 1935). Men den biologiske metaforen til eit entreprenørielt økosystem har sine avgrensingar, sjølv om den kan belyse mekanismane (O'Connor m.fl., 2018; Tsoukas, 1991).

Om vi vidare ønsker å bruke synet på entreprenørielle økosystem som biotiske samfunn som utviklar seg over tid, står vi overfor ei rekke metodemessige problem som er mindre kjent for økonomiske tradisjonar og epistemologi. Det er ingen tvil om at økosystem er komplekse, noko som fordrar å sette visse grenser for dei, avhengig av formål, om vi for alle som ønsker å studere dei. Som forklart i den tidlegare seksjonen, fokuserer det praktiske synet på entreprenørielle økosystem på straumen av pengar og gjensidige ressursar mellom

kapitalleverandørar og oppstartsselskap. Dette synet byrjar også å få anerkjenning i forskinga (Haider Alvi & Ulrich, 2023). Slik som med biologiske system er vitenskapmetoden å isolere konseptuelle system avhengig av formålet (Tansley, 1935, s. 300). Denne artikkelen bygger derfor på logikken til Kuckertz (2019), O'Connor og Audretsch (2022) og (Nylund m.fl., 2022) og foreslår ein biologisk inspirert struktur og arkitektur til entreprenørielle økosystem.

### **2.1. Dei konseptuelle rotene til entreprenørielle økosystem**

Avgrensningar blir formulert av definisjonar. Men å definere entreprenørielle økosystem er ikkje ei enkel oppgåve. Spigel (2020) presenterte eit informativt oversyn over dei noverande definisjonane i boka si, "*Entrepreneurial ecosystems: Theory, practice and future*". Her kan vi sjå uklarheita og mangelen på konsensus for dei noverande definisjonane, som vist i Tabell 1.

*Tabell 1: Ein representativ utval av noverande definisjonar for entreprenørskapsøkosystem (Spigel, 2020)*

Spilling (1996)	<i>Den entreprenørielle systemet består av eit kompleks sett av aktørar, roller og faktorar som interagerer og avgjer den entreprenørielle «prestasjonen» til ei region eller eit lokalsamfunn.</i>
Isenberg (2011)	Entreprenørskapssystemet består av eit seks regionale faktorar som legg til rette for produktivt og «sjølvbærande» entreprenørskap.
Stam & Spigel (2016)	<i>[Økosystem er] ei gruppe av gjensidig avhengige aktørar og faktorar koordinert på ein måte som gjer dei i stand til å fremje produktivt entreprenørskap innanfor eit bestemt område.</i>
Acs, Stam, Audretsch, & O'Connor (2017)	<i>Tilnærminga med entreprenørielle økosystem, akkurat som strategi- og regionalutviklingslitteraturen, legg vekt på gjensidig avhengighet mellom aktørar og faktorar [...].</i>

Sjølv om han var forut for sin tid presenterte Olav Spilling ein definisjon av eit entreprenørielt system som i stor grad er i tråd med dagens syn. Då han sparka i gang økosystemparadigmet gav Isenberg (2011) ei relativt kompleks framstilling av eit økosystem som kulminerte i seks faktorar for økonomisk berekraftig entreprenørskap. To enklare og nyare definisjonar av Stam og Spigel (2016) og Acs m.fl. (2017), forankra konseptet i

forskningsfelt for både leiing og regional utvikling. Definisjonane fokuserer vekselvis på aktørane og faktorane ved produktivt entreprenørskap, noko som gjer det utfordrande å forstå og undersøke konseptet, spesielt i rurale eller regionale kontekstar.

Mangel på konsensus rundt kva eit entreprenørielt økosystem verkeleg er gjer det vanskeleg å samle eit forskingsmiljø rundt emnet (Spigel, 2020, s. 2). Kvifor er det så vanskeleg å bestemme seg for ei definisjon? Ei forklaring kan vere at dei noverande definisjonane stammar frå forfattarane sine respektive forskingsfelt, metodologiske tradisjonar og teoretiske linser. Difor kan vi ikkje oppnå ei djupare forståing før vi undersøker dei felles røtene til økosystema. Kanskje på grunn av dette kan det vere ein diskrepans mellom den praktiske og den akademiske forståinga. Denne diskrepansen gjev forskarar ei metodologisk utfordring. På den eine sida blir ikkje praktiskar pressa til å bryte ned konseptet. Dei kan omtale økosystemet som ein eining eller ein 'levande organisme'. Vi ser ofte begrepet blir brukt i marknadsføring av fellesskap. På den andre sida er forskarar tilbøyelege til å isolere element (Wurth m.fl., 2021) for å utvikle forenkla og håndterbare konsept. Dette inneber å bryte ned tidsperiode, antall variablar eller kompleksitet av systemet, og dette kan igjen føre til at vi mister oversikten over den biotiske 'heilskapen' av økosystemet.

## ***2.2. Advarslar og kritikk mot å bruke biologiske analogiar***

Sjølv om det er fleire kritikarar mot å anvende naturlege prinsipp på entreprenørskap, gir Isenberg (2016) fem distinkte åtvaringar mot å bruke økosystemmetaforen. Desse er henholdsvis skapingsfeilen, den sentraliserte kontrollfeilen, geografifeilen, intensjonsfeilen og entreprenør-sentralitetsfeilen. Derfor, akkurat som økosystema vi finn i naturen, kan sjølvbærande entreprenørielle økosystem ikkje bli skapt, sentralt styrt eller avhenge av éin aktør. Denne anerkjenninga har implikasjonar for forskarar som trur at økosystem kan bli "konstruert" på same måten som regionale innovasjonssystem eller trippel helikser. I staden

impliserer biologiske system at vi må sjå på dei som noko sjølvveksande utanfor vår kontroll (DeFries & Nagendra, 2017; Kuckertz, 2019; O'Connor & Audretsch, 2022).

Om du set deg i skoa til ein næringspolitikar, korleis ville du stimulere eit økosystem i di region? Om du først observerer dei teoretiske betinga rammeverka, kan du oppdage at dei regionale faktorane er vanskelege å forbetre. Enten har du ein finansmiljø i regionen elles har du det ikkje. Det er ingen snarveg til å forbetre tilgangen til kompetente arbeidstakarar, entreprenørkulturen eller infrastrukturen jamfør Isenberg sine faktorar. Slike tiltak kan krevje nasjonal politikkintervensjon og tålmod, men på eit lokalt nivå er det ofte mindre å gjere. Om du heller observerer prosessmodellen til Spigel og Harrison (2018), kan dette sjå meir oppnåeleg ut. Problemet no er at ein kritisk masse av start-ups eller nøkkelbedrifter er nødvendig, og det manglar ofte på mindre plassar. Vi seier gjerne at dei innleiande vilkåra må vere korrekte. For start-ups, kan du ikkje berre tilsetje grunnleggjarar. Så, kva gjer du? Ein strategi kan vere å være klar over den transaksjonsbaserte dynamikken og interaksjonane i eit økosystem. Ved å stimulere straumen av ressursar (blodstrømmen) i systemet, kan du håpe at aktiviteten aukar. Problemet er at den noverande teorien enno ikkje er utvikla nok til å informere politikk på ein meningsfull måte.

