



# Framtidens värdekedjor och riskvilligt kapital

En delrapport

**IVA-projektet *Innovation*  
i skogsnäringen**



KUNGL. INGENJÖRSVETENSKAPSAKADEMIEN (IVA) är en fristående akademi med uppgift att främja tekniska och ekonomiska vetenskaper samt näringslivets utveckling. I samarbete med näringsliv och högskola initierar och föreslår IVA åtgärder som stärker Sveriges industriella kompetens och konkurrenskraft. För mer information om IVA och IVAS projekt, se [www.iva.se](http://www.iva.se).

Utgivare: Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA), 2017  
Box 5073, SE-102 42 Stockholm  
Tfn: 08-791 29 00

IVAS RAPPORTER: Inom ramen för IVAS verksamhet publiceras rapporter av olika slag. Alla rapporter sakgranskas av sakkunniga och godkänns därefter för publicering av IVAS vd.

PROJEKTRAPPORT (IVA-M): En projektrapport summerar en betydande del av ett projekt. Projektrapporter kan vara en delrapport eller en slutrapport. En slutrapport kan bygga på flera delrapporter. Projektrapporter innehåller en faktabaserad analys, observationer och diskuterar konsekvenser. Slutrapporter innehåller tydliga slutsatser och prioriterade policyrekommendationer. En delrapport är ofta resultatet från en arbetsgrupps insats. Delrapporter innehåller endast begränsade slutsatser och policyrekommendationer. Projektets styrgrupp godkänner alla projektrapporter för publicering och dessa sakgranskas av IVA för att garantera vetenskaplighet och kvalitet.

IVA-M 482  
ISSN: 1102-8254  
ISBN: 978-91-7082-956-7

Projektledare: Johan Carlstedt, IVA  
Författare: Peter Berg, Johan Carlstedt, Jon Haag, Tomas Nord,  
Lennart Rådström & Gunilla Saltin  
Redaktör: Lennart Rådström  
Layout: Johanna Theander & Pelle Isaksson, IVA

Denna rapport finns att ladda ned som pdf-fil  
via [www.iva.se](http://www.iva.se)

# Förord

Framtidens värdekedjor och riskvilligt kapital är ett av tre delprojekt i IVA-projektet Innovation i Skogsnäringen.

Uppgiften har varit att undersöka och belysa frågeställningar kopplade till behovet av att utveckla olika värdekedjor och affärsmodeller, överbrygga tidigare brister på innovation, skapa miljöer för innovativ utveckling, utnyttja tillgänglig kunskap och säkerställa tillgång på riskkapital.

Projektgruppen har haft en bred sammansättning, där kunskaper och erfarenheter från skogsbruk, skogsindustri, FoU samt finansiering varit representerade. Arbetsformen har varit projektmöten, arbete i fokusgrupper och seminarier. Undertecknad har också deltagit i IVA-projektets studieresa till Kanada.

I den här rapporten beskriver vi önskvärd utveckling samt ger förslag och rekommendationer inom tre identifierade, viktiga områden för förnyelse och innovation: ökat värdeskapande, innovationsdrivande ledarskap samt behov av politiska beslut och offentliga satsningar.

Det är vår förhoppning att de möjligheter som vi beskriver i rapporten, liksom lämnade förslag och rekommendationer, ska stimulera utvecklingen inom svensk skogsnäring och stärka tillväxten i svensk bioekonomi.

Jag vill här passa på att rikta ett stort tack till hela arbetsgruppen för det hängivna arbete som ni utfört, och för er vilja att stå till delprojektets förfogande under nästan ett och ett halvt års tid. Med alla intressanta och stimulerande diskussioner under våra projektmöten lades grunden till ett ovanligt trevligt samarbete, som jag också tackar för. Slutligen vill jag rikta ett särskilt tack till vår projektledare Johan Carlstedt, som på ett rutinerat sätt hållit samman processen.

Stockholm i april 2017

*Lennart Rådström*

Ordförande

Framtidens värdekedjor och riskvilligt kapital



# Innehåll

<b>Sammanfattning .....</b>	<b>7</b>
<b>Vägar framåt – inriktning för förnyelse och innovation .....</b>	<b>9</b>
Inriktning och avgränsningar.....	9
Uppgift och målgrupper.....	9
Valda fokusområden .....	10
<b>Utmaningar och möjligheter för skogsnäringen .....</b>	<b>11</b>
En industri i förändring.....	11
Det traditionella sättet att se på skogsnäringen behöver kompletteras.....	12
<b>Tre fokusområden för framtidens skogsnäring .....</b>	<b>15</b>
Ökat värdeskapande .....	15
Value Chain Optimization & Value Networks	
– forskningsområde med potential för skogsnäringen .....	20
Innovativ utveckling med utgångspunkt i ett värdekedjeperspektiv – tre exempel .....	20
Sammanfattning .....	25
<b>Innovationsdrivande ledarskap .....</b>	<b>27</b>
Innovationsdrivande ledarskap – vad är det?.....	27
Ledarskapets möjligheter att påverka förnyelse och innovation.....	29
Sammanfattning .....	33
<b>Politikens möjligheter att påverka förnyelse och innovation.....</b>	<b>35</b>
Förslag riktade till företrädare för politik och offentliga organisationer.....	35
<b>Bilaga.....</b>	<b>38</b>
Referenser .....	38
Medverkande i delprojektgrupp – Värdekedjor och riskvilligt kapital .....	39



# Sammanfattning

Svensk skogsnäring har en nyckelroll för omställning till ett mer hållbart samhälle och för utveckling av den nya bioekonomin. Detta gäller också i de länder dit skogsindustrins produkter exporteras.

Det gör svensk skogsnäring till en framtidsbransch.

För att rätt kunna utnyttja dagens starka megatrender – globalisering, urbanisering, digitalisering och krav på hållbar utveckling – behöver det traditionella sättet att se på skogsnäringen kompletteras. Utmaningen ligger i att skydda och utveckla kärnan i befintlig industri och samtidigt utveckla det nya.

I dag utgör bioekonomin 7,1 procent av Sveriges totala förädlingsvärde, varav cirka två tredjedelar kommer från värdekedjor som påbörjas med skogsbruket. Vi menar att innovativ produktutveckling och ökat värdeskapande i industrin, samtidigt med ett mer optimalt utnyttjande av den hållbart brukade svenska skogen, är en nyckel till utveckling av svensk bioekonomi. Här utgör de investeringar som gjorts under senare år och de som är planerade en god grund. I en sådan process kommer ett tvärdisciplinärt angreppssätt för utveckling av skogsnäringens olika värdekedjor och en ökad dialog med andra branscher att vara centrala delar.

Vår bedömning är att svensk skogsnäring kan utnyttja värdekedjeperspektivet för att utveckla såväl befintliga som nya produkter och tjänster, inte minst genom ökat samarbete med närliggande aktörer, som kunder/leverantörer och nya typer av företag. Utnyttjande av digitalisering och kraven på hållbarhet ger också stora möjligheter att skapa ökade kundvärden i form av nya produkter och tjänster. Gemensamt för detta är den potential som finns i utveckling av nya affärsmodeller.

Vi har belyst dessa möjligheter med två exempel; byggande av höga hus med träkonstruktion och förpackningar som en integrerad del i ett problemlösningssystem, till exempel när det gäller livsmedel eller läkemedel. I det första fallet kan de traditionella sågverksföretagen förväntas ta en annan, större roll i värdekedjan. I det andra fallet kan en förpackning komma att prissättas efter dess roll och värde i ett större sammanhang, inte enbart som fysisk produkt. Båda dessa områden har en betydande volympotential och därmed också stor potential för ökat värdeskapande.

En viktig förutsättning för en sådan önskvärd utveckling är ett ledarskap som driver innovation. Det kan innebära att organisera för utveckling av radikala innovationer inom företaget genom interna inkubatorer, men också utanför företaget genom externa samarbeten och/eller öppen innovation. Det är också viktigt att uppmuntra ett utforskande ledarskap genom att ge mandat, förtroende och synlighet till eldsjälarna som leder innovationsprojekt och låta dessa påverka företagskulturen.

Det politiska ledarskapet spelar generellt sett en viktig roll för en innovativ utveckling i näringslivet. Av särskild vikt för skogsnäringen är tydlighet i beslut om mål och medel för utveckling av svensk bioekonomi och vilken roll som näringen förväntas ta där.

Vi vill se ett nationellt bioekonomiskt program med målsättning att stimulera transformeringen av Sverige till en ledande bioekonomisk nation. Med den svenska skogen som råvarubas och den breda kompetensen inom området finns goda förutsättningar och incitament att driva denna utveckling. Viktiga delar i ett sådant program är bland annat att stimulera efterfrågan och utbudet av miljövänliga och hållbara

produkter från svensk skogsnäring, genom bland annat offentlig upphandling, innovation och kapitaltillgång. Vi ser därför mycket positivt på näringsdepartementets initiativ till ett strategiskt samverkansprogram med inriktning på ”Cirkulär och biobaserad ekonomi”.

Andra viktiga områden, där det offentliga har en självklar roll, är att bidra till attraktiva, livskraftiga, FoI-miljöer samt att underlätta utveckling och kommersialisering av innovationer.

Våra rekommendationer till näringen och politiken är i korthet:

- Utnyttja värdekedjeperspektivet för att utveckla produkter och tjänster; genom ökat samarbete med närliggande aktörer som kunder och leverantörer samt nya innovativa företag.
- Utnyttja möjligheterna inom digitalisering och hållbarhet för att skapa ökat kundvärde genom nya produkter och tjänster.
- Ompröva dagens affärsmodeller och utveckla nya, genom att sälja lösningar på problem.
- Utveckla och uppmuntra ett explorativt ledarskap för innovation.
- Organisera för utveckling av radikala innovationer inom företaget, och utanför genom externa samarbeten och öppen innovation.
- Ge förtroende och synlighet till ”eldsjälar” som leder innovationsprojekt.
- Satsa på kunskapsutveckling och möjligheter som erbjuds inom nya FoI-miljöer.
- Utveckla och starta ett nationellt bioekonomiskt program med en tydlig roll för skogsnäringen.
- Underlätta utveckling och kommersialisering av innovationer genom stimulans till innovativa miljöer, stödfinansiering och offentlig upphandling.

**Bedömningen är att en sådan utveckling både skulle kunna bidra till att stärka den svenska skogsnäringens lönsamhet och konkurrenskraft, och samtidigt leda till lösningar på många av de utmaningar som samhället står inför.**

# Vägar framåt – inriktning för förnyelse och innovation

## INRIKTNING OCH AVGRÄNSNINGAR

Den här studien behandlar möjligheter för svensk skogsnäring vilket innebär skogsbruk och skogsindustri i vid mening, det vill säga verksamhet i värdekedjor baserade på skogsråvara. Studiens tyngdpunkt ligger på möjligheter ”nedströms” i olika värdekedjor.

Den lönsamhet som i dag råder inom stora delar av skogsnäringen skapar, tillsammans med de investeringar som gjorts under senare år eller nyligen aviserats, en bra grund för mer innovationer och nyskapande i näringen.

Potentialen för utveckling och förnyelse inom olika produktområden och marknader ligger både i utveckling av det interna arbetet i företagen och i nya former av externa samarbeten. Till detta kommer behovet av satsningar med andra branscher och sektorer samt samverkan med politiken.

De megatrender och omvärldsfaktorer som i dag skapar nya förutsättningar för samhällets utveckling är också möjliga katalysatorer för en innovationsdriven utveckling för att skapa nya

produkter, tjänster och affärsmöjligheter, där samhällets och skogsnäringens intressen sammanfaller.

Målsättningar och önskade effekter av överenskommelser inom och mellan nationer sanktionerar gemensamma satsningar på innovation och förnyelse inom flera områden, där samhället har ett stort behov av att hitta nya lösningar (Paris Agreement och FN:s Agenda 2030 inklusive Sustainable Development Goals, SDG).

