

Kjell Håkan Närfelt, 08-473 3047

Datum

Kjell-hakan.narfelt@vinnova.se

Dnr: Diarienummer

En modell för analys och utveckling av ekosystem för innovativa företag

Innehåll

En modell för analys och utveckling av ekosystem för innovativa företag.....	1
Inledning	2
Syfte	2
Vad menar vi med begreppet 'ekosystem'?.....	2
Vinnovas val av ekosystemmodell	3
Målgruppen för analys av ekosystemet– innovativa företag	3
Beskrivning av modellen	6
Förutsättningar för företagsutveckling och analysdimensioner i modellen.....	6
Företagens innovationsresor	7
De mest centrala resurserna i ekosystemet	9
Innovationsgeografin för innovativa företag	13
Övergripande strategier för att utveckla ekosystemet för innovativa företag....	14
Företagsutveckling – det innovativa företags förmåga att dra nytta av ekosystemet.....	15

Vinnova – Sveriges innovationsmyndighet

Mäster Samuelsgatan 56, 101 58 Stockholm // Tel: 08 473 30 00 // vinnova.se

Fakturaadress: Vinnova, FE 34, 838 73 Frösön

Leveransadress: Klara Norra Kyrkogata 14

Organisationsnummer: 202100-5216

Namn, telefonnummer

Datum

mejladress

Dnr: Diarienummer

Inledning

Ekosystem har blivit ett populärt begrepp i modern innovationslitteratur. Begreppet används i olika sammanhang vilket innebär att det kan få olika innehåll och betydelse beroende på kontext. Detta dokument definierar den tolkning Vinnova valt att ge begreppet och den analysmodell som Vinnova valt för att beskriva och analysera ekosystemförhållanden för innovativa företag i Sverige. En gemensam modell ger oss ett gemensamt språk och gemensamma verktyg för att förstå och vidareutveckla olika typer av ekosystem för innovativa företag.

Syfte

Syftet med modellen är ge vägledning och fokus för analyser, strategier och utformning av insatser riktade till innovativa företag. Modellen ska således ge användaren ”glasögon” med vars hjälp ett system betraktas för att kunna prioritera analyser, strategiutformning, insatsutformning.

Vad menar vi med begreppet ’ekosystem’?

’Ekosystem’ används i detta sammanhang som ett begrepp för att beskriva de system eller de ”livsmiljöer” där innovativa företag och deras affärsverksamheter etableras, utvecklas och samverkar med andra organisationer i livsmiljön. Liksom andra liknande begrepp (t ex ’innovationssystem’) så handlar det om en teoretisk beskrivning, i detta fall, en betraktelse av ”livsbetingelserna” för given uppsättning organisationer i ett givet system eller given ”livsmiljö”. En beskrivning av ekosystemet måste därför definiera dels de organisationer som man betraktar eller analyserar, dels avgränsa miljön i vilken de analyseras. Med detta sagt så kan man definiera många olika ekosystem. Och ett ekosystem kan i sig innehålla flera andra (del)ekosystem, och vara relaterat till andra större övergripande ekosystem.

Med begreppet *ekosystem* tillförs den analytiska betraktelsen en socio-teknisk ”lins” där följande egenskaper är centrala:

- Innovativa individer och organisationer existerar i en miljö av andra individer och organisationer
- De utvecklas över tiden i ett ömsesidigt samspel med varandra (”co-evolve”) där deras existens ständigt utmanas av nya tillskott i ekosystemet

Namn, telefonnummer

Datum

mejladress

Dnr: Diarienummer

- Överlevnad innebär att man proaktivt måste utveckla ömsesidigt nyttiga ("symbiotiska") relationer med andra aktörer i ekosystemet (kunder, konkurrenter, leverantörer, institutionella aktörer etc)

Begreppet *ekosystem* syftar till att fånga denna dynamik, samtidigt som det etablerar ett koncept för att kunna adressera planetära begränsningar och företeelser (föroreningar, resursbegränsningar etc) som påverkar förutsättningarna för företagens överlevnad och innovationsmöjligheter.

Vinnovas val av ekosystemmodell

Ett övergripande långsiktigt syfte är att etablera ett gemensamt språk och en gemensam "lins" med vars hjälp vi kan beskriva och analysera ekosystem på ett likartat sätt både regionalt och nationellt. Tillämpningen av den gemensamma analys- och beskrivningsmodell ska sedan hjälpa Vinnova och andra aktörer i ekosystemet att förstå hur Sverige kan accelerera utvecklingen så att

- fler företag ser Agenda 2030 som en affärsmöjlighet och källa till innovationsdriven konkurrenskraft
- branscher, sektorer och smart specialiseringsområden kors-kopplas för att kunna driva på större systemomställningar
- fler innovationsdrivna tillväxtföretag etableras som växer med Sverige som bas
- det kommersiella nyttiggörandet av investeringar i forskning effektiviseras
- olika ekosystem i Sverige förbättrar sin nationella och internationella uppkoppling
- Sverige blir en attraktiv plats att investera i och bedriva entreprenörskap och innovation

Vinnovas grundläggande modell utgår från statens roll som aktiv förändringsagent i ekosystemet får att åstadkomma ovanstående syften. Modellen sätter därmed företagen, deras affärsförnyelse och affärsmodellens utveckling i centrum i företagens alla utvecklingsfaser.