I følgje Roundy, Bradshaw, & Brockman (2018) er entreprenørielle økosystem komplekse og tilpassingsdyktige system som vert kjennetegna av at er sjølvorganiserande. Det er ingen leiar, og om det var det, kan det hindre den organiske veksten av systemet. For det andre, impliserer det at systemets grenser er open, men tydelege. Til dømes, kan eit entreprenørielt økosystem berre være samlinga av entreprenørielle aktivitetar innanfor eit større bedriftsøkosystem? Slike ting gjer økosystem vanskelege å måle. Vidare peiker forfattarane på at det er ein ikkje-lineær dynamikk i økosystemet. Det kan vere positive og sjølvforsterkande «feedback loops», som kan beskrivast som autokatalyse (Røssevold & Frimanslund, 2022). Dei representerer evna til eit system å vekse og bli stimulert innifrå.

Likevel kan økosystemet tilpasse seg endogene og eksogene forstyrrelser. Til slutt, og ei avgjerande anerkjenning for rurale område spesielt, er at økosystemet er følsomt for sine innleiande vilkår. Uten noko type grunnlag for entreprenørskap, kan ikkje autokatalytiske hendingar skje.

### ***2.3. Grunnsyn og skeivheiter mellom ulike perspektiv***

Så korleis kan den noverande teorien forklare korleis entreprenørielle økosystem kan vekse fram i rurale område? Dette enkle spørsmålet illustrerer eit teoretisk og metodologisk problem. Det bør vera klart at dei endogene, sjølvorganiserande og sjølvforsterkande eigenskapane til økosystem er ikkje nødvendigvis avhengige av dei eksterne faktorane i eit område. Det kan vera ein samanheng, men ikkje årsak. Dei interagerande aktørane og betinga faktorane er to svært ulike aspekt. Derfor bør ein dekkande definisjon av entreprenørielle økosystem ta høgde for denne ulikheita. Denne artikkelen har som mål å bidra til ein auksa forståing på dette punktet. Det er derfor hensiktsmessig gå djupare inn på dei ontologiske og epistemologiske grunnsyna som påverkar tilnærmingane til fenomenet. Dette blir sjeldan diskutert i den mest sentrale litteraturen.

#### *2.3.1. Ontologi og Epistemologi*

Rammeverka til entreprenørielle økosystem vert antatt å være basert på kritisk realisme, der det er ei 'sanning' uavhengig av menneskeleg persepsjon av eit økosystem (Wurth et al., 2021). Isenberg (2011) viste til spillovereffektar og «feedback-loops» av entreprenøriell inspirasjon, kapital og erfaringar innan økosystema, som er betydeleg vanskelegare å undersøkje på grunn av økosystema sine evolusjonære natur. I motsetning til studiar av dei regionale faktorane for økosystem krev spørsmål knytte til utviklinga av økosystemaktørar at vi omfamnar ulike synspunkt og metodar. Det føreligg ein oppfatning av at økosystemet er ikkje-lineært (Levin, 1998). Om vi skal sjå på entreprenørskap i samanheng med biologiske



system, må vi derfor gå vekk frå den neoklassiske og lineære oppfatninga om økosystem som primært verdiskaparar (Auerswald, 2015). Dette synspunktet fordrer nye måter å på på entreprenørskapet si rolle i eit større økosystem. I følgje Auerswald si resonnering må vi gå frå å sjå på entreprenørskap som ein av mange faktorar i ei økonomisk heilheitleg produksjonsfunksjon til å sjå på entreprenørskap som prosessen med å skape nye produksjonsoppskrifter på føretaksnivå. Dette er ein tung formulering, men betyr at vi vektlegg aktørfokuset i større grad. Og i staden for å sjå på den mest verdifulle produksjonen på føretaksnivå som enkel og enkel å kopiere, må vi verdsette det komplekse systemet som oppstår i visse område. Dette åpner opp for at vi ser fungerande entreprenørielle økosystem i lys av, eller som funksjon av, rurale eller urbane områder sine særeigenheiter. Synet inneber også at dersom ein nøkkelfaktor (t.d. ein viktig gründer) eller produksjon på føretaksnivå blir fjerna frå eit økosystem, vil den gjenværande kunnskapen, kulturen og andre økosystemkonfigurasjonar ('initiale tilstandar') halde fram.

For å gjere teorien mindre forvirrande, må vi byrja med å sjå på den overordna metodologien til økosystemet. Korleis oppfattar vi økosystema, og korleis kan vi måle dei? Auerswald (2015) skilte altså mellom neoklassisk, biologisk eller evolusjonære økosystem. Spesielt vektla han det sjølvberande aspektet. Dette er det som Roundy et al. (2018) kalla «komplekse og tilpassingsdyktige økosystem».

Når vi undersøker entreprenørielle økosystem er eit alternativ til neoklassiske og reine økonomiske måleparameter (dvs. sal, skatteinntekt, sysselsetting, exit, etc.) å vurdere den epistemologiske metaforen om 'homeostasis' (Levin, 1998; Roundy et al., 2018). Dette er eit fysiologisk begrep som viser til ein form for 'indre likevekt', i motsetnad til ein neoklassisk visjon om noko som blir målt ut frå kor mykje det veks. Det betyr at vi kan oppnå djupare innsikt ved å sjå på faktorane som opprettheld økosystema, i staden for økonomisk vekst som hovudutfallsindikatoren. I dette lyset er det å berre foreta tverrsnittanalysar eller regresjonar

av isolerte økosystemelement sett som utilstrekkeleg. Men på grunn av blant anna ofte enklare tilgang til data kombinert med oppfatta høg verdi for næringspolitiske intervensjonar, kvilar mykje av litteraturen på slike tilnæringsmåtar. Eit konkret eksempel kan være om talet på risikokapitalfond i ein region er assosiert med talet på børsnoteringar, er den mest intuitive politiske intervensjonen å kanalisere meir pengar til fonda. Men dette kan vera for enkelt eller utan hensikt frå eit evolusjonært eller biologisk perspektiv. Grunnen er at økosystemet kan være kjennetegna av konseptet autokatalyse som nevnt over, der ein måleparameter (*output factor*) vil kunne være ein katalysator ein ny reaksjonen (til dømes ulike typar spillovereffektar). Slike reaksjonar kan oppstå om talet på børsnoteringar leier til fleire rollemodellar i økosystemet og meir finansiell kompetanse og kapital tilgjengelig i nettverket, som i neste sving katalyserer fleire av dei same reaksjonane. Slike prosessar har vorte kalla 'oppover-' og 'nedover-'kausalitet i den nyare og framtrudande økosystemlitteraturen (Pocek, 2022; Wurth et al., 2021). Dei neoklassiske tilnærmingane som ofte ligg til grunn for økonomiske tradisjonar tillèt oss å undersøkje den første horisonten av isolerte effektar; men gir mindre heilskapeleg meining når autokatalytiske prosessar skjer over tid slik som i biologiske system.