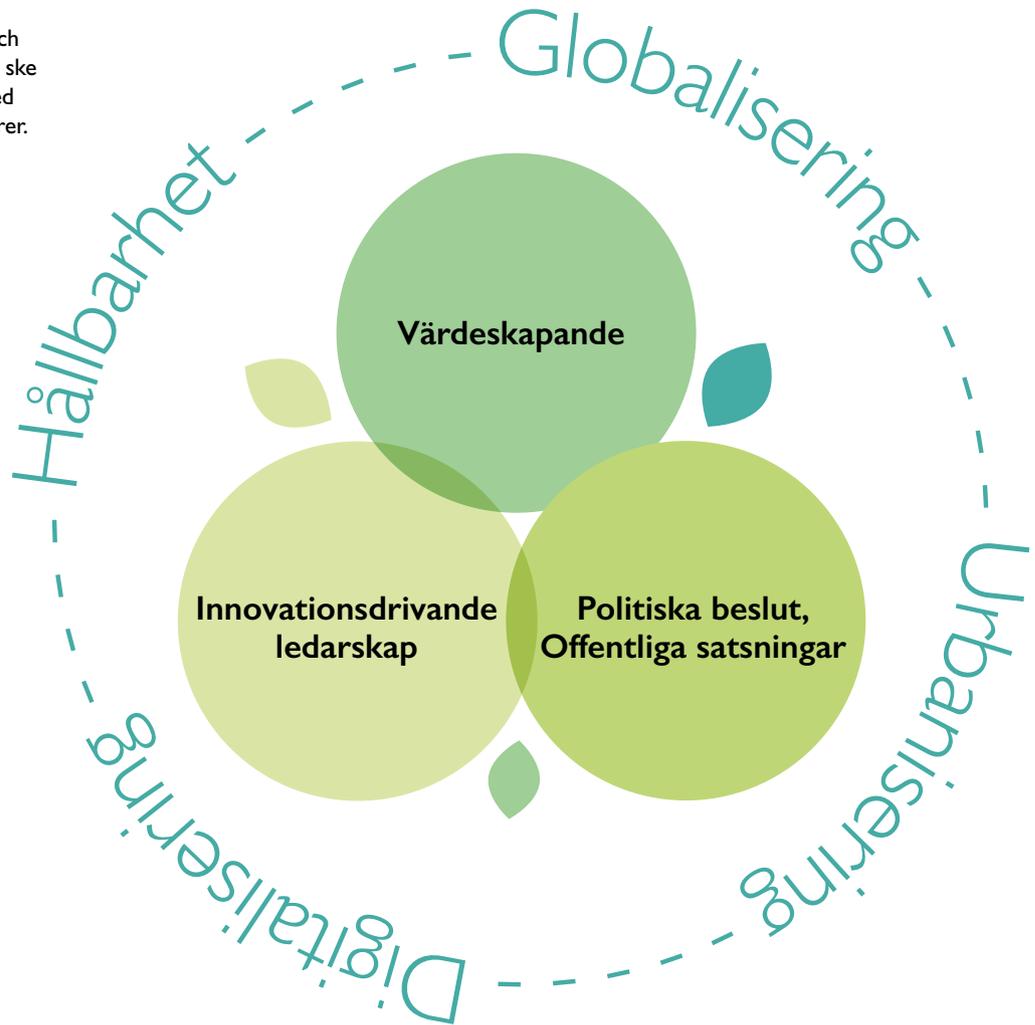
I dag är industrins förmåga att bidra till lösningar som möjliggör att samhället kan nå hållbarhetsmålen i fokus. Här har skogsnäringen en stor potential att bli en av de viktigaste leverantörerna. För att denna potential ska kunna realiseras fullt ut krävs dock väsentlig förnyelse inom flera områden. Givet en sådan utveckling kommer skogsnäringen att kunna medverka till att svensk bioekonomi utvecklas till ett globalt föredöme.

## UPPGIFT OCH MÅLGRUPPER

Uppgiften har varit att undersöka utvecklingsmöjligheter i svensk skogsnäring med utgångspunkt i behov i olika värdekedjor. Förslagen syftar till att utgöra underlag för diskussion om hur skogsnäringens lönsamhet och kon-

kurrenskraft ska kunna stärkas, och hur bidraget till svensk ekonomi och välfärd kan säkerställas.

**Figur 1:** Satsningar på utveckling och förnyelse inom fokusområdena bör ske i nära interaktion med varandra med beaktande av viktiga omvärldsfaktorer.



## VALDA FOKUSOMRÅDEN

Förstärkning av innovationskraften inom en näring är ett långsiktigt arbete, där också politiken har en viktig, katalyserande roll.

Våra rekommendationer är inte heltäckande utan ska ses som exempel på utvecklingsmöjligheter och åtgärder, vilka kan förväntas ge effekt på både kort och lång sikt

Vi vill med den här rapporten skapa en utgångspunkt för diskussion om den svenska

skogsnäringens möjligheter genom att beskriva vägar framåt inom tre fokusområden; ökat värdeskapande, innovationsdrivande ledarskap samt behov av politiska beslut och offentliga satsningar. Våra analyser och förslag riktar sig dels till företag inom skogsnäringen, dels till politiker och offentliga organisationer med ansvar för utvecklingen inom detta område.

# Utmaningar och möjligheter för skogsnäringen

## EN INDUSTRI I FÖRÄNDRING

Skogsindustrin är en framtidsbransch. Behovet av förpackningar och mjukpapper ökar (toalettpapper, handdukar, etc.). Detta gäller i såväl västvärldens mer utvecklade ekonomier som i områden med snabbt växande ekonomier, till exempel Asien. En ökande marknad för hygienprodukter och en renässans för fiberbaserade textilprodukter – delvis driven av asiatisk efterfrågan, delvis av ökade resurs- och miljöhänsyn – drar också upp efterfrågan på olika specialprodukter från massaproducenterna. Användningen av sågade trävaror för husbyggande lokalt och globalt ökar sakta men säkert och har möjlighet att utvecklas till nya höjder alltefter som det blir vanligare att bygga höga hus med trästomme.

Men kanske ännu viktigare, skogsindustrin är baserad på en förnyelsebar råvara; produktion av papper och kartong har en hög grad av cirkularitet då mer än hälften av fiberråvaran – globalt sett – består av återvunnet papper. Dess råvarukälla – skogen – har förmågan att ta upp koldioxid ur atmosfären och dess beståndsdelar – olika former av kolföreningar – är i grunden desamma som återfinns i produkter baserade på fossila råvaror som olja. Skogsnäringen har därmed mycket goda förutsättningar att spela en viktig roll i ett framtida, mer hållbart och resurssnålt samhälle.

Entusiasmen över framtida möjligheter märks i den svenska skogsnäringen. Även om produktionen i antal ton hållit sig stabil inom sågade

trävaror och massatillverkning, och till och med minskat sedan toppen för cirka tio år sedan, har investeringarna ökat successivt de senaste fem åren (Skogsindustrierna 2016). Sånär som på ett år (2005) måste man gå tillbaka till slutet av 1990-talet för att hitta motsvarande investeringsnivåer. Forsknings- och utvecklingscenter anläggs och företagskluster hittar samarbetsmöjligheter tvärs företag och olika typer av industrier.

Industrin saknar dock inte utmaningar. I första hand är det den snabba ökningen av digitala informationskanaler som mycket kraftigt minskat efterfrågan på tidnings-, tryck- och skrivpapper. Detta har de senaste femton åren minskat lönsamheten inom skogsindustrin i större delen av världen, speciellt inom just tryck- och skrivpapper. Detta har skapat ett behov av nedläggningar, vilket i sin tur skapat turbulens även inom andra segment av skogsindustrin när producenter av tryck- och skrivpapper försökt skifta sin produktion till andra mer stabila produktområden, till exempel konsumentkartong, wellpapp, fluffmassa för hygienprodukter eller dissolvingsmassa för textilproduktion. Svårigheterna för grafiska papper har haft en negativ effekt på den totala efterfrågan på skogsindustriprodukter i Västeuropa. Denna nedåtgående trend ser nu ut att ha stannat av, eftersom segmenten förpackningar och mjukpapper fortsätter att växa.

Utöver digitaliseringens effekter på skogs-

industrin kan läggas en överutbyggnad av produktionskapacitet lokaliserad till framför allt Asiens växande konsumtionsmarknader. Detta skapar ytterligare turbulens, åtminstone på medellång sikt. För svenskt vidkommande har även tillväxten av massakapacitet i den södra hemisfären, speciellt Sydamerika, skapat allvarlig konkurrens för produkter baserade på kortfibriga träslag. Den snabba utveckling som sker i denna region har även gett sydamerikanska massatillverkare styrkan att utveckla kortfiberprodukter som börjat konkurrera med våra nordliga långfiberprodukter.

Sågverken och den trämekaniska delen av näringen har inte samma utmanande efterfrågeutveckling som producenterna av grafiska papper, men efterfrågetillväxten är långsam och cyklisk. Man påverkas också av en ogynnsam industristruktur, som över tid gjort det svårt för många företag att uppnå tillfredställande lönsamhet. Även om en konsolidering och effektivisering sker så går det långsamt.

Den sammantagna effekten på den svenska skogsnäringens position inom svenskt näringsliv har varit negativ de senaste två decennierna (och accelererande negativ det senaste årtiondet). Som indikationer på detta kan till exempel nämnas:

- Förädlingsvärdet, det vill säga industrins bidrag till Sveriges BNP, har sjunkit svagt de senaste femton åren (ungefär minus en halv procent per år). Det som minskat har varit pappersindustrin (med cirka 1,3 procent per år). Den trämekaniska industrins förädlingsvärde har ökat något.
- Skogsnäringens andel av Sveriges exportintäkter sjunker även om den fortfarande, sett till värdet av nettoexporten, är en av landets absolut viktigaste näringar.

Men, den riktiga syntesen av dessa utmaningar och möjligheter är att skogsnäringen är en bransch i förändring; kanske dess mest genomgripande transformation på många årtionden. Skogsråvaran visar sig mer versatil och användningsbar än vi kanske vant oss vid att se den de senaste decennierna. För att ta tillvara de inneboende möjligheterna och hantera de yttre utmaningarna krävs förändringar. De förändringarna är på gång och svenska företag är i många avseenden föregångare. Men för att få full utväxling på dessa aktiviteter och positionera Sverige som ledande skogsnäring nation krävs ett nytt sätt att se på näringen (McKinsey&Company 2016).

## DET TRADITIONELLA SÄTTET ATT SE PÅ SKOGSNÄRINGEN BEHÖVER KOMPLETTERAS

Flera viktiga omvärldsfaktorer påverkar dagens industri och skapar utgångspunkter för nya möjligheter – omvärldsfaktorer som skogsnäringen bör ta fasta på, speciellt:

- **Globalisering**, med fler länder som deltar i den globala ekonomin, större koppling mellan ekonomier, och ökade globala transaktioner. Fokus, tillväxt och maktskifte från traditionella marknader (Nordamerika, Västeuropa) till tillväxtregioner som Asien (och på längre sikt Afrika), där nya möjligheter öppnar sig för skogsindustrin.
- **Urbanisering**, med ökade krav på hållbara städer, exempelvis med avseende på byggnation, logistik, förpackningar och återvinning.
- **Digitalisering**, utvecklingen av digitala lösningar och processer, automation och avancerade analysverktyg som innebär genomgripande förändringar för samhälle och företag.
- **Hållbar utveckling**, de stora globala utmaningarna inom miljö, naturresurser och sociala förhållanden som börjar uppmärksammas alltmer av såväl lagstiftare som företag.

Hållbarhetstrenden ändrar till exempel förutsättningarna för tidigare affärer och driver ett behov av omställning. Digitalisering, och då framför allt i form av möjligheter till uppkopplade produkter, ändrar radikalt affärslandskapet; nya innovationsekosystem med nya och modifierade affärsmodeller växer fram, där både nya och gamla aktörer ska samverka om affären. Både digitalisering och strävan efter en hållbar utveckling leder i sin tur till ett ökat tjänsteinnehåll i många befintliga produkter.

För att hantera industrins utmaningar och ta vara på dessa möjligheter behövs förändring och förnyelse, vilket innebär mer av värdeskapande innovation än vad industrin hittills varit inriktad på och presterat. Traditionellt karaktäriseras industrin av väldefinierade produkter producerade i stora volymer med begränsad differentiering. Produktionstillgångarna, sågverk, massafabriker och pappersbruk är kapitalintensiva. Ekonomin i *produktionen*, speciellt råvarukostnaden, är ofta avgörande för företagets lönsamhet. Fokus för innovation ligger därför till stor del på mindre produktförbättringar och på förbättringar i tillverkningsprocessen.

Denna traditionella syn är fortfarande i stora delar relevant. För överskådlig framtid kommer den största delen av industrin att passa in på karaktäristiken ovan. Synen på näringen behöver dock kompletteras med nytt tänkande kring innovation, utveckling, kommersialisering och värdeskapande. För att öka värdeskapandet behöver industrin i korthet:

- Snabbt och resolut utveckla och införa ny teknik och nya processer för att förbättra näringens produktionsekonomi, inte bara inkrementellt utan också transformativt.
- Skapa nya sätt att se på, mäta och realisera det värde som befintliga produkter och tjänster ger kunder och samhälle.
- Tänja gränserna för skogsnäringen till fler nya tvärindustriella lösningar och utveckla en helhetssyn på värdekedjan.
- Skapa nya produkter och tjänster som tänder gränserna för vad man kan göra med trä som råvara.

Ett nytänkande kan, och bör, användas i två viktiga dimensioner som båda måste drivas framåt för att utveckla och förnya skogsnäringen och ge den en förstärkt roll:

- **Skydda och utveckla kärnan** – Volymprodukter kommer för överskådlig framtid att vara grunden i den svenska skogsnäringen. Det är ofrånkomligt att konkurrenskraften för dessa behöver stärkas om industrin ska ha en stabil grund att stå på för framtida utveckling. Här behövs såväl nya produkter inom befintliga områden som optimerade processer både inom och mellan företag samt bättre förståelse för hur produkten kan skapa värde för kunden – och hur man själv ska ta del av det värdet.
- **Bygg den nya bioekonomin** – Expandera till nya produkter (till exempel ligninprodukter, nanocellulosa, biokemikalier och mycket annat) som kan hjälpa till att bygga ett mer hållbart samhälle. För sådana nya produkter är det relevant att sätta större fokus på problemlösning i samhället utifrån de stora omvärldsfaktorererna – att utgå från att tillfredsställa ett behov snarare än att utgå från vad befintlig teknik kan åstadkomma. För nya, innovativa produkter är samarbete tvärs olika typer av industrier eller branscher av särskild betydelse.