Målgruppen för analys av ekosystemet– innovativa företag

Modellen är i första hand framtagen för att beskriva och analysera livsbetingelserna och livsmiljön för att etablera och utveckla innovativa företag. Innovativa företag är inget klassiskt företagssegment. Med begreppet avses i stället en typ av verksamhet som

Namn, telefonnummer

Datum

mejladress

Dnr: Diarienummer

bedrivs för att eventuellt etablera ett företag eller den verksamhet som sker i ett redan etablerat företag, dvs företag kan vara innovativa över vissa tidsperioder och ”icke-innovativa” vid andra tidsperioder. Med detta sagt så riktar sig modellen mer mot en typ av verksamhet snarare än om vissa typer eller segment av företag.

Detta leder till följande beskrivning av målgruppen för ekosystemanalysen: Ekosystemet beskriver interna och externa förhållanden som behöver finnas i ett system för att företag med hjälp av innovation ska etablera och utveckla skalbara och attraktiva affärer. Med innovation avses i detta sammanhang nytt och nyttigt värdeskapande för kunder och företagen själva. Den senare delen (för företaget) handlar om förmågan att leverera kundnytta, lönsamhet, konkurrenskraft och tillväxt under hållbara former – ekonomiskt, ekologiskt och socialt.

Innovation i ovanstående mening innebär dock olika förutsättningar och förhållanden för olika typer av företag vilket modellen måste fånga. Nedan ges en kort beskrivning av de huvudsakliga företagen som omfattas av modellen och Vinnovas verksamhet:

- **Nystartade företag med en innovativ affärsidé och unika kunskaps- och/eller tekniktillgångar** som ger dem ett tidsförsprång på marknaden och en *potential att bli scalers*. I begreppet ”nystartade” inkluderas även den formationsfas som inträffar innan ett bolag registrerats formellt. Nystartade företag ska inte ha eller har inte haft produkter på marknaden utan dessa är under utveckling tillsammans med utvecklingen av en skalbar affärsmodell. Företaget bör bedömas med traditionella ”investeringsglasögon”, dvs potential och trovärdighet i: Team, Tidsförsprång, Konkurrensfördelar, Unikt kundvärde, Attraktiv marknad och Attraktiv industri
- **Existerande Scalers:** För att ha en bas för tillväxt så ska dessa företag visa på (i) en tillräckligt stor nettoomsättning (nettoomsättning \geq 10 MSEK); (ii) en personalplattform som krävs för tillväxt, dvs minst 8 anställda (eller motsvarande heltidsekvivalenta personer verksamma i företaget); (iii) verksamhetsmässiga egenskaper som gör det troligt att kunna exploatera innovationsinvesteringar i tillväxt. Dessa är de klassiska ”investeringsenskaperna”: Team, Tidsförsprång, Konkurrensfördelar, Unikt kundvärde, Attraktiv marknad och Attraktiv industri
- **Etablerade företag med en potential att bli scalers.** Med etablerade företag avses företag med försäljning och produkter etablerade på marknaden. De har

Namn, telefonnummer

Datum

mejladress

Dnr: Diarienummer

av olika skäl har stagnerat eller stannat upp i sin tillväxt men bedöms ha förutsättningar att komma in i en ny tillväxtfas genom innovationsinsatser. Liksom övriga företag med tillväxtpotential bedöms dessa företag med traditionella ”investeringsglasögon”, dvs potential och trovärdighet i: Team, Tidsförsprång, Konkurrensfördelar, Unikt kundvärde, Attraktiv marknad och Attraktiv industri

- **Innovativa intermediärer** – t ex klusterorganisationer, inkubatorer, science parks, konsult- och FoU-företag etc. Dessa organisationer är inte tillväxtföretag i sig men är viktiga i systemet för att katalysera förändringsprocesser, och kunskaps- och tekniköverföring till andra företag. Genom sin roll som förändringsagent så är det i deras stöd till de andra målgrupperna som deras kompetens och nätverk nyttiggörs i ekosystemet. Intermediärer kommer således att vara avgörande för att utveckla ekosystemet. En viktig roll de har är att arbeta över organisationsgränser för att skapa koordineringseffekter och facilitera förändringsprocesser som skär över flera olika organisationer, både privata och offentliga. Att främja för och se till att intermediärer utvecklar och tillämpar kompetens för att kunna leda förändringsprocesser i system samt arbeta med innovationsledning på systemnivå kommer att vara centralt för ekosystemutveckling. De bedöms därför huvudsakligen utifrån deras spetskompetens, deras nätverk, förmåga att agera förändringsagent för sina kunder, och deras förmåga att bygga sin verksamhet på en ekonomiskt hållbar verksamhetsmodell.
- **Etablerade internationellt verksamma företag.** Dessa företag med varierande närvaro och verksamhet i Sverige, men med viktiga nätverk till olika exportmarknader är viktiga för ekosystemet. Företagen i denna kategori kan ha olika storlek, ålder etc. Syftet för området ekosystem är att dels säkerställa deras affärs- och verksamhetsförnyelse genom innovation, dels nyttja dessa företags internationella närvaro som en distributionskanal, samarbetspartner och kund till nystartade företag och scalers. De kan också vara föremål för kunskaps- och teknologiöverföring och affärsförnyelse via övriga målgrupper. Företagen i denna grupp är också källor till nya företag (avknoppningsbolag och kompetens, de kan agera kunder och kanaler till marknader för övriga företag. Dessutom är de viktiga källor till kostsam innovationsinfrastruktur som är värdefull för övriga målgrupper. Naturligtvis är det också viktigt att de fortsätter frodas och