Ei metodologisk løysing kan være å måle dei såkalla «feedback-loops» (Isenberg, 2011) mellom gründarar, investorar, talent eller andre interessentar i systemet. Dette krev først å ha ei ide om kva dei er. Det kan være svært tidkrevjande å skaffe relevant empiri som strekk seg over tid, men eit utgangspunkt må vere å forfølge det evolusjonære perspektivet konseptuelt.

### 2.3.2. *Metodar og målingar*

Korleis målar du utviklinga av ei entreprenørielt økosystem? Logikken frå det føregåande kapitlet viser at dette avheng av det epistemologiske grunnsynet. Det vert tydeleggjort om vi ser nærmare på aktør-faktor-dikotomien. Som allereie omtalt i t.d. agglomerasjonsteori, tillèt

regional eksistensen av økosystemfaktorar industrielle synergjar av stordriftsfordelar (Acs & Varga, 2005; Duranton & Puga, 2004). Likevel er grensene mellom økonomiar som heilheit og dei definerte faktorane i entreprenørielle økosystem uklare og kan synast å vera konstruerte for formålet. Den dominerande straumen av økosystemlitteratur hevdar at tilgjengelege økosystemressursar eller regionale faktorar er assosiert med entreprenøriell aktivitet; difor er den vitenskapen opptatt med å regresjonere desse isolata (Wurth et al., 2021). Men om vi skal sjå på økosystem primært som interaksjonar mellom aktørar, gir tverrsnittsmålingar avgrensa kunnskap om korleis relasjonar utspelar seg. Konseptualiserte «feedback-loops» i følgje Isenberg (2011) eller prosesstilmærmingar i følgje Spigel og Harrison (2018) krev andre tilnæringsmåtar.

Om vi vidare skal sjå på økosystem som komplekse og tilpassingsdyktige system gir både kompleksiteten og tilpassingsdyktigheita store utfordringar når ein skal måle dei fordi måling vanlegvis krev eit handterleg tal variablar og relasjonar. Tematikken er derfor ikkje berre relevant for entreprenørskap, så vi kan sjå til andre forskingsfelt for råd. Til dømes, for å handtere problemet med digitale nettverk, tilrår Briscoe, Sadedin og De Wilde (2011) at nye metodar må vurderast når ein undersøker komplekse fenomen, fordi ikkje-lineæritet medfører at tradisjonelle metodar, oftast basert på lineære føresetnader, ikkje strekk til. Denne uttalen resonnerer med utfordringane i dagens entreprenørøkosystemforskning.

### *2.3.3. Teori og tradisjon*

Det er ulike metodar å kategorisere dei teoretiske tilnærmingane til entreprenørøkosystem (Sjå dømer i Theodoraki & Catanzaro (2022) og Wurth et al. (2021)). Jamfør argumenta over fokuserer denne artikkelen utelukkande på problema som oppstår i kjølvatnet av dikotomien med aktørar og faktorar i entreprenørielle økosystem. Problemet er altså at dei ulike tilnærmingane ser på to svært ulike aspekt. Og kjem til overflaten når vi spør oss korleis vitale økosystem kan eksistere i regionar faktorar. Til dømes kan rurale område utan umiddelbar

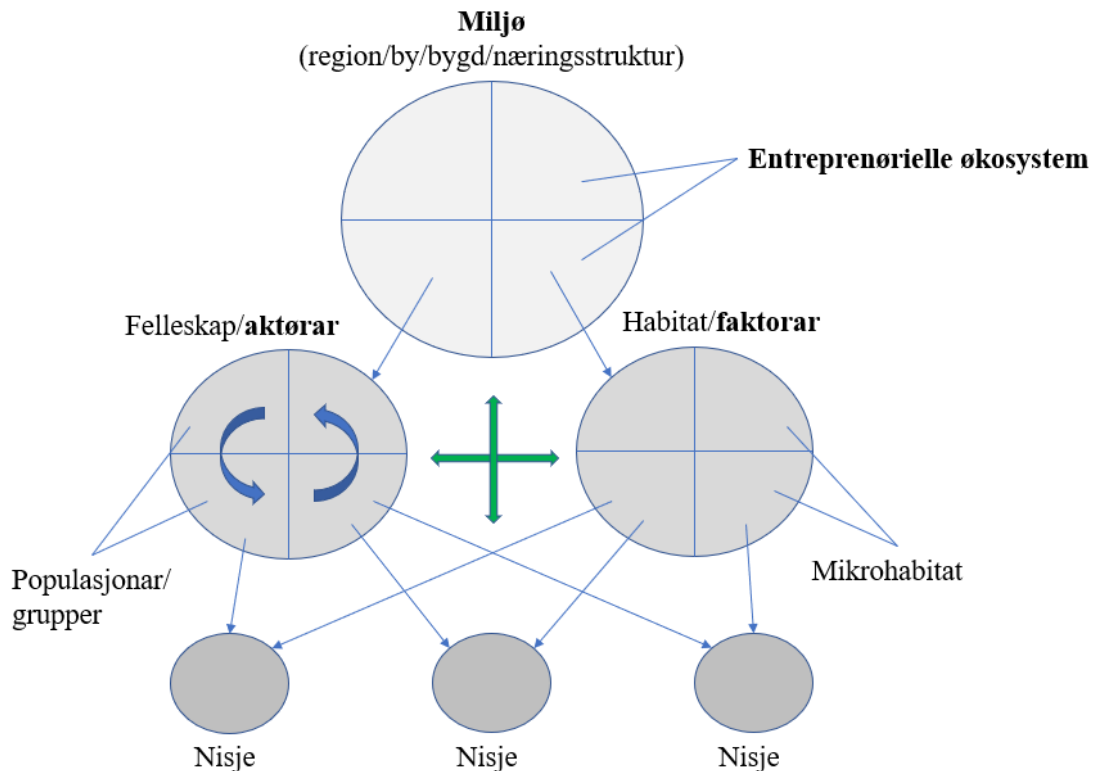
marknadstilgang, finansielle miljø, støttande kultur eller humankapital framleis ha eit blomstrande oppstartøkosystem.

Denne artikkelen vil hevda at mykje av forvirringa oppstod fordi det manglar ein avgrensing i vår noverande teoretiske diskursen rundt aktørar og faktorar. Artikkelen har derfor utforska den epistemologiske dikotomien mellom aktørar og faktorar og vil no etablere ein struktur som kontekstualiserer desse elementa til ei overordna struktur. Det følgande kapittelet bygger då på logikken til Tansley (1935) som er revitalisert hos digitale økosystem jamfør Briscoe et al., (2011) og no overført til entreprenørielle økosystem.

### 3. Ein biologisk inspirert arkitektur av eit entreprenørielt økosystem

Dette fører oss til å konseptualisere ein arkitektur som kontekstualiserer aktørar og faktorar.