Denna omställning och komplettering av synen på hur skogsindustrin kan skapa värde, kommer inte att vara lätt. För att klara detta behövs krafttag, både av den svenska skogsnäringen och av Sverige som nation. Några av de utmaningar som måste övervinnas inkluderar följande förutsättningar:

- Liksom för många tunga och traditionellt tillverkande industrier har omvandlingstrycket för skogsnäringen varit förhållandevis lågt, fram till den digitala revolutionens slag mot traditionellt läsande. Det finns därför en förståelig ovana vid stora förändringar och transformationer.
- Skogsnäringen är mer van vid optimering av befintliga processer än nyutveckling; bara cirka cirka en procent av industrins omsättning satsas på FoU medan branscher man kommer att konkurrera med satsar mångdubbelt mer.

- Industrin upplever sig ha en hög risknivå, bland annat rent finansiellt på grund av den höga kapitalintensiteten. Det finns därför en tveksamhet till att ytterligare öka på risken genom alltför stora innovationssteg inom såväl produkter som marknader och affärsmodeller.
- Sverige anses vara ett starkt forskningsland generellt, men mindre bra på kommersialisering av forskningen; att ta forskningsresultat vidare till applikationer och affärsidéer.

Vi är övertygade om att Sverige, med dess naturresurser samt tekniska och kulturella förutsättningar, har möjlighet att ta positionen som global spjutspets för utveckling en ny, hållbar

bioekonomi. För detta krävs en transformation av hur skogsnäringen arbetar med värdeskapande; genom innovativ användning av ny teknik, helt nya sätt att se på skogsprodukternas värde och roll i värdekedjan samt genom att utveckla nya produkter ur skogsråvara. Denna transformation mot ökat värdeskapande behöver stödjas av ett mer innovationsdrivande ledarskap samt politiska beslut och offentliga satsningar. I det följande belyser vi önskvärd utveckling inom dessa områden.

# Tre fokusområden för framtidens skogsnäring

## ÖKAT VÄRDESKAPANDE

### **Förstärkning och utnyttjande av komparativa fördelar**

Den svenska skogen är och förblir basen för svensk skogsindustri. I Sveriges mycket väl-skötta skogar uppgår virkesförrådet i dag till hela 3 100 miljoner m<sup>3</sup>sk, vilket är den högsta nivån någonsin. Tillväxten överstiger årligen det genomsnittliga avverkningsuttaget, det vill säga industrins behov, med hela 30 procent (Skogsstyrelsen 2014). Virkesförrådet är därmed inte bara högt, utan ökar år för år. Skogens tillväxt har en betydande effekt på CO<sub>2</sub>-balansen i atmosfären. Nettoupptaget beräknas i dag uppgå till 132 miljoner ton koldioxidkvivalenter, vilket ger stora möjligheter att binda denna klimatgas (Lundmark 2017). Här finns goda förutsättningar för fortsatt utveckling, som ytterligare skulle kunna öka skogens produktion och förmåga att försörja industrin med råvara, och samtidigt binda koldioxid, inom ramen för kravet på hållbart brukande.

Förutsättningen för industriellt utnyttjande av denna kritiska resurs är ett aktivt skogsbruk. För att säkerställa detta och att virkesutbudet är tillräckligt stort krävs en tillfredsställande lönsamhet i skogsbruket. Samtidigt är råvaran den största kostnadsposten för industrin. Därför är det också avgörande att råvarukostnaden kan hållas på en globalt sett konkurrenskraftig nivå.

För att lösa denna ekvation krävs att skogsbrukets kostnader hålls nere, genom ständig utveckling av tekniker, metoder och system. Här kan exempelvis tillämpning av digitala tekniker, större datatransparens i logistikkedjan och en

mer sammanlänkad värdekedja hjälpa till att, inte bara minska kostnaderna utan också förbättra kvaliteten och bättre ta vara på verkets inneboende kvaliteter. Svenskt skogsbruk har länge varit ledande inom detta område, men i dag möter vi en allt hårdare konkurrens. Detta ställer höga krav på innovationskraft i skogsbruket för att hålla och stärka denna position.

Genom att fokusera användningen av svensk virkesråvara på utveckling av innovativa produkter och tjänster, där råvaran ur ett globalt konkurrensperspektiv har bäst förutsättningar, bör det genomsnittliga produktvärdet kunna höjas. Detta innebär att skogsnäringen har en betydande potential att öka värdeproduktionen och sitt bidrag till svensk bioekonomi, som har beräknats uppgå till 7,1 procent av Sveriges totala förädlingsvärde (Tillväxtanalys 2016). Hela två tredjedelar av bioekonomins förädlingsvärde kommer redan från värdekedjor som börjar med skogsbruket.

I ett scenario med en ökning av förädlingsvolymen på tio procent (Skogsstyrelsen 2015) och en samtidig ökning av det genomsnittliga produktvärdet med tio procent skulle skogsnäringen öka sitt värdeskapande och bidrag till bioekonomin med drygt 20 procent. Bidraget till handelsnettot skulle bli i samma storleksordning och antalet arbetstillfällen i skogsnäringen samt relaterad verksamhet skulle också öka. För en sådan utveckling talar dels behovet av att ersätta fossilbaserade CO<sub>2</sub>-genererande produkter med fossilfria och CO<sub>2</sub>-neutrala, dels den svenska skogens faktiska potential.

## Värdekedje- och ekosystemperspektivet som nyckel till ökat värdeskapande

I den traditionella skogsnäringen ligger fokus på kostnadseffektiv produktion av mer eller mindre standardiserade produkter i stora volymer. Produkterna är i många fall lika, eller likartade, tvärs producenter och tvärs regioner. Den som har lägst produktionskostnad, antingen genom strategiskt komparativa fördelar som billig råvara eller genom processteknisk skicklighet har störst möjlighet att vara konkurrenskraftig och skapa värde.

Över tid har därför skogsindustrin fokuserat sitt innovativa tänkande på den egna produktionsaspekten. Företagen har blivit skickliga på den typ av innovation som krävs för gradvisa sänkningar av produktionskostnaden och ökad produktkvalitet. Detta kommer även framöver att vara en fundamental del av vad som gör ett företag lönsamt. Ska svensk skogsnäring kunna vara internationellt konkurrenskraftig krävs ytterligare förstärkning på detta område. Dels genom att man är med och driver utvecklingen av ny produktionsteknik, men också genom att man utnyttjar och bygger på den höga nivå på expertis inom digitalisering och automatisering som finns i landet.

Men med de utmaningar och möjligheter industrin nu står inför räcker det inte med att fokusera på den egna produktionen. Det krävs också ett bredare perspektiv på företagets egen roll och möjligheterna för innovation som en viktig nyckel till ökat värdeskapande (KSLA 2014). Vi kallar detta bredare perspektiv värdekedje- och ekosystemperspektivet.

Begreppet värdekedja som ramverk för att förstå ett företags produktion och leverans av en produkt eller en tjänst användes och populariserades först av Michael Porter i "Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance" (Porter 1985). Det baseras på en processbild av en organisation, där flera interna processer samverkar, var och en med sin input, transformativa processer och output. Redan på denna företagsinterna nivå är värdekedjeperspektivet relevant för många företag, där de interna processerna, till exempel utveckling-produktion-marknadsföring, inte riktigt arbetar synkroniserat och därmed

inte förmår ta tillvara betydande möjligheter till värdeskapande.

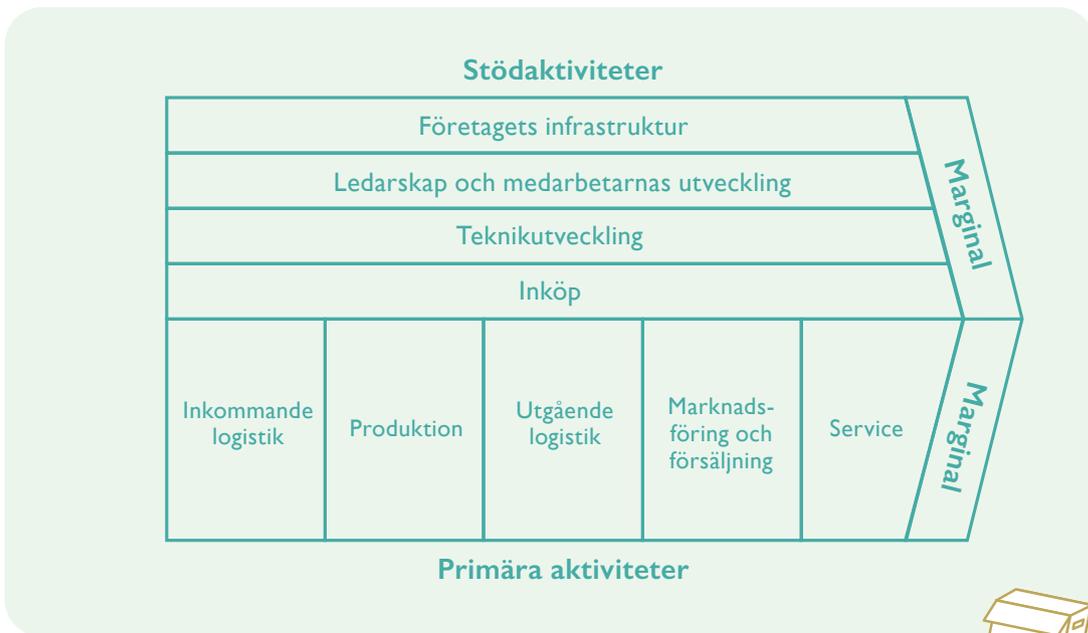
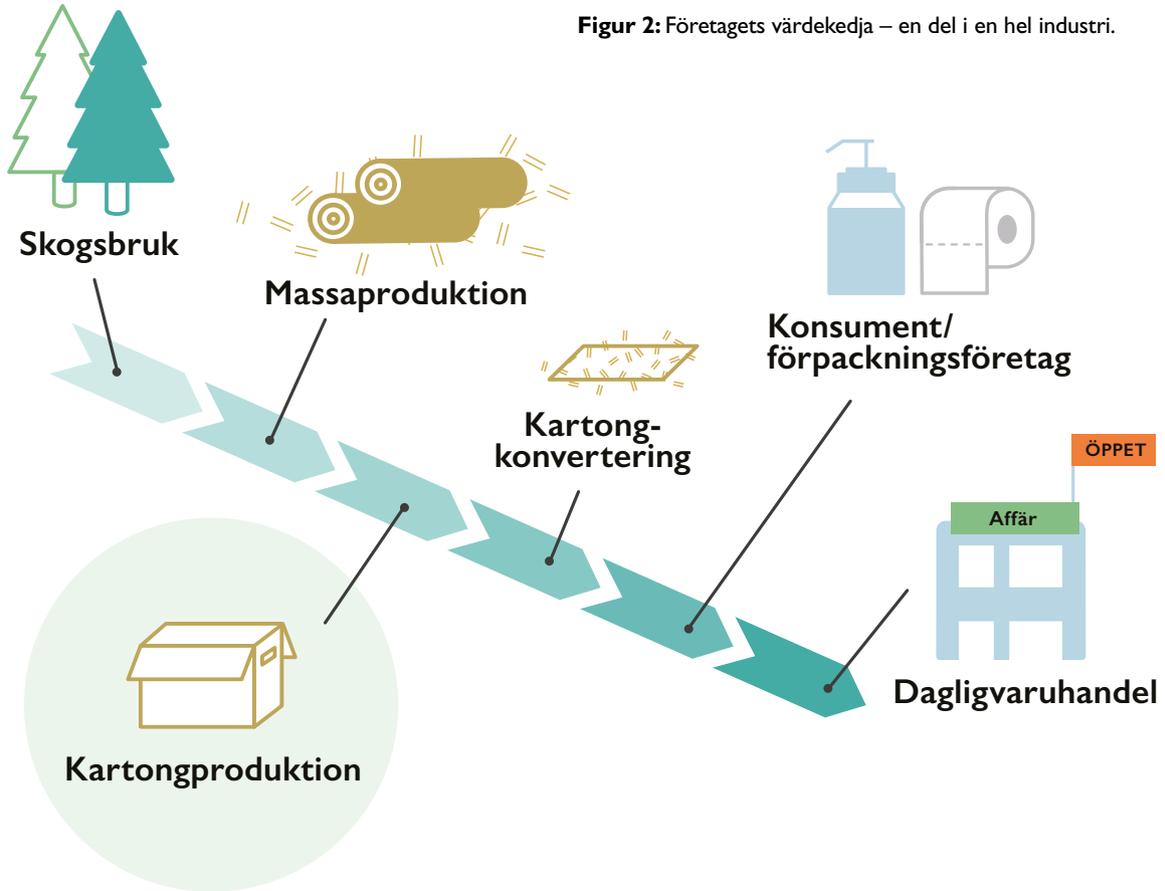
I dag kan och måste värdekedjeperspektivet tas en, eller till och med två nivåer till för att vara riktigt betydelsefullt. Företagets värdekedja kan utsträckas till att även omfatta en hel industri, där de olika transformativa stegen tillsammans tar ett kunderbjudande från råvara till färdig och levererad produkt.

Men mer än så, många möjligheter till värdeskapande innovation kan man inte identifiera förrän man vidgar horisonten ytterligare och ser det ekosystem av företag och tjänster, även i andra värdekedjor, som tillsammans bidrar till att skapa värde för kunden.