Namn, telefonnummer

Datum

mejladress

Dnr: Diarienummer

utvecklar sin internationella potential genom innovationsinvesteringar. Dessa företag bedöms utifrån sin vilja och förmåga att förnya sig genom innovation, deras förmåga och vilja att hjälpa andra företag att utvecklas (validera och generera affärer till andra innovativa företag, agera distributionskanaler för andra innovativa företag, bidra till avknoppningar, aktivt genom företagsförvärv skapa förutsättningar för nya skalbara affärer (med ursprung från andra innovativa företag som inte själva har förutsättningar att skala upp affären internationellt med Sverige som bas).

I stödet till speciellt nystartade företag och scalers, samt i olika systemstärkande åtgärder så prioriteras insatser som utvecklar ekosystemet förmåga att skapa goda förutsättningar för

- **Impact:** : Företag och affärer som har en uttalad och tydlig inriktning mot att skapa en positiv samhällsutveckling kopplad till FN's hållbarhetsmål
- **Deeptech:** Företag och affärer som genom innovativ användning av vetenskapliga och teknologiska genombrott utvecklar avgörande och katalyserande delar till lösningen på utmaningar i samhälle och/eller ekonomin. Ofta är dessa innovationsresor kapitalintensiva med långa och komplexa kommersialiseringsprocesser.

Beskrivning av modellen

Förutsättningar för företagsutveckling och analysdimensioner i modellen

Givet ovanstående utgångspunkter är de viktigaste faktorerna för att beskriva företagens *externa utvecklingsförutsättningar* eller "livsbetingelser":

- **Innovationsresan.** Detta handlar om den utvecklingsprocess som ett företags affär genomgår ide/formation till framgångsrik skalning. Ur detta perspektiv kan nystartade företag utveckling till scalers ses som en evolutionär process, dvs det handlar om samma typ av företag i olika utvecklingsskeden. Anledningen att separera dem i är att de förutsättningar som ekosystemet ska erbjuda dem och deras behov av stöd skiljer sig åt.
- **Resurser.** De viktigaste resurserna är det *partnerskap*, *värdekedjor* och *värdenät* som behövs för att genomföra affärsverksamheten, tillgången på

Namn, telefonnummer

Datum

mejladress

Dnr: Diarienummer

kunskap/kompetens/talang/expertis som krävs för att realisera affären, tillgång på nödvändiga *innovationsinfrastruktur*¹ som behövs för utvecklingen av affären, *kapital* som ger bränsle till företagens affärsutveckling, samt avslutningsvis *kunder, marknader och kanaler till dem* för att validera och omsätta värdeskapandet i intäkter och vinster.

- **Innovationsgeografin.** Resurser och aktörer i ekosystemet har alltid en geografisk hemvist. Innovationsgeografin beskriver ekosystemet fysiskt utifrån ett geografisk scope och perspektiv. Beskrivningen görs i termer av data, statistik, m.m. som ger en bild av företagspopulation, entreprenöriell aktivitet, tillgång till stödaktörer och deras resursutbud, innovationsinfrastruktur etc.

Modellen fokuseras på hur ett ekosystem kan ge innovativa företag tillgång till ovanstående utvecklingsförutsättningar för ett företags innovationsresa. Respektive del i modellen beskrivs mer i detalj nedan.

Företagens innovationsresor

Utgångspunkten för modellen är den evolutionära process – eller innovationsresa - en affär genomgår från dess tillblivelse till dess skalning, dvs när den når en tillväxtfas. För ett ungt eller nystartat företag så blir innovationsresan i princip identisk med företagets utveckling medan större och etablerade företag kan ha flera pågående innovationsresor som är i olika utvecklingsstadier.

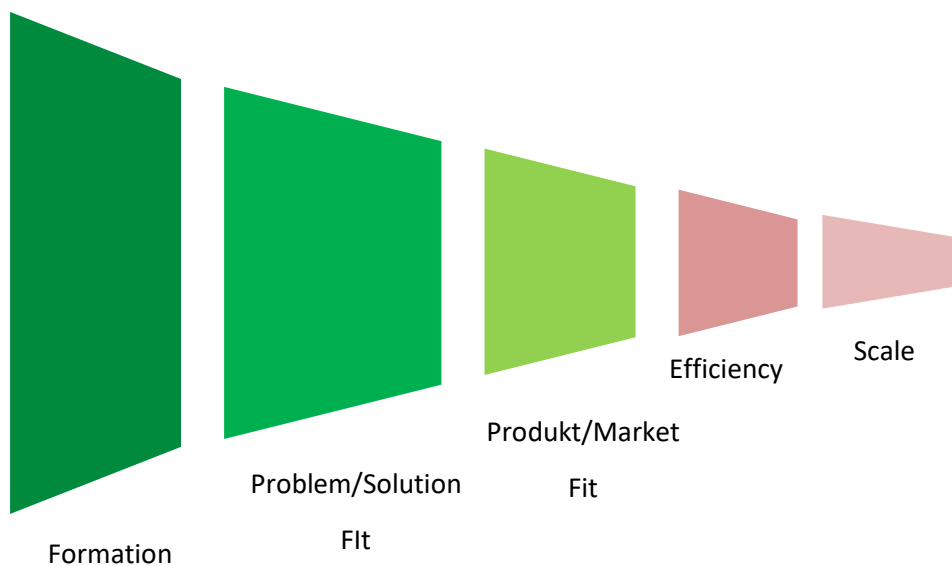
Den process som modellen bygger på är inspirerad av den modell forskningsprojektet Startup Genome tog fram och som redovisades i *Startup Genome Report – A Framework for Understanding Why Startups Succeed*.