Ein slik arkitektur kan avklare fleire "isolatseriar" for å forenkle forskningsdesign av komplekse system.



Figur 3: Ein biologisk inspirert arkitektur for entreprenørielle økosystem.

Figur 3 er ei nyansert tilpassing av tilnærminga til Briscoe, Sadedin og De Wilde (2011) om økosystemet til digitale tenesteleverandørar som delar mange karakteristikkar med moderne entreprenørskap. Desse forfattarane utvida den opphavlege biologiske teorien til Redmore og Griffin (1994). Den biologiske metaforen byggjer argumenta over samt diskusjonane til Kuckertz (2019) og O'Connor og Audretsch (2022) om naturlege analogiar. Modellen skil mellom eit fellesskap og eit habitat, men plasserer dei som ein del av eit representativt økosystem, som igjen utgjer ein del av miljøet. I entreprenørskapskonteksten tilsvarer miljøet: 1) regionen eller området der økosystemet er lokalisert, eller 2) industristrukturar, næringsstrukturar eller universitetsmiljø. I tilfelle der det er fleire økosystem i regionen vert kvar av dei karakterisert gjennom fellesskap (aktørar) og habitat (faktorar). Innafor kvart samfunn kan det eksistere ulike populasjonar, som oppstartsbedrifter, inkubatorar, investorar, verkemiddelapparatet eller andre interessentar. Dei ulike biologiske elementa har logiske og intuitive motstykke innan entreprenørskap, som forklart i Tabell 2.

Tabell 2: *Entreprenørielle motsvar til biologiske analogiar.*

<b>Biologisk konsept</b>	<b>-</b>	<b>Entreprenøriell kontekst</b>
<b>Miljø</b>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industristrukturar</li> <li>- Næringsstrukturar</li> <li>- Universitetsmiljø</li> <li>- Arbeidsmarknader</li> </ul>
<b>Økosystem</b>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entreprenørielle økosystem</li> <li>- Andre modne næringsmessige eller ikkje-næringsmessige økosystem</li> </ul>
<b>Fellesskap/ aktørar</b>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktørane som opererer i eit økosystem</li> </ul>
<b>Populasjonar/ grupper</b>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Start-ups, gründarar</li> <li>- Kjerneaktører (Spigel &amp; Harrison, 2018)</li> <li>- Investorar og bankar (Block, Colombo, Cumming, &amp; Vismara, 2018; Tenca et al., 2020)</li> <li>- Verkemiddelapparatet</li> <li>- Universitet (Miller &amp; Acs, 2017)</li> <li>- Talent og leiging (Stam &amp; Spigel, 2016)</li> </ul>

<b>Habitat/faktorar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Økosystemfaktorar (Isenberg, 2010, 2011; Stam &amp; Spigel, 2016) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ekstern og regional infrastruktur, kultur, etterspurnad, politikk, marknader, støtte, finansielle miljø, osv.</li> </ul> </li> <li>- Geografiske vilkår (rurale eller urbane) (Frimanslund &amp; Nath, 2022)</li> <li>- Mikro-, meso-, makro- eller internasjonale analysenivå (Theodoraki &amp; Catanzaro, 2022)</li> <li>- Tjukke eller tynne organisasjonar (Isaksen, 2003)</li> </ul>
<b>Mikrohabitat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontorplassar, bygningar, område, akseleratorar, universitetslaboratorium, klasserom, osv.</li> <li>- Digitale, online- og folkefinansieringsplattformer (Sussan &amp; Acs, 2017; Ziegler et al., 2021)</li> </ul>
<b>Nisje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovasjonssystem (Asheim &amp; Gertler, 2005; Cooke et al., 1997; Lundvall, 1992) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nasjonale system</li> <li>- Regionale system</li> <li>- Teknologiske system</li> <li>- Sektorielle system</li> </ul> </li> <li>- Industrielle klynger (Porter, 1998), teknologiklynger (Colombelli et al., 2019), turistmål (Milwood &amp; Maxwell, 2020), osv.</li> <li>- Universitet (Miller &amp; Acs, 2017)</li> <li>- Mega-arrangement (Spilling, 1996)</li> <li>- Triple helix (Etzkowitz, 1995)</li> </ul>
<b>Blå piler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fordeling og resirkulering av entreprenørielle ressursar (Spigel, 2017; Spigel &amp; Harrison, 2018)</li> <li>- Tetthet, flyt, tilknytning og mangfald av entreprenørielle økosystem (Auerswald &amp; Dani, 2017)</li> </ul>
<b>Grønne piler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oppadgåande eller nedadgåande årsaksforhold (Brown et al., 2016)</li> <li>- Integrering eller desintegrering av økosystem (Pocek, 2022)</li> </ul>

Sjølv om denne artikkelen oppfordrar til fleire evolusjonære tilnærmingar til entreprenørielle økosystem er Figur 3 avgrensa til ein strukturell representasjon av eit økosystem ved hjelp av biologiske strukturar. Det indikerer at oppstart av nye bedrifter er ei utviding av menneskeleg handling og naturlege prosessar som finst andre stader i naturen.

Denne tilnærminga møter eit behov for eim meir naturleg teori for entreprenørskap (Kuckertz, 2019; O'Connor & Audretsch, 2022; Wurth m.fl., 2021) og legg grunnlaget for

korleis vi kan studere dei evolusjonære dynamikkane i neste fase. Ved å halde aktørane og faktorane skilde på denne måten, står vi ovanfor moglegheiter til å informere næringspolitikk betre og gjere nye teoretiske framsteg.

I tråd med den tilnærminga til entreprenørielle økosystem som komplekse system (Fredin & Lidén, 2020; Roundy m.fl., 2018) er grensene uklare for andre ikkje-entreprenørskapselement. Sjølv om vårt felt ofte fremjar ei realistisk syn på økosystem som noko 'som er der' utanfor menneskets sinn (Wurth m.fl., 2021), er det openbart at avgrensinga av eit entreprenørielle økosystem som ein del av eit modent industrielt økosystem kan vere eit spørsmål om føremål - og dermed bygge på ein konstruktivistisk forståing.

Difor, i staden for å definere entreprenørielle økosystem ut frå aktørane og faktorane presenterer denne konseptualiseringa ein meir naturleg og kanskje meir intuitiv framstilling. Inspirert av Briscoe m.fl. (2011) kan vi sjå på entreprenørielle økosystem som dei industrielle og entreprenørielle motpartane til biologiske økosystem. Her er vi opptatt av å skape desse økosystema, utnytte dei sjølvorganiserande eigenskapane til biologiske økosystem for å utvikle entreprenøriell aktivitet innanfor ein regional kontekst.

#### **4. Konklusjon**

Fokuset på entreprenørielle økosystem utvilsamt auka og appellert til både praktiske og akademiske felt siste tiåret. Men å prøve å forstå dynamikken til eit komplekst system gjennom ein 'forvirra' teori (Wurth m.fl., 2022) fordrar ein tydelegare struktur.