Ett värdekedje- och ekosystemperspektiv ger möjligheter att lyfta blicken från den traditionella produktionsrollen och hitta möjligheter till värdeskapande som tidigare inte identifierats. I en värld där starka omvärldsfaktorer (globalisering, urbanisering, digitalisering och hållbarhet) förändrar såväl kunders och samhällets krav och önskemål som möjligheterna att skapa värde för kunden ger ett stärkt värdekedje- och ekosystemperspektiv en ökad förståelse för frågor som:

- Hur kan jag skapa mervärde för min kund (och därmed för mig själv) genom att bättre förstå kedjan, ekosystemet, mina kunders behov, och hur deras behov påverkas av aktörer även ännu längre fram i eller till och med utanför kedjan?
- Hur kan digitaliseringsteknik minska förlusterna i hela kedjan genom samverkan mellan olika delar och är jag i en position för att driva en lönsam jakt på värdekedjans förluster?
- Måste gränserna mellan olika led i kedjan vara som de är? Kan digitalisering hjälpa till att bryta gränserna och finns det värde att hämta i att göra kedjan mer "sömlös"?
- Kan jag utnyttja mina färdigheter och kunskaper från min roll i min nuvarande värdekedja i en helt annan värdekedja, som jag tidigare inte varit delaktig i?

Figur 2: Företagets värdekedja – en del i en hel industri.



Figur 3: Från separata värdekedjor till ekosystemperspektiv.

## Från separata värdekedjor...

### Sjukvård i hemmet



### Fysiska varor värdekedja



### Drift av sjukhus



## ...till Ekosystem!

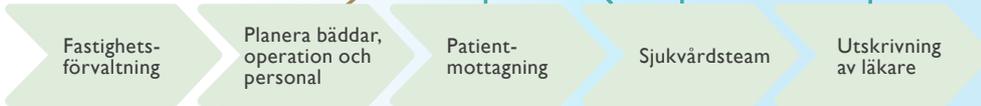
### Sjukvård i hemmet



### Fysiska varor värdekedja



### Drift av sjukhus



Förpackningar kan med smart uppkoppling och diagnosverktyg bli navet för utveckling av Sjukvård i Hemmet, istället för att förpackningsmaterialet fortsätter vara en utbytbar insatsvara i en eller flera parallella värdekedjor.

- Hur förändras värdekedjan och ekosystemet, och vilka nya kedjor kan skapas, under påverkan av starka omvärldstrender som hållbarhet och urbanisering? Hur kan jag dra nytta av dessa trenders påverkan för att skapa nya kunderbidanden?
- Kan jag "omdefiniera affären", det vill säga tydliggöra värdet av mitt kunderbidande eller utmana och förändra den roll mitt kunderbidande kan ha?

Den sistnämnda frågeställningen är värd en närmare diskussion. Vi vet att en av utmaningarna för värdeskapande i den traditionella skogsindustrin är svårigheten att differentiera kunderbidandet. Under sådana förutsättningar faller värdeskapande oftast tillbaka på strategiska, komparativa fördelar som råvarukostnad, på operativ produktionskompetens, marknadskunnande och påfallande ofta på att man har turen (eller skickligheten) att befinna sig i ett segment med gynnsam balans mellan tillgång och efterfrågan. I ett land som Sverige, med ett relativt sett högt kostnadsläge, kan vägen till ökat värdeskapande förefalla svår, men här finns också många möjligheter.

Ett kunderbidande har större möjlighet att skapa värde (även för tillverkaren) om det kan differentieras, så att det är svårt för andra att kopiera och än mer om det kan lösa ett större problem för kunden (eller kundens kund). Differentiering kan naturligtvis delvis ske genom att säkerställa att man verkligen utnyttjar de komparativa fördelar som råvarubasen kan ge. Men i än högre grad styrs möjligheterna till differentiering av storleken och komplexiteten på det problem man söker lösa för kunden. I den mån man kan "omdefiniera affären" till att omfatta en lösning på ett större problem, så har man både ökat kundens vilja att sätta värde på produkten och försvårat möjligheterna till kopiering. Denna strävan till att omdefiniera affären kan användas såväl på den traditionella delen av industrin som på nya produkter.

Man kan beskriva denna omdefiniering i tre nivåer:

- **Produktförbättring** – hur produkten fungerar hos kund, det industrin traditionellt varit duktig på; att inkrementellt förbättra produkter och deras egenskaper och därmed kunna leverera kostnadsbesparingar och effektivitetsökningar till kunden.

*Exempel:* En läkemedelsförpackning som klarar renhet/hygien samtidigt som den har god perforering som fungerar som viss säkerhet och indikation på att förpackningen är obruten.

- **Affärsförbättring** – hur produkten/erbjudandet har en tydlig effekt på kundens hela affär; detta kräver stor förståelse för vilka problem kunden har och vad som ger bäst affärsnytta.

*Exempel:* En läkemedelsförpackning som klarar renhet/hygien och har ett inbyggt "äktetsbevis" kan motverka värdeförlust för kunden – läkemedelsföretaget – på grund av förfalskade läkemedel (som i dag står för >10 procent av läkemedelsmarknaden).

- **Ekosystemförbättring** – hur produkten/erbjudandet kan utökas till att lösa kundens (eller kundens kunds) verkliga, underliggande behov.

*Exempel:* En "läkemedelsförpackning" som kan leverera ett helt ekosystem av tjänster kring "säker förpackning", med äktetsbevis, med smart kommunikation om när och hur mycket medicin patienten tar och eventuellt med ett enkelt självdiagnosverktyg kan bidra till att tillfredsställa den ökade efterfrågan på trygg medicinering vid hemsjukvård. I det här fallet är det verkliga behovet "trygg medicinering vid hemsjukvård" inte ett "skydd och förvaringskärl för medicin". En intelligent förpackning kan bidra till att fylla detta behov.

Möjligheten att skapa värde ökar från Produktförbättring till Affärs- och Ekosystemförbättring. För de två högre nivåerna är det uppenbart att en kritisk kunskap ligger i en ökad förståelse för kundens, och slutkundens, problem, för hela värdekedjan och ekosystemet och för vilken roll man egentligen kan spela i det ekosystemet. Att tänka längre än sin egen del i den traditionella

värdekedjan, att kunna tänka bort gränser och se affärs-, kommunikations- och samarbetsmöjligheter (inte nödvändigtvis ägande!) tvärs hela värdekedjan och genom hela ekosystemet blir en kritisk komponent i ett nytt tänkande kring värdeskapande för skogsnäringen.

Svensk skogsnäring behöver utnyttja detta värdekedje- och ekosystemperspektiv till sin unika fördel, bland annat genom att bygga på det faktum att:

- Sverige har kontroll över hela värdekedjan – från skog till färdigt kunderbjudande – på sin hemmamarknad och bör därmed kunna utveckla bättre koordinering, samordning och gränsöverskridande innovation.
- Sverige har begynnande, unika, strukturer för tvärfunktionellt samarbete i industrin, bland annat genom de industrikluster och tvärindustriella organisationer som skapats inom skogsnäringen de senaste åren.

## VALUE CHAIN OPTIMIZATION & VALUE NETWORKS – FORSKNINGSOMRÅDE MED POTENTIAL FÖR SKOGSNÄRINGEN

Inom forskningen hänger värdekedjeperspektivet samman med Value Chain Optimization, vco (Optimering av Värdekedja) och Value Networks (Värdenätverk). Detta är ett intressant forskningsområde med rötter i Michael Porters arbete, industriell ekonomi och marknadsföring. Inledningsvis var denna forskning ofta kopplad till utveckling och användning av olika operationsanalytiska metoder eller matematiska modeller, men har gradvis ändrat inriktning och ligger i dag nära det vi nämnt ovan, det vill säga att utnyttja värdekedje- och ekosystemperspektivet för ökat värdeskapande.

I ett värdeskapande nätverk av företag och organisationer kan, teoretiskt sett, olika verk-

samheter baseras på delad information och gemensam planering, något som i praktiken i hög grad underlättas av digitalisering och moderna IT-system. Inom forskningen kan värdet av sådana upplägg studeras till underlag för strategiska överväganden, utveckling och implementering av nya affärsmodeller etc.

Vi vill lyfta fram det här området som en möjlighet till förstärkning av forskning och utbildning vid universitet och högskolor, liksom vid olika institut, som skulle kunna vara till gagn för svensk skogsnäring. Sedan 2009 är Forest Value Chain Optimization ett etablerat forskningsområde i Kanada (Rådström 2016, D'Amours et al. 2017).

## INNOVATIV UTVECKLING MED UTGÅNGSPUNKT I ETT VÄRDEKEDJEPERSPEKTIV – TRE EXEMPEL

Svensk skogsnäring har en bra utgångspunkt för att med ett värdekedje- och ekosystemperspektiv hitta nya möjligheter till värdeskapande innovationer; genom att omdefiniera sin roll i värdekedjan och ekosystemet och genom att förändra hela värdekedjan i sig. Några exempel på möjligheter som delvis börjat utnyttjas, finns inom träbyggnation, förpackningar och textilier.

### **I. Sågade trävaror**

För den svenska skogsnäringens del är sågade produkter kanske den viktigaste värdekedjan. Försäljning av sågtimmer till sågverken utgör skogsägarens huvudsakliga inkomstkälla. Utan sågverkens efterfrågan på sågtimmer skulle skogen inte avverkas och därmed skulle inte heller råvaruförsörjningen av massa- och pappersindustrin fungera. En vital och livskraftig värdekedja

för mekaniska trävaror är därför en omistlig del av skogens värdeskapande.

Det mesta som produceras i ett sågverk går till byggnadskonstruktion (cirka 70 procent av volymen, övrigt går huvudsakligen till förpackningar och möbler), antingen som lastbärande eller icke-bärande delar. Sverige har en lång historik av lastbärande trästommar i konstruktion av småhus – cirka 90 procent av alla småhus som byggs har en stomme av trä. En vanlig villa om 140 kvadratmeter har typiskt sett 25 till 30 kubikmeter trävaror. Konstruktion av småhus är i mångt och mycket fortfarande ett hantverk, med montering av förtillverkade komponenter. Värdekedjan, som den vanligen ser ut i dag, är väl anpassad till denna typ av konstruktion. Att varje del i värdekedjan fungerat optimalt har varit viktigare än att delarna passat ihop på ett sömlöst sätt och utvecklats tillsammans. Innovation inom sågverken har därför huvudsakligen legat på det som skapat ekonomi inom sågverkets gränser, det vill säga maximering av sågutbyte och intern processoptimering.

Men för att fortsätta att utveckla och öka värdeskapandet behöver sågade trävaror skapa nya erbjudanden och hitta nya marknader. Såväl *funktionen* som *upplevelsen* och *känslan* (Eliasson 2016) behöver utvecklas för att tillfredsställa nya krav på hus och nya marknader som höghuskonstruktion. Detta ställer nya krav på värdekedjan, men öppnar också nya möjligheter till värdeskapande genom innovativa förändringar.

Det kanske tydligaste och mest intressanta exemplet på hur värdekedjan kan utvecklas är inom byggande av höga hus med träkonstruktion. Cirka tio procent av svenska bostadshus med fler än två våningar byggs i dag med trä som bärande stomme. Även i en del andra länder, till exempel USA, Kanada och Finland byggs höga hus i trä, men detta är i stort en obearbetad marknadsmöjlighet. De flesta trähus som byggs håller sig under åtta våningar, men upp till 18 våningar har byggts, UBC's Brock Commons Student Residence i Vancouver (53 m) (IVA 2016) och förslag på projekt med uppemot 35 våningar finns (Paris).

En förutsättning för byggande av höga hus i trä är en mer rationell och industriell värde-

kedja som är anpassad efter behoven hos de viktigaste aktörerna, det vill säga byggarna, beställarna och arkitekterna. Precision i mått och leveranstider av kundanpassade monteringsfärdiga produkter, kopplade med nya bygg- och monteringsmekaniker, framtagning av standards och regelverk, lösningsförslag och arkitektutbildning måste till för att kunna bygga upp den erfarenhet och det förtroende som behövs för att träkonstruktioner ska bli allmänt vedertagna för höga hus, i Sverige liksom i resten av världen. För detta krävs ett mer tvärandriktat synsätt än vad som varit vanligt tidigare, där även de traditionella sågverksföretagen kan ta sig an nya roller. Delar i ett sådant synsätt skulle kunna innehålla:

- Värdekedjeoptimering i stället för lokal suboptimering. Här finns en utmaning att hitta en balans mellan sågverkens behov att anpassa sina sågscheman efter befintlig råvara och anpassning efter kundbehoven.
- En mer integrerad utveckling av kunderbjudandet, med involvering av flera olika aktörer.
- Ett breddat kompetensspektrum – även för enskilda delar som sågverk – för att kunna förstå verksamheter utanför den egna.
- Kostnadseffektiva sätt att binda ihop värdekedjan, till exempel digitala lösningar som komplement till befintlig verksamhet.
- En omdefinition av sågverkens erbjudande till nästa steg i värdekedjan.

Svenska företag inom sågverksindustrin har anträtt den resan och över tid börjat agera utanför sin traditionella roll, antingen genom att börja samarbeta mer med efterföljande led i värdekedjan, det vill säga med kunder eller kunders kunder, om utveckling av produkter och tjänster, eller genom att helt enkelt integrera sig framåt i kedjan; att gå från produktion av sågade trävaror till tillverkning av byggkomponenter, systemlösningar och till och med huskonstruktion (Eliasson 2016, Serrano 2016). Det börjar

också komma exempel på att sågverksföretagen, i syfte att skynda på marknads utveckling för att hitta egna värdeskapande roller, handgripligen hjälper till att skapa förutsättningarna för att använda deras produkter. Ett exempel är Building Systems by Stora Enso, med genomarbetade manualer för att använda företagets produkter (bland annat vägg- och golvement i korslaminerat trä) och ett öppet innovationssystem, där arkitekter, byggföretag med flera kan bidra med konkreta förslag till utveckling och användning av olika produkter. De traditionella gränserna i värdekedjan suddas ut och öppnar upp för ett ökat värdeskapande.

