

Interaktioner mellan affärs-, energi- och innovationsstrategier i massa- och pappersindustrin

Sarah Broberg, RISE



CHALMERS

Bakgrund

- Projektet är ett samarbete mellan:
 - Linköpings universitet
 - RISE Research Institutes of Sweden
 - Chalmers tekniska högskola
- Finansierat av Energimyndigheten
- Projektid: 1 maj 2017 – 30 september 2020

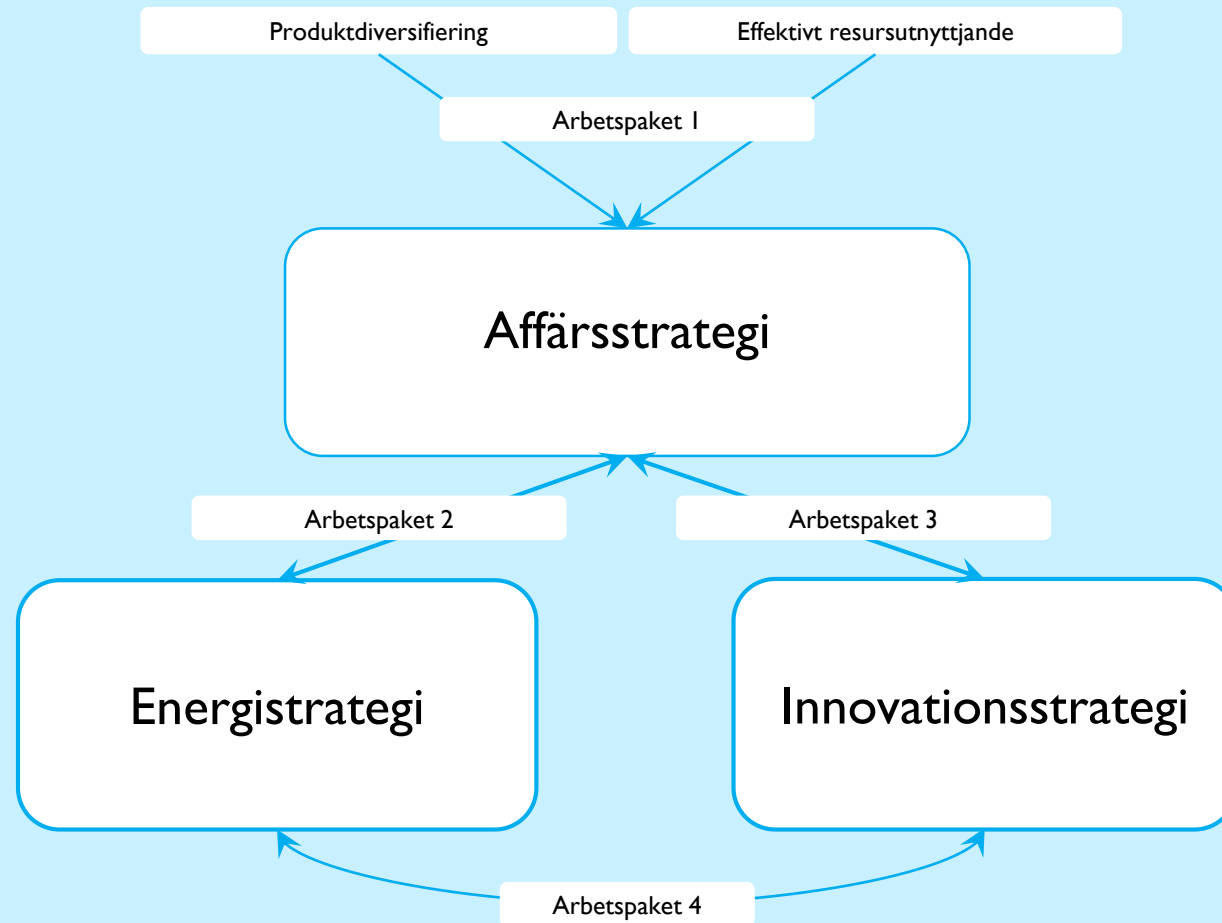
Bakgrund

- Omställning till en biobaserad ekonomi innebär nya möjligheter för svensk massa- och pappersindustri.
- Utmaning att utveckla nya produkter och samtidigt möta krav på förbättrad energi- och resurseffektivitet.
- Krävs strategier för att möta dessa utmaningar och möjligheter.