Denne artikkelen presenterer ei forståelsesramme for entreprenørskap og økosystem inspirert av naturleg biologi. Denne naturlege økosystemramma kan hjelpe oss med å forstå fenomenet ved å identifisere og avgrense områder som er meir forståelege for forskning og har moglegheit for å informere næringspolitikk på ein meir betre måte. Dette vil bli utdjupa i dei neste to kapitla.

## 5. Vidare forskning

Artikkelen opnar fleire dører for framtidig forskning. Først, ved å sjå på aktørane som artar i eit habitat, er det behov for meir kunnskap om korleis slike artar samhandlar. Tidlegare la denne artikkelen vekt på dei ressursfordelinga fordi dei skaper "blodstrømmen" i økosystemet. Denne blodstrømmen vil være avhengig av den kritiske massen av økosystemaktørar og kvaliteten på samhandlingane deira. Nokre oppstartsklynger kan ha ein brei base av nyfødte oppstartar (t.d. universitetsakseleratorar), men ingen nøkkelaktørar jamfør Spigel og Harrison (2018). Andre miljø kan ha vanskar med å rekruttere eller generere «spin-off»ar, men har ein nøkkelaktør til stades (dvs. rurale industrielle miljø). Den optimale kombinasjonen bør være å ha begge delar. Vi må også være varsame med å bruke ofte brukte «tellekantomål» om vi skal studere entreprenørielle økosystem i lys av biologiske eller evolusjonære perspektiv. I konteksten av biologiske system forklarar Levin (1998) at når ein prøver å måle eit systems mangfald *"fanger enkle artstal [...] ikkje åleine dei eigenskapane som er mest viktige for å oppretthalde økosystemfunksjonar fordi ikkje alle artar er like viktige for vedlikehaldet av nøkkelprosessane"*. I konteksten av entreprenørielle økosystem er desse nøkkelprosessane dei som først vart konseptualiserte i prosessteorien av Spigel og Harrison (2018). Ein evolusjonær tilnærming basert på slike data kan framleis belyse nøkkelaktørar og prosessar som utgjer økosystemet sin vitalitet og motstandskraft. Desse er avgjort av omfanget av aktørane sine formelle og uformelle bindingar som kryssinvesteringar, seter i styret, kundeforhold eller til og med vennskap.

## 6. Utforming av politikk

Som nemnt over er økosystemteorien i dag framleis kompleks, noko som gjer det utfordrande å formidle innsiktsfulle retningslinjer til beslutningstakarar. Det vekslande fokuset på aktørar og faktorar gjer økosystemrammeverka kontekstavhengige og ofte lite brukbare i ulike regionar. Denne studien tilrår difor å skilje mellom *felleskapsbaserte* og *habitatbaserte*



retningslinjer for politikk.

### **6.1. Felleskapsbasert politikk**

Hypotetisk og teoretisk sett er friksjonsfri ressursanskaffing idealet blant økosystemfellesskapet eller aktørane. Auerswald og Dani (2017) refererer til dette som fluiditeten til økosystemet, som er (litt tungvindt forklart) *elastisiteten av utvekslinga mellom faktorar og ressursar*, slik som arbeidskraft og kapital. Meir spesifikt, for å forbetre *feedback-loop*'ane til eit økosystem, påpeiker Spigel og Harrison (2018) at så godt som friksjonsfri ressurstilgang bør vere hovudmålet for næringspolitikk. Tradisjonelt sett har mange støtteprogram vore retta inn mot å gi kortsiktig finansiering eller tilskot til enkeltbedrifter fordi dette kan "auke talet på artar i habitatet". Sjølv om det verkar som ein enkel men kraftfull løysing, stimulerer ikkje slike program til fellesskapsavhengighet, interaksjonar eller dynamikk på nokon målretta måte. Vidare stimulerer ikkje slike program til økosystemet sine sjølvorganiserande prosessar. I staden bør fellesskapsbaserte verkemiddel legge vekt på interaksjonen mellom økosystemet og tilskotsmottakaren. Dette prinsippet vil kunne stimulere interaksjonar som kan gi større verdi både for bedrifta og samfunnet på lang sikt.

### **6.2. Habitatbasert politikk**

Habitatbaserte verkemiddel fokuserer på dei eksogene faktorane rundt fellesskapet. Dagens økosystemteori hevdar at førekomsten av entreprenøriell kultur, fysisk infrastruktur, finans, menneskeleg kapital, marknader/ettspurnad, støtte, politikk og formelle institusjonar. Fellesnemnaren med desse er at dei ikkje handlar om interaksjonane mellom aktørane, men dei er forbunde med at dei forbetrar entreprenøriell aktivitet på regionalt eller nasjonalt nivå. Derfor varierer målgruppa, måla, verkemidla og utfalla frå forskning som har som mål å beskrive og forbetre interaksjonane mellom oppstartsselskap og interessentane, som illustrert i tabell 3.

Tabell 3: Ulikheiter mellom fellesskapsbaserte og habitatbaserte program.

Næringspolitiske karakteristikkar	Fellesskapsbasert	Habitatbasert
Hovudmålgruppe	Mikro-, meso- og makronivå for verkemiddelapparata (sjå representativ forklaring i Theodoraki & Catanzaro, 2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommunar</li> <li>- Fylkeskommunar</li> <li>- Statlege styringsorgan</li> <li>- Politikkkutformarar</li> </ul>
Hovudmål	<p>Forsterke dynamikk innanfor fellesskapet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- “Gjenvinning” av ressursar (Spigel &amp; Harrison, 2018)</li> <li>- Tettheit, flyt, tilknytning og mangfald (Auerswald &amp; Dani, 2017)</li> <li>- Informasjonsasymmetri mellom aktørane</li> <li>- Autokatalytiske prosessar i økosystemet (Bakker et al., 2014; Matutinović, 2005)</li> </ul>	<p>Enhance factors exogenous to the community:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Develop beneficial legal conditions</li> <li>- Enhance inflow of resources</li> <li>- Entrepreneurial culture</li> <li>- Infrastructure</li> <li>- Policies</li> </ul> <p>(see e.g. Isenberg, 2010, 2011; Stam &amp; Spigel, 2016)1</p>
Hovudverktøy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auka storleiken og talet på venturefond</li> <li>- Tilskotsordningar</li> <li>- Offentlege garantiar for oppstartslån/kredittar</li> <li>- Mentorprogram</li> <li>- Nettverksinsentivar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entreprenøriell kultur</li> <li>- Infrastruktur</li> <li>- Entreprenøriell utdanning</li> <li>- Juridiske og lovgivingsmessige vilkår for finansiering og beskatning (f.eks. Morris, Neumeyer, &amp; Kuratko, 2015)</li> <li>- Vilkår for mellomledd og verkemiddelapparata</li> </ul>
Utfall	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tal og storleik på ventureinvesteringar, børsnoteringar, tildelte støtteordningar eller tal på nye selskapsetableringar</li> <li>- Produktivt entreprenørskap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entreprenørielle aktivitetar</li> <li>- Auking i beskatning</li> <li>- Arbeidsplassar</li> <li>- Regional attraktivitet</li> <li>- Produktivt entreprenørskap</li> </ul>

For å oppsummere tilrår denne artikkelen ei skiljing av forskning og verkemiddelprogram basert på fellesskaps og habitat for entreprenørielle økosystem. Avgrensinga vert rettferdiggjort ved at robuste entreprenørielle økosystem kan eksistere på stader der forklaringskrafta til «agglomerative» økosystemrammeverk feiler i å forklare førekomsten til miljøa. Følgjene av ein entreprenøriell økosystemarkitektur inspirert av biologiske rammeverk vil kunne gi oss ein ramme som gjer det enklare å forstå fenomenet.