¹ Med ”innovationsinfrastruktur” avses testbäddar, produktionsanläggningar, labb etc som inte varje enskilt företag kan finansiera men som är viktiga för att utveckla, verifiera, validera, industrialisera och demonstrera deras innovationer

Namn, telefonnummer
mejladress

Datum
Dnr: Diarienummer

Varje affär genomgår i princip följande faser



Förklaring till faserna

1. Med **Formation** avses den fas då affärsidén och teamet som ska realisera idén formas.
2. Med **Problem/Solution Fit** avses den fas då man validerar att lösningen affären bygger på löser ett tillräckligt stort och attraktivt problem på en given marknad, och att industrin som man samarbetar och konkurrerar i är attraktiv och där den tilltänkta lösningen troligtvis är väsentligt bättre än kundernas alternativ (dvs man validerar konkurrensförhållanden).
3. Med **Product/Market Fit** avses den fas då värdeerbjudandet från den föregående fasen utvecklas till en affärsmodell och en fungerande säljprocess. Det här innebär att man validerar värdeerbjudandet och affärsmodellen i verkliga affärer: Fasen bygger alltså på att en första säljbar produkt tas fram och en säljprocess utvecklas. Valideringen sker således genom att man erhåller de första betalande kunderna som därigenom bekräftar både produktens egenskaper, affärsmodell och säljprocess.
4. Med **Efficiency** avses den fas då industrialiseringen och förutsättningarna för skalning av affären utvecklas och trimmas. Efficiency-fasen kan ses som en

Namn, telefonnummer

Datum

mejladress

Dnr: Diarienummer

förfining och förlängning av Product/Market-Fit-fasen (P/M-Fit). Under denna fas övergår en Minimal Viable Product till en slutgiltig skalbar produkt (vilket innebär att skalbar produktion måste etableras), ”Tillväxtmotorn” i affärsmodellen trimmas och en repeterbar produktförsäljning etableras (organisatoriskt och processmässigt). Att utveckla och trimma ”tillväxtmotorn” innebär att man säkerställer att kostnaderna vid skalning (t ex produktion, leveranser, kundanskaffningskostnader etc) växer långsammare än intäkterna vid repeterbar försäljning/omsättningstillväxt.

5. Med **Scale** avses den fas då resultaten från den föregående fasen omsätts i aggressiv och snabb omsättningstillväxt med säkerställd lönsamhet/marginal.

Formen på figuren med faserna ovan vill illustrera att utfallen inte är normalfördelade. Utfallen i denna typ av utvecklingsprocesser bygger på ytterlighetsfall (*eng. outliers*), dvs det mesta har inte förutsättningar att nå Scale-fasen – det endast ett fåtal av de som formeras som når skalningsfasen.

De mest centrala resurserna i ekosystemet

I detta avsnitt redogörs de viktigaste resurserna ett företag behöver få tillgång till eller utveckla för att ta sig från formation till skalning. De resurser som beskrivs är

- Kompetens/talang
- Kapital
- Innovationsinfrastruktur
- Kunder och marknader
- Partnerskap, värdekedjor och värdenät

De olika faserna i innovationsresan kräver alla ovanstående resurser men dessa måste anpassas till den fas som affären eller bolaget befinner sig i. Exempelvis behövs en annan typ av kapital/investeringsinstrument under Problem/Solution-Fit än under skalningsfasen. På samma sätt är kundens roll i Problem/Solution-Fit (validera värdeerbjudande) annorlunda än under skalning (källa till försäljningsintäkter).

En viktig aspekt av ett ekosystem är den lokala och globala uppkopplingen till resurser som ekosystemet erbjuder. I det sammanhanget är det viktigt att etablera, vidareutveckla och underhålla ett internationellt nätverk av individer som i sin tur har goda och

Namn, telefonnummer

Datum

mejladress

Dnr: Diarienummer

förtroendefulla uppkopplingar till dels internationella marknader/kundsegment, dels till de etablerade företag vars verksamhet kan utgöra en kanal till en viss marknad

Kunder/Marknader

En till innovationsresan anpassad tillgång till kunder och marknader är kanske den viktigaste resursdimensionen för ett företag. I tidiga utvecklingsskeden behövs kunder för att validera värdeerbjudandet, i senare skeden för att dels validera affärsmodellen, dels generera de kassaflöden som utgör företagets bränsle för tillväxt och lönsamhet.

Kompetensförsörjning

Kompetensförsörjning är central för ett företags utveckling, tillväxt och innovationsförmåga. Ur ett brett systemperspektiv omfattar kompetensförsörjningen bl.a.