Syfte och mål

- Syftet är att undersöka hur svenska massa- och pappersföretag formulerar sina affärsstrategier i relation till krav på förbättrad resurseffektivitet och produktdiversifiering, hur affärsstrategierna är kopplade till och interagerar med företagens energi- och innovationsstrategier samt hur energi- och innovationsstrategier påverkar varandra.
- Målet är att öka kunskapen om vilken betydelse formulering och implementering av strategier har för utvecklingen av en energieffektiv och konkurrenskraftig produktion samt en hållbar utveckling av branschen.

Övergripande drivkrafter



Delmål och arbetspaket

- Åtta företag intervjuades om strategier:
 - 8 intervjuer om affärsstrategier
 - 8 intervjuer om energistrategier
 - 8 intervjuer om innovationsstrategier
 - => totalt 24 intervjuer under åren 2017-2018

Genomförande

Affärs- och innovationsstrategier

Anna Bergeek, Chalmers



CHALMERS

Transformations- tryck i branschen

- Ökad konkurrens i krympande segment (papper)
- Ökade elpriser
- Växande "gröna" marknader: möjlighet att ersätta fossila produkter i andra branscher med skogsbaserade alternativ



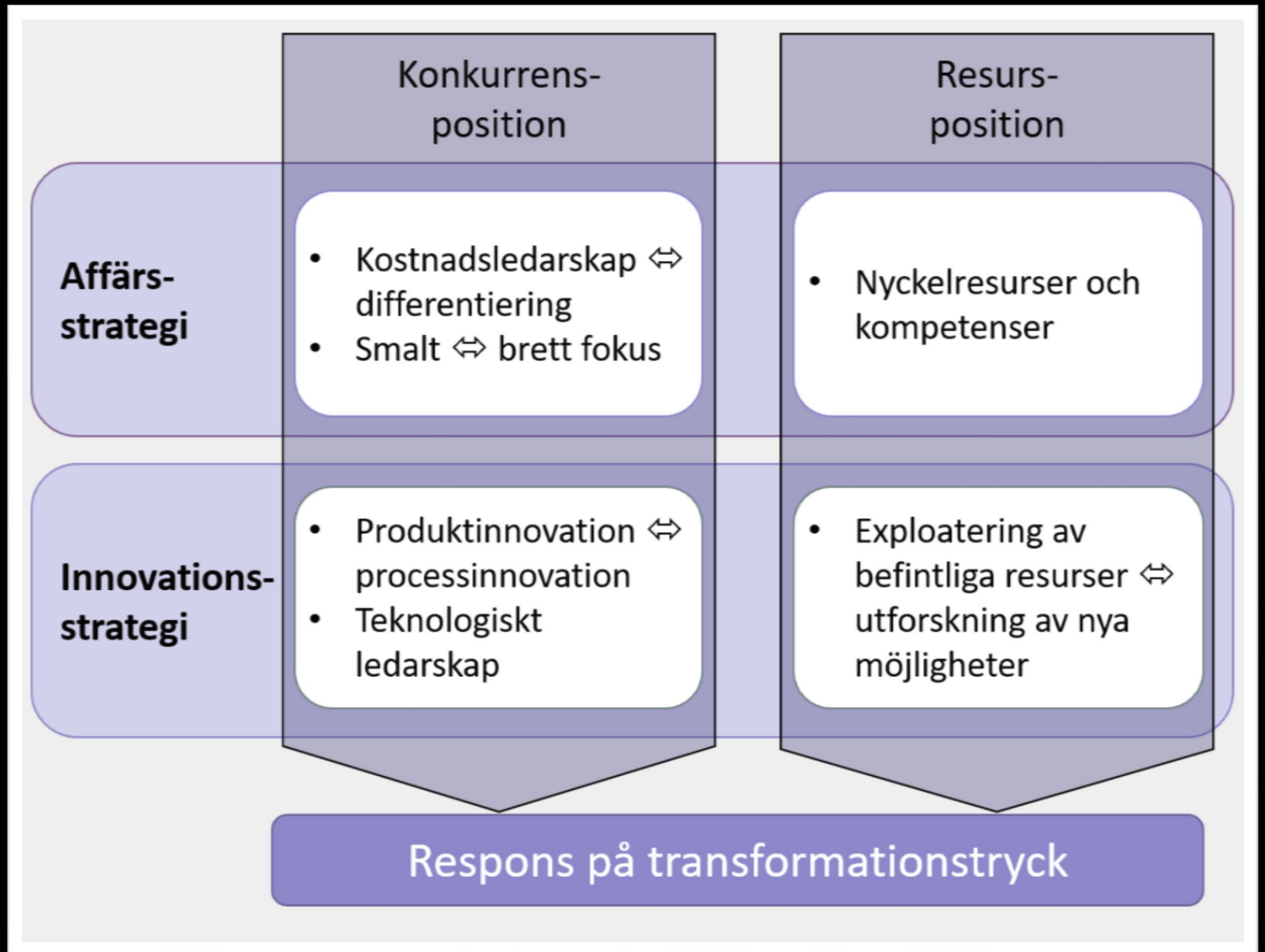
Varför ställer inte de etablerade företagen om i den takt som förväntas?