## Referansar

- Acs, Z. J., Stam, E., Audretsch, D. B., & O'Connor, A. (2017). The lineages of the entrepreneurial ecosystem approach. *Small Business Economics*, 49(1), 1-10.
- Acs, Z. J., & Varga, A. (2005). Entrepreneurship, agglomeration and technological change. *Small Business Economics*, 24(3), 323-334.
- Alvedalen, J., & Boschma, R. (2017). A critical review of entrepreneurial ecosystems research: Towards a future research agenda. *European Planning Studies*, 25(6), 887-903.
- Asheim, B., & Gertler, M. (2005). The geography of innovation: Regional innovation systems. In: *The Oxford handbook of innovation*. Oxford.
- Auerswald, P. E. (2015). Enabling entrepreneurial ecosystems: Insights from ecology to inform effective entrepreneurship policy. *Kauffman Foundation Research Series on City, Metro, and Regional Entrepreneurship*, October 2015, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2673843> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2673843>
- Auerswald, P. E., & Dani, L. (2017). The adaptive life cycle of entrepreneurial ecosystems: The biotechnology cluster. *Small Business Economics*, 49(1), 97-117.
- Autio, E., Nambisan, S., Thomas, L. D. W., & Wright, M. (2018). Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(1), 72-95.
- Avdeitchikova, S., & Landström, H. (2005). Informal venture capital: Scope and geographical distribution in Sweden. Paper presented at the Babson-Kauffman Entrepreneurship Research Conference, 2005.
- Bakker, J. J., Afonso, O., & Silva, S. T. (2014). The effects of autocatalytic trade cycles on economic growth. *Journal of Business Economics and Management*, 15(3), 486-508.
- Block, J. H., Colombo, M. G., Cumming, D. J., & Vismara, S. (2018). New players in entrepreneurial finance and why they are there. *Small Business Economics*, 50(2), 239-250. doi:[10.1007/s11187-016-9826-6](https://doi.org/10.1007/s11187-016-9826-6).
- Bornefalk, A. (2014). Kapital på krita? En ESO-rapport om företagandets finansiering. Finansdepartementet, Regeringskansliet. [https://eso.expertgrupp.se/wp-content/uploads/2014/07/2014\\_4-Kapital-p%C3%A5-krita.pdf](https://eso.expertgrupp.se/wp-content/uploads/2014/07/2014_4-Kapital-p%C3%A5-krita.pdf)
- Bragdon, J. H. (2021). *Economies that mimic life: From biomimicry to sustainable prosperity*, Routledge.
- Briscoe, G., Sadedin, S., & De Wilde, P. (2011). Digital ecosystems: Ecosystem-oriented architectures. *Natural Computing*, 10(3), 1143-1194.
- Brown, R., Gregson, G., & Mason, C. (2016). A post-mortem of regional innovation policy failure: Scotland's intermediate technology initiative (ITI). *Regional Studies*, 50(7), 1260-1272. <https://doi.org/10.1080/00343404.2014.985>.
- Colombelli, A., Paolucci, E., & Ughetto, E. (2019). Hierarchical and relational governance and the life cycle of entrepreneurial ecosystems. *Small Business Economics*, 52(2), 505-521. doi:[10.1007/s11187-017-9957-4](https://doi.org/10.1007/s11187-017-9957-4).
- Commons, S. (2021). From innovation ecosystems to start-up ecosystems. Global megatrends. In: *Ecosystem developments*. Retrieved from <https://www.startupcommons.org/from-innovation-ecosystems-to-startup-ecosystems.html>.
- Cooke, P., Gomez Uranga, M. G., & Etxebarria, G. (1997). Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions. *Research Policy*, 26(4-5), 475-491.
- Cohen, B. (2006). Sustainable valley entrepreneurial ecosystems. *Business Strategy and the Environment*, 15(1), 1-14.

- Coval, J. D., & Moskowitz, T. J. (1999). Home bias at home: Local equity preference in domestic portfolios. *The Journal of Finance*, 54(6), 2045-2073.
- DeFries, R., & Nagendra, H. (2017). Ecosystem management as a wicked problem. *Science*, 356(6335), 265-270.
- Deloitte Canada (2014). Age of disruption: Are Canadian firms prepared? Retrieved from <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ca/Documents/insights-and-issues/ca-en-insights-issues-future-of-productivity-2015.pdf>.
- Drexler, M., Eltogy, M., Foster, G., Shimizu, C., Ciesinski, S., Davila, A., & McLenithan, M. (2014). Entrepreneurial ecosystems around the globe and early-stage company growth dynamics. Paper presented at the Geneva: World Economic Forum.
- Duranton, G., & Puga, D. (2004). Micro-foundations of urban agglomeration economies. *Handbook of Regional and Urban Economics*, 4, 2063-2117.
- Dutta, S., & Folta, T. B. (2016). A comparison of the effect of angels and venture capitalists on innovation and value creation. *Journal of Business Venturing*, 31(1), 39-54. doi: [10.1016/j.jbusvent.2015.08.003](https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2015.08.003).
- Etzkowitz, H. (2008). *The triple helix: University-industry-government innovation in action*, Routledge.
- Feld, B. (2012). *Start-up communities: Building an entrepreneurial ecosystem in your city*, John Wiley & Sons.
- Feld, B., & Hathaway, I. (2020). *The start-up community way: Evolving an entrepreneurial ecosystem*, John Wiley & Sons.
- Fischer, B., Meissner, D., Vonortas, N., & Guerrero, M. (2022). Spatial features of entrepreneurial ecosystems. *Journal of Business Research*,
- Fredin, S., & Lidén, A. (2020). Entrepreneurial ecosystems: Towards a systemic approach to entrepreneurship? *Geografisk Tidsskrift [Danish Journal of Geography]*, 120(2), 87-97. doi:[10.1080/00167223.2020.1769491](https://doi.org/10.1080/00167223.2020.1769491).
- Frimanslund, T., & Nath, A. (2022). Regional determinants of access to entrepreneurial finance: A conceptualisation and empirical study in Norwegian start-up ecosystems. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 1-28. doi:[10.1080/08276331.2022.2035171](https://doi.org/10.1080/08276331.2022.2035171).
- Frimanslund, T., Oklevik, O., & Kwiatkowsky, G. (2022). The role of finance in the literature of entrepreneurial ecosystems. *European Planning Studies*. <https://doi.org/10.1080/09654313.2022.2055962>
- Haider Alvi, F., & Ulrich, K. (2023). Innovation finance ecosystems for entrepreneurial firms: A conceptual model and research propositions. *Journal of Business Research*, 156, 113450. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113450>
- Isaksen, A. (2003). National and regional contexts for innovation. *Regional Innovation Policy for Small-Medium Enterprises*, 49-77.
- Isenberg, D. (2016). Applying the ecosystem metaphor to entrepreneurship: Uses and abuses. *The Antitrust Bulletin*, 61(4), 564-573.
- Isenberg, D. (2010). How to start an entrepreneurial revolution. *Harvard Business Review*, 88(6), 40-50.
- Isenberg, D. (2011). The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economic policy: Principles for cultivating entrepreneurship. Presentation at the Institute of International and European Affairs. 147, 27-36. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.04.018>
- Kang, Q., Li, H., Cheng, Y., & Kraus, S. (2021). Entrepreneurial ecosystems: Analysing the status quo. *Knowledge Management Research and Practice*, 19(1), 8-20. doi:[10.1080/14778238.2019.1701964](https://doi.org/10.1080/14778238.2019.1701964).