- Tillgång till utbildad personal genom utbildningssystemet (omfattar många olika kompetenser men kanske framför allt för entreprenörskap, ingenjörskunskap, tillgång till kompetens kring nya framväxande teknikområden, samt kompetens kring experimentellt organiserad ekonomi och beteende-ekonomi)
- rekryteringsförutsättningar (dynamiken på arbetsmarknaden, tillgången till relevant kompetens)
- tillgången till expertkompetens som kan hjälpa företagen utveckla sina affärer från formation till framgångsrik skalning

Alla dessa faktorer har en internationell dimension dvs dagens kompetensförsörjning måste kunna nyttja talanger, experter, utbildningsmöjligheter internationellt för att göra ekosystemet effektivt.

Att förstå hur ovanstående förutsättningar i termer av hinder och möjligheter påverkar ekosystemets dynamik och prestanda är viktigt i analysen av ett givet ekosystem.

Kapitalförsörjning

Kapitalförsörjning till företagen är ytterligare ett viktigt område. Det omfattar alla typer av kapital som företagen har behov av: bidrag, lån, risk- och ägarkapital; det omfattar publika och privata kapitalkällor. Det sträcker täcker in alla faser i företagens evolutionära process och omfattar, policymässigt, åtminstone följande viktiga funktioner/egenskaper:

- Kapitaltillgång: Finns tillräckligt med relevant kapital på marknaden för de olika målgrupperna och faserna?

Namn, telefonnummer

Datum

mejladress

Dnr: Diarienummer

- Finansiärer/Investerare: Finns tillräckligt med relevanta och kunniga investerare för de olika målgrupperna och faserna?
- Kapitalmarknadsanpassade företag: Finns det tillräckligt med relevanta företag ("investment ready") för de investerare som letar efter en viss typ av företag
- Närverk/matchningar: Träffar företagen de finansiärer/investerare som är relevanta för dem och vice versa?

Analysen i detta område handlar det om att förstå hinder och möjligheter, och att via direkta och indirekta insatser påverka kapitalförsörjningssystemet.

Innovationsinfrastruktur

Test- och demonstrationsanläggningar och forskningsinfrastruktur har blivit populärt begrepp som omfattar flera av de infrastrukturella stödsystem och miljöer som företagen behöver för sin utveckling. Begreppen är dock begränsande då de inte avspeglar de infrastrukturella behov som en innovationsresa kräver.

Innovationsinfrastruktur omfattar test- och demonstrationsanläggningar, och forskningsinfrastruktur, men är bredare i sin definition. Innovationsinfrastruktur omfattar hela innovationsresan, från formation till skalning, inte bara forskningsaktiviteter, tester och demonstrationer. De viktigaste egenskaper som en innovationsinfrastruktur ska uppvisa i denna tolkning är

- De ska erbjuda tekniskt och kommersiellt öppna gränssnitt till aktörer som vill använda sig av dem
- De ska ha en varaktighet bortom enskilda projektstöd och uppvisa en, över tiden, hållbar verksamhetsmodell

Innovationsinfrastrukturer ska erbjuda:

- Tillgång till kostsam utvecklingsinfrastruktur som krävs för att utveckla innovationer, exempelvis superdatorer och stora databaser, samt utrustning för maskinvaruutveckling, t ex 3D-skrivare.
- Tillgång till produktionsinfrastruktur, dvs dyrbara anläggningar där produktionsfaktorer och -egenskaper kan utvecklas, verifieras och valideras. Exempel på områden där detta är viktigt är livsmedel, avancerade material, vissa delar av life science.

Namn, telefonnummer

Datum

mejladress

Dnr: Diarienummer

- Tillgång till analysinfrastruktur, där material, livsmedel, vävnader etc kan analyseras och testas för att erhålla data/information som är avgörande för utvecklingen av produkter
- Tillgång till test- och verifieringsinfrastruktur som i huvudsak avser dyrbar utrustning som krävs för att validera och verifiera produkters egenskaper, gränssnitt och interaktion med andra delkomponenter eller delsystem i ett större komplext system
- Tillgång till demonstrationsanläggningar som syftar till att visa upp och demonstrera produkter som är en del i större komplexa system för kunder och potentiella partners

Dessa funktioner kan levereras eller tillhandahållas av en mängd olika stödsystemaktörer inom akademien, privat näringsliv och offentlig verksamhet.

Partnerskap, värdekedjor och värdenät

Ett företags värdeerbjudande och affärsmodell är beroende av tre viktiga resurser som ett väl fungerande ekosystem ger ett företag tillgång till

- **Värdekedjor.** För att lyckas realisera värdeerbjudande så behöver varje företag bli inbäddad/integrerad i en värdekedja av samverkande aktörer. Värdekedjan beskriver hur olika aktörer samverkar för att leverera en värdeerbjudande till en slutkund/konsument. Exempel på värdekedjor är alla organisationer som behövs för att leverera en personbil eller en mobiltelefon till slutkunden. Aktörerna i en given värdekedja är normalt samverkande genom olika kontrakt.
- **Värdenät.** Med *värdenät* avses det kommersiella, tekniska och sociala sammanhang i vilket ett företag i konkurrens och samverkan levererar sina kunder sitt värdeerbjudande. Begreppet utvecklades i mitten av 1990-talet² för att förklara varför vissa typer av innovationer ("disruptiv innovation") hade svårigheter att slå igenom på marknaden. På etablerade marknader för en viss produkttyp så etableras både tekniska arkitekturer och tekniska prestandakrav ("dominerande design") som kunder och leverantörer håller sig till och möter. Förbättringar sker inkrementellt inom ramen för den dominerande designen av