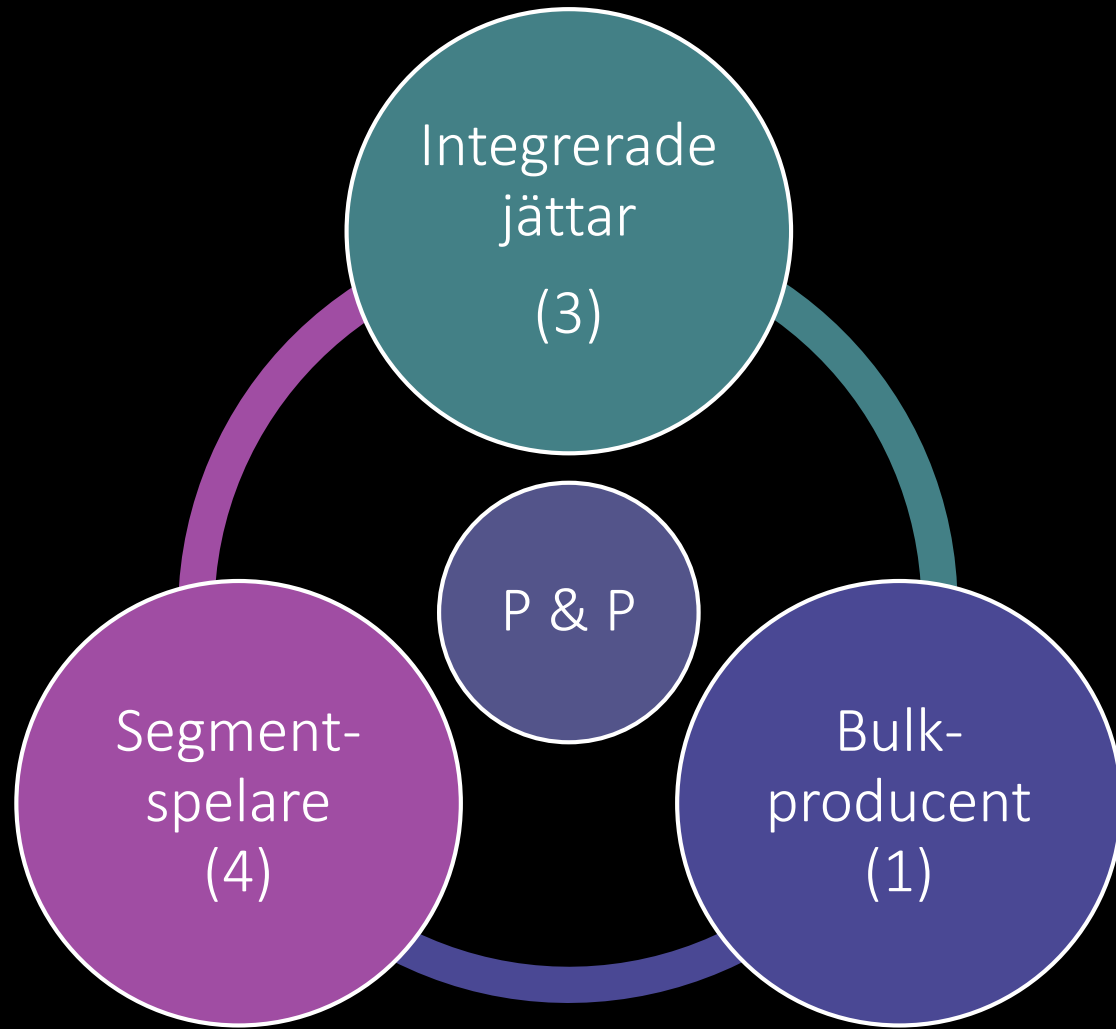


Forskningsfråga

Hur kan företagens affärs- och innovationsstrategier förklara deras svar på transformationstryck i branschen?