Om denna utveckling kan fortsätta, och accelerera, borde en ny spännande vision för träbyggnation kunna formuleras som också innebär en fundamental omdefiniering av det värde som sågverk och andra delar i kedjan ger slutkunden, beställaren och de boende i huset. Det har tidigare klarlagts att ett hus med trästomme har lägre utsläpp av koldioxid över en livscykel än hus med enbart betong och/eller stål som lastbärande grundstomme (Sveriges Byggindustrier 2016). Det visar sig nu också att ett flervåningshus byggt med trämoduler enligt senaste teknik behöver kortare byggtid – färre arbetstimmar på byggplatsen, vilket är både företags- och samhällsekonomiskt önskvärt – kräver färre transporter och mindre avfall kring byggplatsen och är kostnadsmissigt likvärdigt med motsvarande byggnad i stål och betong. Trästomme för högre hus blir därför inte bara ett självklart val för klimatvänligt byggande av kontor och bostäder nästan oavsett höjd, utan ett självklart materialalternativ för tids-, kostnads- och klimateffektiva hus generellt. Den säljande faktorn blir inte längre enbart att materialet är trä, utan alla de andra fördelar en träkonstruktion medför.

En sådan vision borde också kunna omfatta andra geografiska områden än de traditionella träbyggnadsländerna. Behovet av nya bostäder, publika byggnader och hela städer är ofantligt mycket större i växande ekonomier som Indien och Kina än i Sverige. Alltmer börjar dessa och andra länder titta på hur man bygger och utvecklar hållbara städer, genom allt från smarta, energieffektiva och resurssnåla hus och bättre avloppssystem till transportupplägg och hela

städers grundläggande struktur. Tids-, kostnads- och klimateffektiva hus i trä kan ytterligare bidra till hållbarhetsaspekten av sådana städer och Sverige borde kunna exportera såväl kunskap som material.

Utvecklingen av värdekedjan pågår. Mycket finns kvar att göra, bland annat inom materialutveckling för att dra nytta av det svenska träets unika egenskaper, inom processutveckling för att effektivisera och industrialisera hela kedjan, inom utveckling av produkter, komponenter, system, byggtekniker och standards och inom utvecklingen av nya affärsmodeller. Men den tröghet som hittills hindrat utvecklingen, i form av regelverk samt invanda strukturer och sätt att göra saker på, är stor. För att få full fart på utvecklingen krävs större skala; först då kan kedjans olika aktörer börja övervinna den osäkerhet som naturligt finns inför stora förändringar. Här finns möjligheter för politiker och lagstiftare att bistå industrins aktörer. För att snabbt få upp volymen behövs till exempel:

- Ökad kompetens bland beställare, arkitekter och byggare samt forum och plattformar för att kunna sprida denna kunskap och "korskoppla" de olika delarna i nätverket.
- Utveckling av de verktyg och hjälpmedel som behövs för en effektiv process (till exempel beräkningsprogram för projektörer).
- Byggnormer, både i Sverige och utomlands, som inkluderar trämaterial eller är materialneutrala.
- Initialt direkt volymsstöd, till exempel genom regler för offentliga upphandlingar som stöder trämaterial, eller i varje fall inte diskriminerar dem.

## 2. Förpackningar

En allt viktigare del av den globala skogsindustrins produkter utgörs av förpackningar för såväl transport- och logistiklösningar som olika konsumentbehov (och distinktionen håller gradvis på att bli mindre tydlig). Av den fiberbaserade industrins fyra stora segment (transportförpackningar, konsumentförpackningar, grafiska papper och mjukpapper) svarar förpackningar

numera för drygt 60 procent globalt (i volym räknat; drygt 50 procent i värde). Det är också segment där efterfrågan växer stadigt, i stort sett med den ekonomiska tillväxten i respektive region.

Förpackningssegmentet är mycket mångfacetterat och varierande. Fiberbaserade förpackningar ingår i en större industri som även inkluderar plast, metall och glas som på global basis omsätter mer än dubbelt så mycket som fiberförpackningar, grafiska papper och mjukpapper tillsammans (cirka 900 miljarder USD). Här finns en ständig konkurrens mellan olika material, speciellt plast-fiber, som driver utvecklingen framåt. Variationen i produkter, applikationer och affärsmodeller är stor.

Ett flertal globala trender bidrar till en fortsatt utveckling och talar till viss del för fiberbaserade förpackningar. Den digitala revolutionen, som varit så förödande för grafiska papper, har närmast motsatt effekt på förpackningar; i takt med en allt mer ökande elektronisk handel fraktas allt fler produkter, vilket kräver mer, men också smartare förpackningar för att göra handeln effektiv. Samtidigt, i takt med en ökad medvetenhet om koldioxidutsläppens påverkan på klimatet, växer ett intresse för att ersätta fossilbaserade plastförpackningar med till exempel förnybara fiberförpackningar (valet mellan plast- och fiberbaserade förpackningar är dock mer komplext än så). I takt med en tilltagande trend mot resurshållning av råvaror och material (och en ständig kostnadsjakt) söker förpackningsindustrin utveckla förpackningar som är så lätta och lite materialkrävande som möjligt. Inom fiberförpackningar ger detta en liten extra fördel för den starka nordiska fibern, som kan kombinera styrka med låg ytvikt.

Förpackningssegmentet har således stor betydelse och en dynamik, som torde kunna främja värdeskapande innovation. Vi ser här exempel på hur värdekedjorna gradvis håller på att omformas och även övergå från mer traditionellt linjära värdekedjor till vad som skulle kunna kallas ”värdenätverk”. Inom dessa sker utveckling och värdeskapande mer integrerat mellan sinsemellan väldigt olika aktörer. Vad själva ”produkten” är och vad den fysiska förpackningens roll och värde är börjar så smått att flyta ihop.

En förpackning fyller flera viktiga funktioner samtidigt. Den möjliggör transport av en vara – både långa distanser och den sista biten från affär till konsument, den skyddar mot stötar och luftens inverkan, möjliggör lagerhantering, kan hjälpa till att sälja varan inuti förpackningen genom en attraktiv design, kan möjliggöra rätt dosering av en medicin och mycket annat. Samtidigt prissätts förpackningar fortfarande i huvudsak efter deras produktionskostnad plus en viss vinstmarginal, inte efter det värde de bidrar med.

I den utveckling vi nu börjar se kan skogsindustrins förpackningsprodukter förväntas bli mer integrerade i ett värdeskapande problemlösningssystem. Detta innebär en form av omdefiniering av produkten, vilket kan leda till nya affärer för nya typer av kunder och till andra möjligheter att prissätta produkten efter dess faktiska värde, inte efter dess produktionskostnad. I denna integrerade utveckling kan till exempel förpackningen vara:

- En väg till ökad försäljning – genom en integrerad ansats för att med ny kunskap, nya förmågor och partner i detalj kunna kontrollera effekten av bättre förpackningar.
- En väg till minskat matsvinn – genom en integrerad ansats att med ny och bredare kompetens kunna faktamässigt påvisa och minska produktsvinn och värdeförlust i distributionsled, butik och konsumentled.
- En väg till ökad återvinning – genom att förpackningsföretag, materialtillverkare och återvinningsföretag mer aktivt samarbetar för att mäta och förbättra återvinningsgrad på detaljerad nivå (förpackningstyp, materialtyp, geografi).
- En väg till bättre vård i hemmet – genom en integrerad system-, teknik- och förpackningsutveckling tvärs flera branscher och sektorer runt hälso- och sjukvården.

Inom hälso- och sjukvårdsområdet pågår för närvarande en intensiv utveckling i denna riktning, bland annat när det gäller hemsjukvård.

(figur 3). Runt om i världen råder en ökad efterfrågan på vård i hemmet för att undvika stora kostnader för sjukhusplatser. Vård i hemmet, speciellt den som kan utföras av patienten själv, ställer dock stora krav på patientsäkerhet, när ingen övervakande läkare finns tillgänglig. Studier visar att mellan 20 och 50 procent av patienterna inte tar de mediciner de blivit ordinerade (till exempel Kripalani, Yao, Haynes; Archives of Internal Medicine, 2007). Säkerhet, ordning och kontroll samt löpande uppföljning ur såväl läkarens som patientens perspektiv blir därmed intressanta och mycket viktiga krav att tillgodose. Smarta förpackningar, i första hand för mediciner, kan öka kontrollen i patientsystemet genom automatiska rutiner, påminnelser och larmfunktioner i tillägg till de vanliga tjänster som förpackningen tillhandahåller – skydd, förvaring etc. Förpackningen står då för en livsviktig tjänst som löser ett problem, vilket naturligt uppkommer när samhället söker öka mängden vård som utförs i hemmet. Lösningen måste skapas som en integrerad del av patientsystemet och samordnas med IT-system, sjukvårdsrutiner och regleringar. Detta kräver ett nära samarbete mellan flera olika aktörer.

Till exempel finns redan i dag flera lösningar utvecklade för att med hjälp av blisterförpackningar avgöra om och när en patient tar sin medicin. När förpackningen bryts för dagens dos, som kan vara individuellt anpassad för patientens medicinering just den dagen, skickar förpackningen en signal till en dataserver. Information kan sedan lagras eller skickas till patientens eller läkarens mobiltelefon eller dator. En påminnelse kan skickas om patienten *inte* tar sin medicin.

Sverige, med sin kombination av modern sjukvård, breda spektrum av små och stora innovativa teknikföretag och kunniga förpackningsföretag, borde kunna ligga i framkant av denna utveckling.

### 3. Textilfibrer

Den globala klädindustrin är en stor (mer än 1 200 miljarder USD enligt Euromonitor) och växande industri. Behovet av textilier för en ökande och mer välbeställd global befolkning växer med cirka tre procent per år. Samtidigt

börjar textilindustrin alltmer uppmärksammas ur ett miljö- och resursanvändningsperspektiv – och då inte i positiv bemärkelse. Den huvudsakliga råvaran skapar såväl etiska som miljömässiga problem: cirka två tredjedelar av världens textilproduktion är oljebaserad och runt 30 procent är bomullsbaserad – bomull är en av världens mest vatten- och kemikaliekrävande grödor (i form av biocider och pesticider). Även om stora klädföretag, som till exempel H&M, börjat driva på utvecklingen mot mer hållbar bomullsproduktion är detta segment fortfarande bara en bråkdel av den totala bomullsproduktionen, cirka en procent av 25 miljoner ton. Till detta har några av de senaste årens trender troligen drivit mot en *mindre* miljömässigt hållbar klädindustri. Så kallad ”fast fashion”, med billiga kläder för snabba modeskiftningar, både ökar mängden klädesplagg och minskar deras livslängd. I USA har mängden kläder som slängs varje år, på mindre än tjugo år, dubblats från sex miljoner till 13 miljoner ton. Av de mer än 100 miljarder klädesplagg som tillverkas i världen varje år hamnar mer än 50 procent förr eller senare på soptippar; mindre än en tredjedel återvinns på något sätt. Det finns därför ett ökat intresse (och begynnande krav) på nya råvaror och processer som kan bidra till en mer hållbar textilindustri. Här kan skogsindustrin spela en roll.

Träfiberbaserade textilier som viskos och rayon är inga nya produkter men de har upplevt en renässans och nyutveckling det senaste decenniet mycket drivet av asiatisk efterfrågan, men på sistone också som ett komplement till olje- och bomullsbaserade textilier. I dagsläget är cirka fem procent av världens textilproduktion träfiberbaserad, i produkter som viskos, rayon, modal och lyocel, och volymerna ökar kraftigt. Beroende på utvecklingsscenario för oljepriser, vattentillgång, utveckling av hållbar bomullsproduktion och så vidare, finns goda förutsättningar att träfiberbaserade textilier framöver kan svara för en stor del av världens behov.

I dag är skogsindustrins roll i denna utveckling att producera en speciell massakvalitet, dissolvingsmassa, för vidare förädling till viskosfiber (eller liknande), garnspinning och textilproduktion. Med en förnyad syn på rol-

len i värdekedjan, och drivna av möjligheten att kunna lösa ett av världens stora och växande hållbarhetsproblem finns det kanske mer skogsindustrin kan göra. För att marknaden för träfiberbaserade textilier ska kunna bli en storskaligt hållbar global lösning krävs troligen en utveckling mot ännu bättre egenskaper och processer. Med sin kunskap om fiberegenskaper och fiberprocessteknologi, i samarbete med andra aktörer i värdekedjan (textilproducenter, klädfabrikanter) som förstår nutida och framtida konsumentbehov, bör skogsindustrin kunna spela en aktiv roll, till exempel i att utveckla nya produktionsprocesser och nya massakvalitéer som kan omvandlas till nya typer av fibrer med

hög grad av kundanpassning. Dessutom har skogsindustrin lång erfarenhet av återvinning, som tillsammans med fiberkunskapen bör kunna appliceras också på textilåtervinning. Detta kommer att bli en viktigare del av textilkretsloppet framöver och därmed ett bidrag till en mer cirkulär ekonomi. Flera ledande klädföretag och detaljhandelskedjor (till exempel Marks & Spencer, H&M, Levi's, The North Face) har redan experimenterat med olika återvinningsprogram och lovande försök görs för att även tekniskt kunna återvinna fiber av olika slag (till exempel brittiska Worn Again eller svenska Re:newcell).