² Begreppet introducerades och användes bl a av Clayton Christensen i hans berömda bok "The Innovator's Dilemma"

Namn, telefonnummer

Datum

mejladress

Dnr: Diarienummer

produkten. När ett företag vill introducera en innovation på marknaden i form av komponenter, tjänster eller produkter som inte motsvarar ett visst värdenäts normer, specifikationer eller förväntningar uppstår svårigheter pga att marknaden och industrin inte värdesätter den nya innovationen – de bedömer och värderar innovationen utifrån sitt etablerade synsätt. För att lyckas måste ett nytt *värdenät* etableras med aktörer som värdesätter de egenskaper som den disruptiva innovationen bygger på. Några uppenbara exempel är övergången från mainframes och minidatorer till PC, från traditionella telefoner till smartphones. Begreppet kan alltså ses som en utvidgning av begreppet ”värdekedja”. Samtidigt kan begreppet också ses som en föregångare och delmängd av ett ekosystem. Skillnaden mot ekosystem är att värdenät begränsas till att omfatta sammanhanget för affären och värdeskapandet. Därmed omfattar ”värdenät” inte investerare/kapitalmarknad, aktörer för kompetensförsörjning, stödsystemaktörer, det legala och regulatoriska systemet etc vilka alla ingår i ekosystemet i linje med de resurskategorier som tas upp i detta dokument.

- **Partners.** Med partners avses de aktörer/organisationer som har en formell funktion och relation (oftast via formella kontrakt) till ett företag pga att de är nödvändiga för att affärsmodellen i företaget ska fungera. De kan bestå av underleverantörer, distributionskanaler, utvecklingspartners etc. Nätverket av partners är en viktig och formell delmängd av företagets värdekedja och tas därför upp separat i modellen.

Innovationsgeografin för innovativa företag

Innovationsgeografin analyseras och beskrivs utifrån

1. Näringslivsstrukturen och dess tillgång till målgrupperna som definieras i detta dokument.
2. Entreprenöriell och intraprenöriell aktivitet som utgör en viktig källa till industriell förnyelse.
3. Tillgång till de resurser företagen behöver i termer av kompetens, kapital, kanaler, kunder, partners/nätverk. I analysen av de olika resursdimensionerna så ska ett systemiskt perspektiv ingå, dvs
 - a. vilka aktörer finns för kompetensförsörjning, kapitalförsörjning etc,
 - b. vilken typ av resurser (typ av kapital, kompetens etc) de tillhandahåller,

Namn, telefonnummer

Datum

mejladress

Dnr: Diarienummer

- c. i vilken omfattning och i vilka faser av företagets utveckling,
 - d. vilka nätverk de tillhandahåller (dvs hur är de uppkopplade nationellt och internationellt)
4. Tillgången till innovationsinfrastruktur: testbäddar, produktionsplattformar, FoU-labb, etc inklusive den kompetens som behövs för att dra nytta av infrastrukturen.
 5. Stödet för Vinnovas ”horisontella funktioner”³: jämställdhet, A2030-strategier, smart specialisering, regionala utvecklingsplaner

Övergripande strategier för att utveckla ekosystemet för innovativa företag

Ur ovanstående processperspektiv så kan ekosystemet effektiviseras genom att

- Öka inflödet i formationsfasen. Innovationsutveckling och företagsutveckling är ett s.k ”numbers game”. Volym skapar kvalitet eftersom framgång inte kan analyseras eller predikteras *ex-ante* - ett större antal försök – självklart med fokus på att eliminera försök som inte visar på förutsättningar att lyckas - ger också en större sannolikhet att någon lyckas
- Minska löptiden för som helhet, men också för respektive fas. Detta innebär också att affärer som inte är framgångsrika ska läggas ned så snabbt som möjligt för att frigöra kunskaper, kapital och erfarenheter till nya försök eller med framgångsrika utvecklingsprocesser (s.k. Fail-fast-and-cheap strategi)

För att kunna göra detta behöver man förstå tre saker som påverkar ovanstående strategier:

1. **Ekosystemets mognad.** Varje ekosystem utvecklas i olika faser. Vinnova har använt sig av och anpassat den fasindelning som introducerades av Startup Genome³. Detta innebär att vår ekosystemmodell har följande faser:
 - i. **Aktivering** innebär att de initiala förutsättningarna för ekosystemutveckling etableras, t ex entreprenöriell aktivitet som ger processen från formation till skalning ett inflöde, en ekosystemgemenskap etableras som möjliggör en koordinerad

³ Se t ex, Startup Genome’s artikel ”Startup Ecosystem Lifecycle”

Namn, telefonnummer
mejladress

Datum
Dnr: Diarienummer

ekosystemutveckling, centrala resurser kring kompetens och kapital etableras för att innovationsresor ska kunna genomföras.