- Kerr, W. R., Nanda, R., & Rhodes-Kropf, M. (2014). Entrepreneurship as experimentation. *Journal of Economic Perspectives*, 28(3), 25-48.
- Kuckertz, A. (2019). Let's take the entrepreneurial ecosystem metaphor seriously! *Journal of Business Venturing Insights*, 11, e00124. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2019.e00124>
- Large, D., & Muegge, S. (2008). Venture capitalists' non-financial value-added: An evaluation of the evidence and implications for research. *Venture Capital*, 10(1), 21-53. doi:[10.1080/13691060701605488](https://doi.org/10.1080/13691060701605488).
- Levin, S. A. (1998). Ecosystems and the biosphere as complex adaptive systems. *Ecosystems*, 1(5), 431-436.
- Lundvall, B.-A. (1992). National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning. Anthem Press: London.
- Mason, C., & Brown, R. (2014). Entrepreneurial ecosystems and growth oriented entrepreneurship. *Final Report to OECD, Paris*, 30(1), 77-102.
- Matutinović, I. (2005). The microeconomic foundations of business cycles: from institutions to autocatalytic networks. *Journal of Economic Issues*, 39(4), 867-898.
- Miller, D. J., & Acs, Z. J. (2017). The campus as entrepreneurial ecosystem: The University of Chicago. *Small Business Economics*, 49(1), 75-95.
- Milwood, P. A., & Maxwell, A. (2020). A boundary objects view of entrepreneurial ecosystems in tourism. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 44, 243-252.
- Morris, M. H., Neumeyer, X., & Kuratko, D. F. (2015). A portfolio perspective on entrepreneurship and economic development. *Small Business Economics*, 45(4), 713-728.
- Nylund, P. A., Ferràs-Hernández, X., Pareras, L., & Brem, A. (2022). The emergence of entrepreneurial ecosystems based on enabling technologies: Evidence from synthetic biology. *Journal of Business Research*, 149, 728-735. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.05.071>
- O'Connor, A., Stam, E., Sussan, F., & Audretsch, D. B. (2018). *Entrepreneurial Ecosystems*. Springer.
- O'Connor, A., & Audretsch, D. (2022). Regional entrepreneurial ecosystems: learning from forest ecosystems. *Small Business Economics*. <https://doi.org/10.1007/s11187-022-00623-8>
- Pocek, J. (2022). Tendencies towards integration and disintegration of the entrepreneurial ecosystem: An institution-based view of the dynamics. *European Planning Studies*, 1-20.
- Porter, M. E. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 76(6), 77-90.
- Redmore, A., & Griffin, M. (1994). Advanced level and advanced special level biology. Longman Group Limited London.
- Roundy, P. T., Bradshaw, M., & Brockman, B. K. (2018). The emergence of entrepreneurial ecosystems: A complex adaptive systems approach. *Journal of Business Research*, 86, 1-10. doi: [10.1016/j.jbusres.2018.01.032](https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.01.032).
- Schumpeter, J. A. (1934). The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle, 55, Transaction Publishers.
- Spigel, B. (2017). The relational organization of entrepreneurial ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(1), 49-72.
- Spigel, B. (2019). Envisioning a new research agenda for entrepreneurial ecosystems: Top-down and bottom-up approaches, reflections and extensions on key papers of the first twenty-five years of advances. *Advances in Entrepreneurship, Firm Emergence and Growth*, 127-147.

- Spigel, B. (2020). *Entrepreneurial ecosystems: Theory, practice and futures*, Edward Elgar Publishing.
- Spigel, B., & Harrison, R. (2018). Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(1), 151-168. doi:[10.1002/sej.1268](https://doi.org/10.1002/sej.1268).
- Spilling, O. R. (1996). The entrepreneurial system: On entrepreneurship in the context of a mega-event. *Journal of Business Research*, 36(1), 91-103.
- Stam, E. (2018). Measuring entrepreneurial ecosystems. In: *International Studies in Entrepreneurship*, Springer, pp. 173-197.
- Stam E., & Spigel B. (2016). Entrepreneurial ecosystems. *USE Discussion Paper Series*, 16(13).
- Sussan, F., & Acs, Z. J. (2017). The digital entrepreneurial ecosystem. *Small Business Economics*, 49(1), 55-73.
- Tansley, A. G. (1935). The use and abuse of vegetational concepts and terms. *Ecology*, 16(3), 284-307.
- Tenca, F., Butticiè, V., Colombo, M. G., Croce, A., Guerini, M., & Giudici, G. (2020). *Entrepreneurial Finance: A Definitive Guide (Vol. 2)*. World Scientific. Singapore.
- Theodoraki, C., & Catanzaro, A. (2022). Widening the borders of entrepreneurial ecosystem through the international lens. *The Journal of Technology Transfer*, 47(2), 383-406. doi:[10.1007/s10961-021-09852-7](https://doi.org/10.1007/s10961-021-09852-7).
- Tsoukas, H. (1991). The Missing Link: A Transformational View of Metaphors in Organizational Science. *The Academy of Management Review*, 16(3), 566-585. <https://doi.org/10.2307/258918>
- Vedula, S., & Kim, P. H. (2019). Gimme shelter or fade away: The impact of regional entrepreneurial ecosystem quality on venture survival. *Industrial and Corporate Change*, 28(4), 827-854.
- Wurth, B., Stam, E., & Spigel, B. (2021). Toward an entrepreneurial ecosystem research program. *Entrepreneurship Theory and Practice*. <https://doi.org/10.1177/1042258721998948>
- Ziegler, T., Shneor, R., Wenzlaff, K., Suresh, K., Paes, F. F. d. C., Mammadova, L., ... Knaup, C. (2021). The 2nd Global Alternative Finance Market Benchmarking Report, *SSRN Electronic Journal*.