## SAMMANFATTNING

I en föränderlig värld med stora utmaningar för skogsnäringen, men även mycket stora möjligheter, krävs kraftfulla insatser för att öka värdeskapandet och stärka näringens konkurrenskraft. Specifikt ser vi att:

- Den svenska skogsindustrin behöver både lägga stora innovationsinsatser på att ta fram helt nya produkter som tar vara på fördelarna med den svenska skogsråvaran och transformera mer traditionella kunderbidanden.
- Transformationen av traditionella kunderbidanden bör delvis bygga på att man tar produktionstekniken till en ny nivå, både med utvecklandet av helt ny produktionsteknik och genom ett snabbt och radikalt införande av digital teknik, automatisering och avancerade analysmetoder i hela värdekedjan, från skog till kund.
- Men framförallt bör transformationen bygga på att man spränger gränserna för den vanliga produktionsrollen och ser möjligheterna till värdeskapande innovation i den bredare industrivärdekedjan och till och med i hela ekosystemet av företag och tjänster som tillsammans levererar värde till kunden. Genom värdekedje-

och ekosystemperspektivet kan man sträva efter att "omdefiniera affären" för att öka det totala värdet för kunden och öka differentiering i erbjudandet; två kritiska faktorer bakom ökat värdeskapande. Med ett värdekedje- och ekosystemperspektiv blir det också uppenbart att innovationsinsatser bör drivas integrerat tvärs olika enheter och företag i ekosystemet.

- För att styra värdeskapande innovation kring såväl nya produkter som transformerade traditionella erbjudanden bör skogsnäringens företag utgå från de stora rörelser, trender och omvärldsfaktorer som pågår, för att se hur de påverkar värdekedjan – eller skapar nya värdekedjor – och hur svensk skogsnäring, med svensk råvara, kan utveckla långsiktigt attraktiva erbjudanden baserat på detta.
- Svensk skogsnäring har unika förutsättningar att driva en sådan agenda för värdeskapande innovation genom att utnyttja: spetskunskande inom teknikutveckling och digitalisering, en kultur av konstruktivt samarbete tvärs industrigränser samt en ekologiskt och resursmässigt hållbar råvara.



# Innovationsdrivande ledarskap

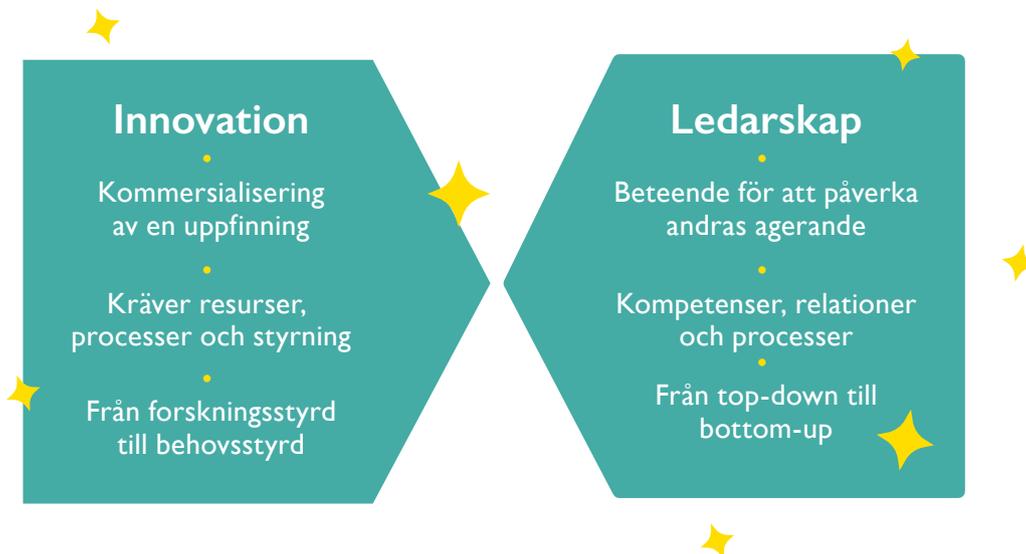
## INNOVATIONSDRIVANDE LEDARSKAP – VAD ÄR DET?

I en värld under snabb förändring och där information sprids globalt, ökar fokus på företagsstrategier och interna processer. Ledarskapet i kombination med innovationskraft blir viktiga faktorer (Collins 2001). För att ta tillvara möjligheter baserade på omvärldsfaktorer och marknadens nya efterfrågan krävs ett tydligt innovationsdrivande ledarskap. Ett *innovationsdrivande ledarskap* är ett ledarskap som förmår att katalysera externa möjligheter med interna förutsättningar och på så sätt stimulera innovation. Detta innebär ett ledarskap som balanserar tidigare beslut och investeringar för ökad effektivitet med organisationens kreativitet och nytänkande för utveckling av produkter och affärer. Ett innovationsdrivande ledarskap kan kort sägas vara ett ledarskap som fokuse-

rar på externa möjligheter med hjälp av organisationens förmågor för att få till ett nytänkande.

Innovation kan beskrivas som grad och typ av förändring. Grad av förändring ses som antingen inkrementell (små utvecklingssteg) eller radikal (banbrytande och stor förändring), och innovationstyper kan klassificeras enligt

- **Processinnovation** – effektivisera processer för ökat värdeskapande. Fokus ligger på kostnader.
- **Produktinnovation** – förfina befintliga och utveckla nya produkter för ökat värdeskapande. Fokus ligger på kopplingen befintlig teknik och marknadens önskemål.



**Figur 4:** Innovation och ledarskap – vad är det och hur hänger de ihop.

**Figur 5:** Strategier för marknadsstillväxt (fritt efter Ansoff 1965).

	Befintlig produkt	Ny produkt
	<b>Marknadspenetration</b>	<b>Produktutveckling</b>
<b>Befintlig marknad</b>	<p><b>Inriktning</b>                      Effektivisering                      Tilläggstjänster</p>	<p><b>Inriktning</b>                      Produktportfölj                      Utöka värdet                      Intäktmodell</p>
	<b>Marknadsutveckling</b>	<b>Diversifiering</b>
<b>Ny marknad</b>	<p><b>Inriktning</b>                      Nya kunder                      Nya marknader</p>	<p><b>Inriktning</b>                      Integration (uppåt/nedåt)                      Till relaterade eller orelaterade sektorer</p>

- **Affärsinnovation** – förändring av branschlogiken genom att koppla samman process- och produktinnovation men även organisation och marknadsföring. Fokus ligger på kundens värdeskapande.

Skogsnäringen är en mogen och kapitalintensiv bransch, där produkter och tjänster har kommit långt i produktlivscykeln, vilket innebär att produkterna oftast befinner sig i de senare skedena. Det återspeglar sig också i hur produktutveckling och innovation ser ut, med kostnadsfokus och processeffektiviseringar. Processinnovation blir den dominerande innovationsformen och en naturlig del för att effektivisera och påverka kostnadsposter. Produktinnovationer är också vanligt förekommande och då oftast utifrån befintlig teknik och mindre från behov hos nya kunder. Affärsinnovation, där marknadsföring relateras till processer och där kundens värde sätts i fokus är mindre vanligt förekommande. Utifrån ett värdeskapandeperspektiv är synen i dag att det är interna effektiviseringar och kostnadsfokus som skapar värde, i högre grad än efterfrågestyrt värde.

Strategier för marknadsstillväxt sker med hjälp

av produkt-, tjänste- och/eller marknadsutveckling. Generellt kan fyra olika strategier med olika tillvägagångssätt identifieras (Ansoff 1965).

I kapitalintensiva branscher som är utsatta för global konkurrens ligger ofta fokus på produktions effektiviseringar, ökad volym av insatt råvara och att skapa stordriftsfördelar. För skogsnäringen sker tillväxt oftast enligt de två övre strategierna – marknadspenetration och produktutveckling. Värde skapas genom att minska kostnader och erbjuda tilläggstjänster till befintliga produkter och som inte påverkar effektiviteten. En diversifieringsstrategi har oftast setts som riskfylld på grund av skogsindustrins stora kapitalinsatser.

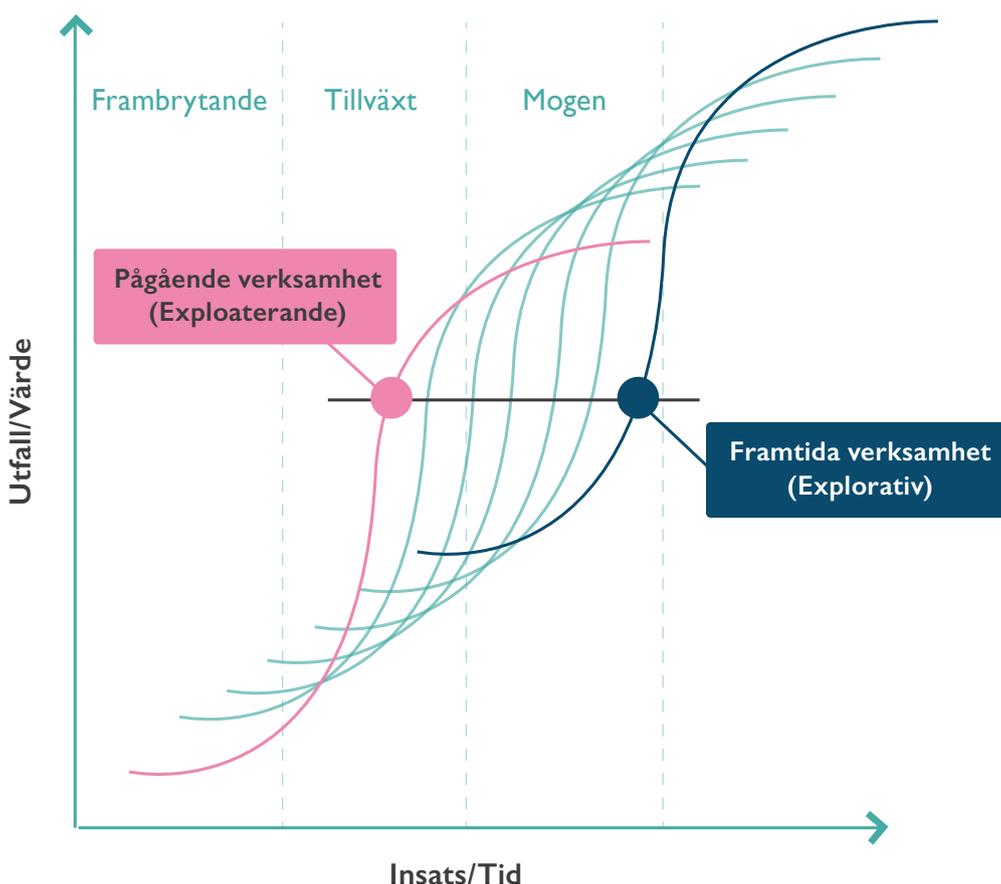
Ledarskapet i företag blir att hitta samstämmighet i företagets strategi, organisation, resurser och kultur i olika perioder av utveckling. Det innebär inte att vara antingen eller, utan både och, och att utveckla en god matchning av delarna beroende på förutsättning och utmaning (Mintzberg 1983, Miller 1986, Tushman and O'Reilly 1996). Ledarskap för inkrementell innovation ses oftast som exploaterande, medan ledarskap för radikal innovation oftare ses som explorativ (Rosing et al. 2011, March 1991).

## LEDARSKAPETS MÖJLIGHETER ATT PÅVERKA FÖRNYELSE OCH INNOVATION

När ökad förändring är önskvärt och då värdeskapandet ligger i att hitta en god överensstämmelse mellan kundens önskemål och företagets erbjudande, blir det viktigare med ett ledarskap som bygger på det transformativa eller explorativa ledarskapet. Det innebär att ta sig från en teknik-, eller produktlivscykel till nästa för att skapa konkurrensfördelar (se figur nedan).

Många innovationsdrivna företag har lyckats kasta av sig sin historia, eller åtminstone inte blivit för beroende av tidigare ageranden. Viktiga aspekter i innovationsdrivande ledarskap är att leta och hitta fler möjligheter och inte låsa sig

vid en väg för tidigt. I dagens komplexa värld finns det flera alternativ och det är därför nödvändigt att lyfta fler än ett alternativ, men också att skapa en kongruens mellan kunders behov och företagets kärnkompetenser. God marknadskännedom och snabbfotat arbete med att bredda portföljen och förstärka helhetserbjudandet bygger lönsamma relationer. Samtidigt bygger ett innovationsdrivande ledarskap på att få medarbetarna att lyfta sig och jobba tillsammans. Därmed utvecklas en lyssnande kultur, där företagets erfarenheter och kunskaper blandas med kunders önskemål.



**Figur 6:** Produkt/tjänsteinnovationsutveckling i relation till strategiarbete (fritt efter Tovstiga 2006).

Utvecklingen längs produktlivscykeln kan enkelt beskrivas som ett frambrytningskedje med ett flertal olika alternativa lösningar på en utmaning. Efter ett "shake-out"-skede är det en dominant design (Utterback and Abernathy 1975, Anderson and Tushman 1990) som vinner. Därefter följer en tillväxtfas där förbättringar sker med fokus på process. I slutsteget övergår det igen till produktfokus och nya lösningar ska skapas.