- ii. **Globalisering** innebär att man bygger aktiveringsinsatserna vidare med nätverk till andra viktiga ekosystem för att få till stånd ett erfarenhets- och resursutbyte. Under denna fas utvecklas också ekosystemets stöd för Efficiency och Scale faserna.
 - iii. **Attraktion** som innebär att kvarvarande resursgap åtgärdas och man ökar utbytet (erfarenheter, resurser) med de ekosystem man byggt relationer till.
 - iv. **Integration** innebär att ekosystemet att resursgapen åtgärdats i ekosystemet och man blir integrerat med de ledande ekosystemen globalt.
2. **Styrkor och konkurrensfördelar i ekosystemet.** Utvecklingen av ett ekosystem behöver förstå och ta hänsyn till de styrkeområden och konkurrensfördelar som råder eller kan utvecklas inom ekosystemet. Dessa är avgörande för möjligheterna att nå faserna Globalisering och Attraktion. Kartläggningen bör ta hänsyn till åtminstone följande områden:
- i. Kompetensområden i termer av tillgängligt och utvecklingsbart humankapital som utgör ”bränslet” för framtida värdeskapande
 - ii. Företagsstrukturen och entreprenöriella styrkeområden som utgör ”motorn” för det framtida värdeskapandet och tillväxten
3. **Ekosystemets innovationsgeografi** enligt ovan.

Företagsutveckling – det innovativa företags förmåga att dra nytta av ekosystemet

För att ett företag ska kunna dra nytta av de resurser som ett ekosystem erbjuder måste vissa färdigheter och förmågor utveckling inom respektive företag. Ur ett innovationsperspektiv innebär det två saker:

1. Förmågan att leda och genomföra innovationsresor från idé till nyttiggörande av innovationen – *Innovationsexcellens*
2. Förmågan att leda och genomföra tillväxtresor – *Tillväxtledarskap*

Namn, telefonnummer

Datum

mejladress

Dnr: Diarienummer

I detta avsnitt beskriv de viktigaste färdigheterna som dessa två förmågor innebär och som Vinnovas stöd prioriterar då företagens utveckling står i centrum för insatserna.

- **Affärsstrategisk hantering av immateriella tillgångar.** Värdet i företag som drivs av innovation och verkar inom kunskapsintensiva sektorer är i allt högre grad grundat i företagets immateriella tillgångar. Medvetenheten om vad immateriella tillgångar är och hur de ska hanteras affärsstrategiskt är fortfarande svag hos SMF även tidigare initiativ av t ex Vinnova och PRV visar positiva förändringar bland de företag och konsulter som deltagit i dessa initiativ. Patent och varumärken dominerar fortfarande området, både vad gäller företagens fokus, investerares bedömningar och konsulterers erbjudanden. Vinnova bedömer därför att systemet fortfarande har ett stort behov av informations- och utbildningsinsatser kombinerat med finansieringsinsatser som skapar incitament att inventera, analysera och strategiskt hantera företagets immateriella tillgångar.
- **Innovationsledning.** Många uppfattar fortfarande innovation som utveckling av uppfinningar, teknologier och produkter. Därmed ses det ledningsmässigt som en kombination av kreativitet, design och ingenjörsmässig utveckling hanterad genom traditionell projektledning. Innovation handlar om att driva lärandeprocesser, att förstå inom vilka områden tid och resurser ska allokeras för att maximera värdeskapandet intern och externt (innovationsstrategin), och utveckla ett systematiskt innovationsledningsarbete med ledarskap och kultur som stödjer både innovationsstrategin och innovationsprocesserna. Innovationsledningsarbetet behöver även adressera utmaningar och möjligheter till samverkan/samskapande över organisatoriska gränser. På samma sätt som i arbetet med immateriella tillgångar så behöver de små och medelstora företagen bli medvetna och kompetenta i innovationsledning samtidigt som konsultmarknaden inom innovationsledning behöver utvecklas och anpassas till små och medelstora företag.
- **Förmågan att uppfinna och utveckla skalbara affärer – behärska entreprenöriella utvecklingsprocesser.** Studier visar att innovation till dominerade del fortfarande handlar om produktutveckling (varor och tjänster som man erbjuder sina kunder) och operativ verksamhetsförbättring. Nytt värdeskapande i termer av affärsmodell, kundupplevelser, utveckling av ekosystem är eftersatta. Därför behöver små och medelstora företags innovationsinsatser stärka förmågan att uppfinna och utveckla innovativa affärer

Namn, telefonnummer

Datum

mejladress

Dnr: Diarienummer

– vilket i sig innebär en bredare syn på innovation och därmed på nya källor till nytt och nyttigt värdeskapande (t ex innovation genom nya kundupplevelser och nytt värdeskapande genom att orkestrera sina ekosystem). Detta innebär också en förmåga att förstå och tillämpa entreprenöriella arbetssätt, s.k. Entrepreneurial discovery. Eftersom framgång aldrig kan analyseras eller predikteras, bara upplevas så bygger det entreprenöriella arbetssättet en experimentellt driven process i samskapande med aktörer som vill och kan bidra till att affären utvecklas effektivt från formation t.o.m skalning. Grunden i processen är att i etapper visa på övertygande resultat som attraherar de resurser (talang, kapital, partners, etc) som behövs för nästkommande fas.

Liksom med immateriella tillgångar och innovationsledning så är detta ett område där medvetenhet och förmåga hos företagen behöver utvecklas och stärkas för att företagets innovationsverksamhet ska bli framgångsrik.