## **SAMANDRAG**

### **Endring i entreprenørskapsvilje blant ungdom i distrikta dei siste ti åra**

Føremålet med denne artikkelen er å kartleggja om det har vore ei endring i entreprenørskapsvilje blant ungdom i distrikta dei siste ti åra og kva desse endringane eventuelt skuldast. Lysta og evna til å starte og drive eiga bedrift blant personar i den framtidige arbeidsstyrken kan auke konkurransekrafta til norske regionar.

Datamaterialet er henta inn gjennom spørjeundersøkingar med om lag ti års mellomrom blant ungdommar frå Møre og Romsdal og Vestland fylke. Den første datainnsamlinga vart gjennomført i 2013 blant avgangselevane i alle vidaregåande skular i tidlegare Sogn og Fjordane fylke og ved dei vidaregåande skulane i Herøy og Ulstein på Sunnmøre. Undersøkinga vert gjentatt i april 2024 ved dei same skulane.

Materialet vil bli analysert ved hjelp av bivariate analysar og regresjonsanalysar. Som uavhengige variablar vil vi nytte ulike kontekstuelle og individuelle faktorar, medan ein indeks for entreprenørlyst vert brukt som avhengig variabel. Døme på kontekstuelle variablar er grad av proaktiv personlegdom, sosial kapital og kulturell kapital. Typiske individuelle variablar vil vere indikatorar for karriereanker.

Forfattarar: Leif Longvanes, Jon Gunnar Nesse og Torbjørn Årethun. Alle HVL.

## **STRATEGIAR FOR BYGGING AV LEGITIMITET I REGIONALE NETTVERK.**

### **Lærdomar frå seks europeiske typedøme.**

Ingjerd Skogseid, Vestland fylkeskommune/ Vestlandsforskning

Jon Gunnar Nesse, Vestlandsforskning

Øyvind Heimset Larsen, Vestlandsforskning

Innanfor ein region kan det vere både private interesser og offentlege organisasjonar som arbeider for auka verdiskaping, til dømes gjennom vekst i eksisterande bedrifter og nyetableringar. Lukkast dette, framstår regionen som konkurransedyktig, og attraktiv for innovasjon, entreprenørskap og tilflytting. Det er fleire moglege tiltak for å betre konkurransekrafta i ein region. *Ein* hovudstrategi er å legge til rette for nettverksbygging mellom sentrale aktørar, på ein fagleg kompetent måte både når det gjeld leiing, organisering og rammer. Det kan vere bedrifter som samarbeider i bedriftsnettverk, eller det kan vere eit meir avansert samarbeid mellom akademia, det offentlege og næringsliv («trippel heliks»-samarbeid).

Her skal vi gå i djupna på korleis regionale nettverk kan identifisere og iverksette strategiar for legitimitetsbygging. Legitimitet har nær samanheng med termar som tillit, sosial aksept og omdøme. Korleis eit nettverk blir oppfatta, både i omverda og blant eigne medlemmer, vil kunne påverke konkurransekrafta positivt eller negativt, alt ettersom. Det er derfor viktig å studere korleis nettverk kan bygge opp legitimitet både internt og eksternt.

Ut frå institusjonell teori og teoriar om strategisk legitimitetsbygging har vi laga ein analysemodell som blir brukt på seks typedøme henta frå Interreg-prosjektet P-IRIS (aktivt 2017-2021):

- To nettverk med «beste praksis» i legitimitetsbygging
- To nettverk med «flaskehalsar» i legitimitetsbygging
- Eitt nettverk som ikkje er klassifisert med «beste praksis» på området, men som likevel inneheldt døme på god praksis i legitimitetsbygging
- Eitt nettverk som ikkje rapporterte flaskehalsar på området, men som likevel inneheldt døme på store problem i legitimitetsbygging

Forskingsspørsmål: Korleis kan rurale nettverk bygge opp legitimitet som del av regional konkurransekraft?

Delspørsmål:

- 1) Kva er særprega «beste praksis» i bygging av legitimitet i nettverka?
- 2) Kva er typiske «flaskehalsar» i bygging av legitimitet i nettverka?
- 3) Korleis kan lærdomane frå svara på spørsmål 1 og 2 implementerast i praktisk nettverksarbeid og i offentlig politikk?



## **Nasjonal kulturs påvirkning på bærekraftig utvikling og entreprenørskap: Case studie Vest-Norge og Sørøst-Romania.**

Høgskulelektor Hildegunn Loftesnes, Handelshøgskulen HVL, hildegunn.loftesnes@hvl.no

Førsteamanuensis Tore Frimanslund, Handelshøgskulen HVL, tore.frimanslund@hvl.no

Førsteamanuensis Raluca Petre, Ovidius University of Constanța, rpetre@univ-ovidius.ro

MA student Mădălina Jacotă, Ovidius University of Constanța, madalina.jacota@365.univ-ovidius.ro

### **Sammendrag**

ERASMOVE-konsortiet, en allianse av syv europeiske universiteter, inkludert Ovidius-universitetet i Constanța og Høgskulen på Vestlandet, har forpliktet seg til å møte de økonomiske utfordringene i Sørøst-Romania, særlig de som gjelder regional bærekraftig utvikling. SUSTENT-programmet, med fokus på bærekraftig entreprenørskap, ble lansert som en del av denne satsningen. I denne studien undersøkes dynamikken i samarbeid og interaksjon blant interessenter som er involvert i å fremme regional økonomisk utvikling i de nevnte regionene i Norge og Romania. Spesifikt innebærer det å intervjuere interessenter innenfor økosystemene tilknyttet Ovidius-universitetet i Constanța og Høgskulen på Vestlandet. Ved å benytte trippel helix-modellen, som fremhever samarbeidet mellom akademia, privat sektor og offentlig sektor, følger forskningen prinsippene foreslått av Etzkowitz (2008) for å fremme bærekraftig utvikling og entreprenørskap. Studien analyserer videre mulige forskjeller i tilnærminger, samarbeid og interaksjoner blant interessenter i de to landene og setter et spesielt søkelys på hvorvidt slike forskjeller kan tilskrives den nasjonale kulturen som økosystemene opererer innenfor. Vi utforsker sammenhengen mellom entreprenørskap og nasjonal kultur ved å trekke på litteratur innenfor kulturdimensjonsperspektivet og anvender den nyeste teoretiske rammen i tverrkulturelle studier; den nye Minkov-Hofstede-modellen (Minkov, 2018). Modellen belyser underliggende kulturell rasjonalitet for forskjeller i tilnærming og samarbeid og hjelper med å forklare bakenforliggende årsaker ut fra logikken til kulturen som økosystemet tilhører. Studien inkluderer en analyse av de to kulturene og kan bidra til innsikt i strategier og tilnærminger for å lette samarbeid og fremme regional bærekraftig utvikling i de to regionene.

**Nøkkelord:** bærekraftig entreprenørskap, regional utvikling, Romania, Norge, kulturdimensjoner.