För att få en uppfattning om ledarskapet och kulturen inom svensk skogsindustri genomfördes intervjuer med sex VD:ar i stora skogsföretag under oktober 2016 (Nord & Saltin 2017). En viktig del i intervjuerna var att låta respektive VD prata fritt om hur man ser på kultur, ledarskap och skogsnäringens utmaningar.

Det är naturligtvis svårt att dra några absolut säkra slutsatser om hur starkt det innovativa ledarskapet är i de stora skogsföretagen och hur företagskulturen påverkar förändringsarbetet baserat på de korta intervjuer vi genomfört. Tillsammans med vad som uppfattats i andra

branscher och från teorier, framkommer några generella slutsatser:

**LEDARSKAP OCH INNOVATION:** Från intervjuerna framkommer att högsta ledningen, från i stor utsträckning till i viss utsträckning, har fokus på innovation. I första hand gäller det att förbättra befintliga produkter och i andra hand att hitta nya. Samtidigt nämner ingen av ledarna att detta är deras enda fokus eller ens deras huvudfokus i nuläget. I mindre företag finns nästan alltid en tydlig ägare som själv personifierar fokus på innovation och genom sitt eget exempel visar

#### Exempel: AstraZeneca (AZ) BioVentureHub i Mölndal

I BioHuben i Mölndal fanns i april 2016 17 bolag och en akademisk grupp. Det första flyttade in 2014. Företagen är etablerade och står inför utmaningen att gå från lovande forskningsresultat till kommersialiserbara produkter. Utmaningen benämns ofta dödens dal med tanke på svårigheterna att finansiera verksamheten under denna fas. BioHuben är ett helägt dotterbolag till AstraZeneca. Det är icke vinstdrivande och ska vara kostnadsneutralt för bolaget. BioHuben finansieras av VINNOVA, Region Västra Götaland, Göteborgs stad, Carl Bennet AB och AstraZeneca. Omsättningen var 2015 cirka sju miljoner varav 1,3 miljoner kom från hyresintäkter från bolagen i inkubatorn.

I Mölndal, ett av AstraZenecas (AZ) tre forskningscentra i världen, har en unik innovativ miljö skapats genom BioVentureHub. Utgångspunkten är en affärsmässig insikt. För att ta fram nya läkemedel måste lovande forskning bli till färdiga produkter – dödens dal måste passeras. Här är riskerna stora. Det har inte minst Big Pharma-bolagen insett. Huben kan hjälpa till att minska dessa risker. Det är svårt för mindre forskningsbolag att komma över dödens dal. Det behövs inte bara kapital utan också tillgång till ny kompetens som ofta inte behövs i den rena forskningsfasen. Sådan finns inom AZ. Sammansättningen av företag inom huben är också ett sätt att driva på integrationen av de tre värdekedjorna inom Life Science. Därmed kan utvecklingen av nya läkemedel och behandlingsmetoder och bättre utnyttjande av digitaliseringens möjligheter snabbas på. Arbetsmodellen i BioVentureHub innebär att AZ personal kommer i närkontakt med ny forskning och nya idéer som är på väg att bli läkemedel.

BioVentureHub är en unik innovativ miljö. Sådana föds inte ur intet. I Mölndal fanns en "intraprenör" som arbetar med affärsutveckling inom AZ och som kom med idén, just mot bakgrund av problematiken att ta forskningsbolag över dödens dal. Här fanns också en vd som trodde på idén och en koncernledning som lät projektet sjösättas. Den grundläggande utmaningen var att sälja in ett koncept som på många sätt bröt med den tradition av slutenhet och rättighetsfixering, som är en stark del av kulturen i ett Big Pharmabolag. Ledningen för huben fungerar som en brobyggare: – Det gäller kontakter med AZ-forskare. – Den tar också ansvar för sammansättningen av bolag i inkubatorn genom den noggranna urvalsprocessen. – Ledningen har även format ett arbetssätt som underlättar smidiga och informella kontakter mellan företagen och AZ-specialister. Grunden för detta är ett förtroende och inte omfattande formella avtal, något som är möjligt tack vare den svenska affärskulturen. (IVA 2016 Innovativa miljöer för ökad attraktionskraft)

vägen. Huvudanledningen till denna uppdelning återfinns i att banbrytande innovationsprojekt innebär större risktagande än inkrementellt produkt- eller processinriktade innovationsprojekt ur ett finansiellt men framför allt ur ett tekniskt och marknadsmässigt perspektiv. Från intervjuerna framträder en bild av en kultur och ett ledarskap som präglas av riskvilja inom befintligt och närliggande verksamhet. Samtidigt ser man en utmaning i att gå in på nya marknader med nya produkter, eftersom den samlade risken bedöms alltför stor för ägare och investerare. Att till en redan stor finansiell risk addera även en teknisk risk är i dag inte speciellt attraktivt, eftersom dessa investeringar sällan har den riskpremie som krävs i tillägg till det normala avkastningskravet. Till detta kan läggas att det sällan finns rätt kompetens i de befintliga organisationerna för denna typ av större tekniska och marknadsmässiga steg, vilket i sig också bidrar till att dämpa riskviljan.

**LEDARSKAP OCH KOMPLEXITET:** Ledarskapet präglas också av ansvaret att förvalta skogen som råvara och avkastningskravet på fasta tillgångar, vilket bäst görs genom förenklade processer och hög produktionsnivå. Att addera ytterligare komplexitet genom att förändra befintlig produktionsprocess och samtidigt öka komplexiteten genom fler produkter kan också vara en risk som värderas, medvetet eller omedvetet. Sammantaget framträder en bild av ett ledarskap som styr mer åt vinstfokus i befintliga affärer än balanserar det mot integration av arbete med banbrytande innovationer och framtida potentiella vinster.

**LEDARSKAP OCH SAMSTÄMMIGHET:** I en allt komplexare kontext (digitalisering, globalisering, urbanisering, hållbarhet) kommer fokus att ligga på hur samstämmigheten mellan ett företags affärsidé, strategier, organisationsstruktur och företagskultur ser ut för att klara av förändringar. Ledarskapet blir då viktigt för att hitta en balans mellan integration och differentiering av vinstfokus och fokus på banbrytande idéer. I mindre ägarledda företag är detta agerande tydligare, och framför allt att förändring är av godo samtidigt som det är accepterat att misslyckas.

Ledarskapet måste tydligt definiera vart företaget är på väg och påtala att förändring kommer av att kunna översätta både dagens och morgondagens kunder och marknaders behov till det egna företagets erbjudande. Detta innebär att skapa och upprätthålla en kultur som regelbundet utmanar sina pågående aktiviteter för att skapa kontinuerlig utveckling

**EXPLORATIVT LEDARSKAP:** Genom att uppmuntra och utveckla ett mer explorativt ledarskap i organisationen finns goda möjligheter till ökad prestation och även ökad möjlighet för banbrytande innovationer. Ett sätt att göra detta är att använda enskilda, av ledningen sanktionerade, eldsjälarna som brinner för utpekade innovationsprojekt och låta dessa personer starkt påverka kulturen genom att få resurser och synlighet (se exempel – AstraZeneca (AZ) BioVentureHub i Mölndal). Det finns flera exempel från de intervjuade företagen om aktiviteter som skapar en förändringsprocess med interna personer, vilket länkar samman företagets mål och värderingar med individens. Ett annat sätt att utnyttja ett explorativt och transformativt ledarskap är att skapa förutsättningar för, uppmuntra och säkerställa gott samarbete mellan affärsverksamheter och funktioner inom företaget. Med ökad förståelse för varandra och förbättrade relationer följer ett utvecklat innovationsklimat.

**INNOVATIONSSTRUKTUR OCH ORGANISERING:** Hur innovationsarbetet ska organiseras för att få störst effekt beror på vilket syfte man har med arbetet. Vill man öka antalet radikala innovationer, bör man överväga att organisera denna del som en separat enhet snarare än att stimulera innovationsarbetet direkt i den operativa verksamheten. Radikala innovationer efterfrågas sällan av linjechefer utan kommer att prioriteras bort till förmån för innovationer som fokuserar på att förbättra dagens och morgondagens affärer, förutsatt att radikala innovationer inte är ett uttalat fokus i företaget. Det måste även finnas en klar strategi för när i en innovationsutveckling den ska införlivas i den dagliga verksamheten.

Att säkerställa att det finns gemensamma metoder och verktyg för innovation fungerar för

SMF och är även användbart för stora företag. Arbetet struktureras efter ett agilt tänkande, men inom ramen för lean. Det innebär att det ska finnas resurser att tillgå när de behövs, men att det ska vara enligt strukturerade, fokuserade processer. Organisationen i dessa innovationsarbeten skiljer sig givetvis mellan företag och branscher, men en bredd i kompetens och funktioner är ofta en framgångsfaktor. Yttre stimulans via närhet till kunder och marknad eller via externa forskningsarbeten skapar en dynamik och möjlighet till nytänkande. Företagskulturen måste även vara öppen för förändring och acceptera utvecklingen som positiv och en möjlighet, och inte som ett problem och en störning (se exempel – DSM).

**KOMPETENS OCH FÖRÄNDRINGSARBETE:** För ett lyckat innovationsarbete framkommer behov av bredd i kompetenser och tillgängliga resurser.

Med fokus på det operativa arbetet i organisationerna saknas ibland både tid och kompetenser för starkt förändringsarbete. Att skapa tid för kreativt tänkande kan vara en utmaning i dagens arbetsliv. Att ha ledarskap, kultur och fysisk miljö som skapar förutsättningar för spontana såväl som strukturerade möten mellan olika personer och personalkategorier i företaget skapar möjlighet för kreativitet och därmed innovation. De innovationer som kommer från dessa möten är dock sannolikt mer av utvecklingskaraktär än banbrytande. För dessa behövs oftast impulser och samarbeten utifrån. Att skapa mötesplatser med kollegor i branschen likväl som att skapa samarbeten med kunder och relaterade branscher, där detta är sanktionerat från ledningen, är ett sätt att åstadkomma detta. Ett annat sätt att få impulser utifrån är att öka mångfalden. Exempel på detta agerande framkom vid flertalet av intervjuerna.

### DSM, ett exempel på framgångsrik transformering av ett företag

Transformering från bulk till innovationsledare i branschen kräver kraftiga ansatser och ger ofta resultat.

#### Varför behövde DSM transformation?

- DSM startade som gruvbolag 1902, men har bytt inriktning flera gånger sedan världskrigen. Från kol till energi och senare mot kemikalier.
- Marknaden för bulkkemikalier har utmanats allt mer genom nya aktörer med lägre kostnadsläge vilket leder mot eroderad vinst
- 1995 togs beslut att gå bort från energi och baskemikalier till Performance Materials and Nutrition.

#### Vad gjorde de för kraftig ansats till förändring?

- Redan 1985 sattes en strategi för "mer högvärdiga produkter". R&D budget ökades med avsikt snabbt från 1,6 procent av omsättning till 4,2 procent på fem år, vilket gett tydlig utveckling på resultat och avkastning.
- År 2006 tillsatte DSM som först i sin bransch en Chief Innovation Officer och satte målet att skapa en miljard EUR ny marknad från Innovation Center inom fem år i så kallade Emerging Business Platforms.
- 25–30 procent av all R&D & Innovation satsades på "radical change".

#### Hur kan det relateras till svensk skogsnäring?

- DSM med flera bolag har visat att tydlig satsning på R&D, Innovation och nya affärsmodeller ger resultat.
- Enkel organisation med DSM Innovation mer likt ett affärsområde.
- Tydliga mål på de stora ROI, men utrymme för misstag.
  - 1 av 5 Emerging Business Platforms bör lyckas.
  - R&D & Innovation bör inte organiseras efter produkt eller i silos utan mer styras av globala trender och marknadsbehov.

## SAMMANFATTNING

Utmaningen för företagskultur och ledarskap inom skogsnäringen ligger i att öka, och framgångsrikt genomföra banbrytande innovationer. Stora företag som vill öka fokus på banbrytande innovationer bör fokusera på att använda ett mer explorativt ledarskap. Viktiga förutsättningar för att lyckas är:

- **Tydlig efterfrågan**

Innovationsarbetet i dag präglas av inkrementell utveckling och uppkommer oftast i den operativa verksamheten som ett sätt att gradvis förbättra resultatet. För att radikal innovation ska bli framgångsrik måste efterfrågan komma från och vara förankrad i marknaden eller samhället och drivas av en eldsjäl med mandat och förtroende från ledningen.

- **Strukturerat arbetssätt kopplat till företagskulturen**

Genom att ledningen säkerställer att hela företaget har en gemensam metod och verktyg för innovationsarbetet som är anpassad till den egna kulturen skapas ett effektivt innovationsarbete. Symboliskt ledarskap, aktivt deltagande i innovationsprojekt, nyfikenhet och att tillåta misslyckanden är framgångsfaktorer.

- **Öppen dialog**

Ledarskapet ska skapa en kultur och en fysisk miljö som uppmuntrar såväl spontana som strukturerade möten mellan olika personalkategorier. Dessa möten skapar kreativitet, vilket i sin tur skapar innovationer. Det är också viktigt att uppmuntra impulser utifrån, inte fokusera enbart på impulser från befintliga marknader, och mångfald i vid bemärkelse.