- **Förmågan att utveckla och vidmakthålla informations- och cybersäkerhet.** Det geopolitiska landskapet, cyberattacker på företag och nätkriminalitet har ändrat spelplanen för innovations- och företagsutveckling. Att kunna behärska och hantera informationssäkerheten i företag har blivit av central betydelse. Med informationssäkerhet avses förmågan att bevara konfidentialitet, integritet och tillgänglighet hos verksamhetskritisk information, både digital och fysisk sådan. Cybersäkerhet kan ses som en delmängd av informationssäkerhet men tas upp explicit pga den betydelse detta fått för informationssäkerheten. Med cybersäkerhet avses skyddet av verksamhetskritisk datorinfrastruktur mot hot, intrång, cyberattacker, virus etc.
- **Förmågan att utveckla och orkestrera talangattraktion och innovationssamarbeten.** Alla talanger man behöver för att lyckas på marknaden kan inte tillgodoses genom anställningar. Företag som har förmågan att samarbeta med andra som tillför kunskaper man inte har inom företaget, eller attrahera och engagera talang som inte finns på lönelistan kommer att vara mer framgångsrika än företag som inte lyckas med detta. Att utveckla internationell uppkoppling till talanger och ha en förmåga att driva s.k. knowledge management och öppna innovationsprocesser över organisationsgränser kommer att vara en nyckelfaktor för framgång. På samma sätt som övriga ovanstående kompetensområden så behöver även detta område utvecklas för framför allt små och medelstora företag. Medvetenhet om och utbildning i ”knowledge management”, öppen innovation,

Namn, telefonnummer

Datum

mejladress

Dnr: Diarienummer

samt till dem anpassade finansiella incitament, samt stöd för nätverksbyggande behövs för att utveckla innovativa företag.

- **”Finansiell ingenjörskonst”.** För många innovativa företag som skall göra tillväxtresor så är tillgången till relevant kapital centralt. Detta gäller speciellt kapitalintensiva innovationsresor som t ex inom deeptech-utveckling. Kapitalförsörjning måste därför ses som en integrerad del av företagets affärsutveckling. Företaget måste parallellt och synkat utveckla både värdeerbjudande till potentiella kunder och till kapitalmarknaden. Syftet med detta är att tidigt och iterativt i etapper skapa en förståelse för bolagets innovationsresa och kapitalbehov. Baserat på dessa insikter, planerar man innovationsresan i etapper som stegvis reducerar risker och exponerar affärsmöjligheter på ett sätt som innebär att relevant kapital tas in till rätt ”pris” i rätt mängd vid rätt tillfälle. På detta sätt undviker man onödig negativ utspädning av grundare, skadliga investeringsvillkor och ägarstrukturer som skapar problem vid kommande investeringsrundor och under tillväxtresan.
- **Förmåga att bemästra skalning.** Skalning innebär förmågan att utveckla en skalbar affär dvs en omsättningstillväxt under lönsamma former. Skalning innebär att kostnaderna för att öka omsättningen växer långsammare än motsvarande omsättningsökning. Denna förmåga omfattar både kommersiell och operativ verksamhetsutveckling (organisation, processer, partnerskap, affärsutveckling etc). Forskning har visat att en affärsmodell som medger en lönsam omsättningstillväxt är betydligt bättre än en affärsutveckling som bygger på att först driva en olönsam omsättningstillväxt för att i nästa steg utveckla och trimma affärsmodellen mot lönsamhet.
- **Förmågan att bemästra industrialisering.** Industrialisering är starkt kopplat till skalning och innebär att ”trimma” företagets tillväxtmotor dvs att utveckla den operativa verksamheten så att dess kostnadsdrivande bidrag till företagets ekonomi balanserar de intäktsdrivande faktorerna i verksamheten. Industrialisering är speciellt kritiskt för skalning av företag vars verksamhet bygger på produktions- och kapitalintensiv verksamhet (dvs operativ verksamhet med produkter som innebär både hög investeringskostnad och hög operativ kostnad). Industrialiseringsutmaningarna behöver adresseras under större delen av hela innovationsresan, alltifrån s.k. ”design-for-production” under de tidiga utvecklingsfaserna till hanteringen av volym-produktion under Efficiency och

Namn, telefonnummer
mejladress

Datum
Dnr: Diarienummer

Scale faserna. In industrialiseringen ingår och upprättandet av en effektiv ”supply chain” (leverantörskedja, försörjningskedja, distributionskedja).

- **Förmåga att utveckla och orkestrera sitt ekosystem.** Varje företag ingår i ett ekosystem. Framgång inom framför allt disruptiv innovation innebär att företaget måste ha förmågan att påverka och/eller anpassas sin verksamhet till det ekosystem där innovationen utvecklas och exploateras. För innovativa företag som utvecklar innovationer inom ett existerande värdenät och ekosystem, så handlar det om förmågan att bli en del av ett existerande värdenät/ekosystemet. För disruptiva innovationer måste ofta nya värdenät etableras och ekosystemet anpassas till den banbrytande innovationen. I det senare fallet så uppstår också möjligheterna att orkestrera och påverka ekosystemet på ett sätt som gör att man kontraktuellt och icke-kontraktuellt kan orkestrera ekosystemets utveckling. Det kan ske genom att företaget erhåller en dominerade position i ekosystemet genom APIer som blir en de-facto standard på den adresserade marknaden, genom att kontrollera en dominerande design och via patent/licenser styra värdenätet, genom att via sin kompetens och position påverka standards etc. Dessa är exempel på strategier som ger det egna företags lösningar/produkter en central roll i ekosystemets utveckling och innehåll.