- **Behärska komplex kontext**

Banbrytande innovationer innebär en ökad risk. Skogsindustrin är van att hantera stora finansiella risker (stora investeringar i en cyklisk bransch), men är generellt tveksam till att även addera teknisk och marknadsmässig risk. Ledarskapet måste präglas av medvetenhet om, och hantering av denna utökade risk för att antalet banbrytande innovationer ska öka. Med ökad marknadskunskap och samarbete med kunder och leverantörer och deras teknik kan riskhanteringen förbättras.



# Politikens möjligheter att påverka förnyelse och innovation

Det politiska ledarskapet spelar en viktig roll för utveckling av ett hållbart och väl fungerade samhälle, men också för en innovativ utveckling i näringslivet. Ett konkurrenskraftigt näringsliv är också en grundförutsättning för att nå de övergripande politiska målen.

Politikens möjligheter att stimulera näringslivet att investera och driva utveckling i Sverige handlar främst om att skapa internationellt konkurrenskraftiga förutsättningar, men också om att göra strategiska, offentliga satsningar

som kan stimulera efterfrågan och utveckla nya marknader (IVA 2016 Nycklar till ökad attraktivitet och konkurrenskraft).

Vi vill lyfta fram tre områden när det gäller behov av politisk samverkan och strategiskt riktade satsningar, som enligt vår bedömning skulle kunna stärka innovationskraften i skogsnäringen. Konkret handlar det om att stimulera nya idéer, uppstart av nya innovativa verksamheter och utveckla intresset för hållbara produkter och tjänster.

## FÖRSLAG RIKTADE TILL FÖRETRÄDARE FÖR POLITIK OCH OFFENTLIGA ORGANISATIONER

### **I. Besluta om och lansera ett nationellt bioekonomiskt program**

Förslaget ansluter till det strategiska samverkansprogrammet Cirkulär och biobaserad ekonomi, som näringsdepartementet lanserade i juni 2016. Behovet har också tagits upp i en rapport i förarbetet till ett Nationellt Skogsprogram (näringsdepartementet 2016). Där föreslås bland annat ett ”Bioekonomiskt samverkansprogram för utveckling av den svenska bioekonomin där det nationella skogsprogrammet är en del”.

För att stimulera innovation i skogsnäringen vill vi se ett tydligt fokus på skogsnäringens roll i utvecklingen av den nya bioekonomin och ett programinnehåll likt det som formulerats i ”Strategic Programme for the Forest Sector” i Finland med uttalat syfte att främja konkurrenskraft och innovation i finsk skogsnäring (Bio-

talous 2015), där är också implementering av Finlands bioekonomistrategi en del (Biotalous 2014).

Vi efterlyser därför en strategisk plan för skogsindustrins bidrag i arbetet mot nationella klimat och miljömål. Strategin bör aktivt stimulera utvecklingen av en svensk bioekonomi genom samhällets efterfrågan på innovativa lösningar från näringslivet, bidra till att säkra näringslivets kompetensförsörjning och öka kunskapsinnehållet i produkter och tjänster genom relevant forskning. Den strategiska planen bör innehålla följande funktioner och satsningar:

- Kommunicera ambitionerna och målsättningen med utvecklingen av svensk bioekonomi och nyttja möjligheterna med offentlig upphandling genom att bjuda in näringslivet att presentera

innovativa lösningar för att uppnå politiska målsättningar. Introduktion av ökade hållbarhetskrav i offentlig upphandling anser vi är ett av de bästa sätten av driva omställningen till ett mer hållbart samhälle och samtidigt driva innovation och utveckling av befintliga och nya produkter och tjänster från svenska skogsnäring. Sverige bör även verka inom EU för en ökad användning av hållbara produkter från skogsindustrin.

- Stöd ungas tillgång till och intresse av utbildning inom bioekonomi och skogsnäring samt möjliggör fortbildning av befintlig arbetskraft i samarbete med näringslivet.
- Satsa på tvärvetenskaplig FoU/Fol rörande utveckling och effektivisering av värdekedjor.

## 2. Bidra till livs- och konkurrenskraftiga innovativa miljöer

Bidra till konkurrenskraftiga miljöer för innovation, demo och kommersialisering. Presentera en långsiktig nationell plan för forsknings- och kommersialiseringsprogram, där finansiellt stöd erbjuds för administration och projektledning av innovativa miljöer för utveckling och kommersialisering.

Institutssektorn spelar här en viktig roll för vidareutveckling av akademins forskningsresultat och skapande av oberoende demomiljöer (IVA 2013, 2015).

Förslag på innovativa miljöer som bör ingå i den nationella planen:

- **Företagsklusters** där satsningar görs på gemensam utveckling inom specifika områden.
- **Inkubatorsystem** som är väl förankrade i det regionala och lokala näringslivet med tillräcklig storlek för att attrahera privat kapital, kompetent ledning och kvalificerade coacher. Till inkubatorsystemen knyts investeringsfonder, där staten engagerar sig efter samma principer som i de venture capital-fonder vi föreslår nedan.
- **Kommunala "frizoner", som demomiljöer för smarta hållbara städer**  
I frizoner testas och utvärderas nya lösningar i praktiken och lägger grunden för både nya metoder,

ny teknik, nya styrmedel och regler. Avsikten med frizoner är att också sådana värden som inte är reglerade i lagstiftning ska kunna få tyngd och genomslag i utvecklingen av hållbara stads- och boendemiljöer och att innovation på så sätt främjas (IVA 2016 Nycklar till ökad attraktivitet och konkurrenskraft).

Konceptet med frizoner kan beskrivas som en kombination av följande delar, vilka också kan fungera var och en för sig.

- A. En plats – exempelvis en stadsdel – där aktörer enas om att testa nya tjänster, teknik, processer, material, med mera inom befintlig lagstiftning. Det finns flera exempel på detta på olika platser i Sverige.
- B. En möjlighet till dispens från vissa regler för att pröva nya innovativa lösningar. Ett förslag till dispens från vissa byggregler finns i SOU 2015:88 Gestaltad Livsmiljö.

Genom att etablera företeelsen "Frizon" som en juridisk möjlighet för de kommuner och andra aktörer som vill, kan punkterna A och B kombineras och paketeras som ett koncept. Dessa frizoner kan bli drivande krafter för innovationsprocesser och för att hitta nya lösningar och styrmedel inom boende och stadsutveckling. Förutsättningar och former för detta behöver dock utredas vidare.

## 3. Underlätta utveckling och kommersialisering av innovationer

Politiken har en viktig roll att utveckla internationellt konkurrenskraftiga spelregler för svenska företags utveckling av innovationer inom landet (stora som små och medelstora företag).

För att stimulera innovation och ökad kommersialisering av idéer är stöd och riskhantering vid export samt kapitalförsörjning viktiga offentliga bidrag.

### STIMULERA OCH STÖD RISKHANTERING VID EXPORTSATSNINGAR

Erbjud försäkringslösningar för patent och immateriella tillgångar vid internationella samarbeten och export (premiebefrielse för innovatörer

och SME). Försäkringen kan administreras och finansieras genom EKN (Exportkreditnämnden) som tar andel i patentet som ersättning. Staten bör även ge stöd vid kontraktsbrott som uppkommer vid export och internationella samarbeten

#### KAPITALFÖRSÖRJNING

Staten och offentliga organisationer har en marknadskompletterande roll i att överbrygga finansieringshinder, där marknadskrafterna inte fungerar (till exempel stöd genom ”Valley-of-Death”) genom att; stimulera efterfrågan inom för samhället viktiga områden samt stödja tillgången på kapital och bidra till riskminimering, där det finansiella systemet är otillräckligt (IVA 2011). Vi ansluter oss till förslagen i propositionen ”Staten och kapitalet” (Näringsdepartementet 2016) med särskilt prioritet av:

- Offentligt etableringsstöd/saminvesteringar av industrins forskningsansattningar/demoanläggningar (Grön fond)
- Kreditgarantier – möjliggör ökad kreditgivning till SMEs (small and medium sized companies) via affärsbanksnätet (etablerat i Frankrike och UK)
- Fond-i-fond-lösning – stimulera fler investerare (affärsänglar och VC (venture capital)) att fånga upp nya produkter med koppling till skogsindustrin

# Bilaga

## REFERENSER

Allee, V. 2000. Reconfiguring the Value Network Journal of Business Strategy, Vol 21, N 4 July-Aug 2000.

Anderson, P. and Tushman, M.L. 1990. Technological Discontinuities and Dominant Designs: A Cyclical Model of Technological Change. Administrative Science Quarterly, 35(4). pp 604-633.

Ansoff, I. 1965. Corporate strategy. New York: McGraw-Hill.

Biotalous (Bioekonomi – Gemensam organisation för Jord- och skogsbruksministeriet, Arbets- och näringsministeriet samt Miljöministeriet). 2014. Hållbar tillväxt genom bioekonomi – Finlands bioekonomiska strategi.

Biotalous. 2015. Från skog till pionjärskap inom bioekonomin – Slutrapport från det strategiska programmet för skogsbranschen (MSO).

Collins, J. 2001. Good to Great. Collins Business. HarperCollins Publishers Inc.

D'Amours, S., Ouhimmou, M., Audy, J. F. & Feng, Y. 2017. Forest Value Chain Optimization and Sustainability. CRC Press, Taylor & Francis Group.

Eliasson, M. 2016. Ökat värdeskapande för trä. Svenskt Trä. PowerPoint presentation.

IVA. 2011. Innovation för tillväxt.

IVA. 2013. Innovationskraft Sverige.

IVA. 2015. Mobilisering för ökad attraktionskraft.

IVA. 2016. Nycklar till ökad attraktivitet och konkurrenskraft.

IVA. 2016. Innovativa miljöer för ökad attraktionskraft.

IVA. 2016. Reserapport från Innovation i skogsnäringens resa till Kanada, 14-16 september 2016.

KSLA. 2014. Skogsnäringens värdekedjor – Definition, dagsläge och angelägna utvecklingsområden. Kungl. Skogs- och lantbruksakademien, Tidskrift nummer 1 2014.

March, J.G. 1991. Exploration and exploitation in organizational learning. Organization Science, 2(1), 71-87.

McKinsey&Company. 2016. Perspektiv på värdeskapande innovation i skogsnäringen.

Miller, D. 1986. Configurations of strategy and structure: Towards a synthesis. Strategic Management Journal, 7(3), 233-45.

Mintzberg, H. 1983. Structure in fives: Designing effective organisations. Pentice Hall, Englewood Cliffs. NJ.

Nord, T och Saltin, G. 2017. Innovationsdrivande ledarskap i skogsnäringen – vad måste till?. Intervjुरapport inom delprojektet Framtidens värdekedjor och riskvilligt kapital.

Näringsdepartementet. 2016. Främjande av biobaserade produkter och energi, smarta transporter, en skogsindustri i världsklass och ökad export. Underlagsrapport till arbetet med det nationella skogsprogrammet, Arbetsgrupp 3.

Näringsdepartementet. 2016. Staten och kapitalet – struktur för finansiering av innovation och hållbar tillväxt

Porter, M.E. 1985. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. The Free Press, New York.

Rosing, K., Frese, M., and Bausch, A. 2011. Explaining the heterogeneity of the leadership-innovation relationship: Ambidextrous leadership. The Leadership Quarterly 22.

Rådström, L. 2016. Intryck från studieresan till Kanada att beakta i delprojekt 1. Projekt Innovation i Skogsnäringen, IVA.

Serrano, E. 2016. Ökat värdeskapande för trä. Lunds universitet. PowerPoint presentation.

Skogsindustrierna Branschstatistik 2015, sammandrag.

Skogsstyrelsen. 2014. Skogsstatistisk årsbok 2014.

Skogsstyrelsen. 2015. Skogliga konsekvensanalyser 2015 – SKA 15, Rapport 10 2015.

Sveriges Byggindustrier. 2016. Byggandets klimatpåverkan, Livscykelberäkning av klimatpåverkan för ett nyproducerat energieffektivt flerbostadshus med massiv stomme av trä.

Tillväxtanalys. 2016. Svar Direkt 2016:23.

Tovstiga, G. and Birchall, D.W. 2006. Knowledge management in the innovative process. Innovation as a dynamic capability. Organisations and People 13(1).

Tushman, M.L. and O'Reilly, C.A. 1996. Ambidextrous Organizations: Managing evolutionary and revolutionary change. California Management Review, 38(4).

Utterback, J.M. and Abernathy, W.J. 1975. A dynamic model of process and product innovation. Omega, 3(6).

### **Personliga kommentarer**

Professor Tomas Lundmark, SLU 2017.

## **MEDVERKANDE I DELPROJEKTGRUPPEN – VÄRDEKEDJOR OCH RISKVILLIGT KAPITAL**

*Lennart Rådström*, ordförande

*Peter Berg*, McKinsey & Company

*Anna Bünger*, Tillväxtverket

*Jon Haag*, BillerudKorsnäs AB

*Richard Nilsson*, FAM AB

*Tomas Nord*, IEI/Linköpings universitet

*Malcolm Norlin*, Girindus Investments AB

*Gunilla Saltin*, Södra Cell AB

*Johan Carlstedt*, projektledare



KUNGL. INGENJÖRSVETENSKAPSAKADEMIEN

*med stöd av*

  
BILLERUDKORSNÄS



  
SVEASKOG



TILLVÄXT  
VERKET