Två perspektiv på affärs- och innovations- strategi





Resultat: strategier

| | Integrerade jättar | Segmentspelare | Bulkproducent |
|--------------------|--|---|---|
| Konkurrensposition | Differentiering Bredd | Differentiering Fokus | Kostnadsledarskap Fokus |
| Resursposition | Skogsresurser Kunskap inbäddad i processen Bred och djup kunskapsbas Personresurser Samarbeten | Fysiska resurser som tillgång och begränsning Kunskap kopplad till befintliga produkter Relationer till kunder och leverantörer | Teknisk kompetens och trovärdighet Kontrakt och relationer med leverantörer och kunder |

Affärsstrategier

| | Integrerade jättar | Segmentspelare | Bulkproducent |
|--------------------|---|---------------------------------------|------------------------------|
| Konkurrensposition | Ledare/snabb efterföljare Produktfokus | Nisch-/ segmentledare Produktfokus | Efterföljare Processfokus |
| Resursposition | Marknadsdriven exploatering | Marknadsdriven exploatering | Exploatering |

Innovationsstrategier

| Innovationstyp | Integrerade jättar | Segmentspelare | Bulkproducent |
|-----------------------------------|--------------------|----------------|---------------|
| Produktuppgradering | ✓ ✓ ✓ | ✓ ✓ ✓ ✓ | ✓ |
| Ny produkt till befintlig marknad | ✓ ✓ | - | ✓ |
| Befintlig produkt till ny marknad | ✓ ✓ ✓ | ✓ ✓ | - |
| Ny produkt till ny marknad | ✓ ✓ ✓ | ✓ | - |
| Processuppgradering | ✓ ✓ ✓ | ✓ ✓ ✓ ✓ | ✓ |
| Ny process | ✓ ✓ ✓ | ✓ | - |

Resultat II: Innovation

- Konkurrenspositionen förklarar vissa innovationsmönster:
 - Bredd \Leftrightarrow fokus förklarar bredden på innovationsaktiviteterna.
 - Produktfokus förklarar typen av processinnovationer.
- Resurspositionen nyanserar förklaringarna:
 - Tillgången till resurser varierar, vilket påverkar företagens möjligheter att realisera olika slags innovationer.
- Resurspositionen förklarar innovationsmönster som konkurrenspositionen inte kan förklara:
 - Företagen utforskar nya marknadsmöjligheter och svarar upp mot (framtida) politiska krav så länge som det kan göras genom en exploatering av befintliga resurser.

Resultat

Slutsatser

- Företagens agerande under transformationstryck kan förklaras av deras affärs- och innovationsstrategier.
- Både konkurrens- och resursposition påverkar innovationsmönstren.
- Inte "lock-in", utan snarare medvetna och välmotiverade strategiska val som syftar till att exploatera nya möjligheter baserat på befintliga resurser.

Rekommendationer

- Beakta både konkurrens- och resursposition:
 - Välj innovationsalternativ som matchar såväl den övergripande konkurrensstrategin som tillgängliga resurser.
 - Låt tillgängliga resurser avgöra i valet mellan flera alternativ som är attraktiva utifrån konkurrenspositionen.
- Använd marknadsdriven exploatering som innovationsstrategi – utnyttja befintliga resurser för att nå och konkurrera på nya produktmarknader.
- Var aktsam så att den befintliga konkurrens- och resurspositionen inte blir *för* styrande – risk för inlåsning!

Energistrategier i massa- och pappersindustrin

Maria Johansson, Linköpings universitet



CHALMERS

Bakgrund

Utmaningarna kan vändas till något positivt

- Strategiska möjligheter att utvecklas i linje med en biobaserad ekonomi
- Arbete med energifrågor har varit och är en viktig pusselbit

Syfte

- ...att analysera hur företagen energistrategiskt hanterar resurseffektivitet och omställningen till klimatneutralitet.

Forskningsfrågor

- Hur arbetar massa- och pappersföretagen med kontinuerlig processeffektivisering för att minska sina energikostnader?
- Hur arbetar massa- och pappersföretagen med att utveckla energirelaterade produkter för att öka sina intäkter?

Energistrategi

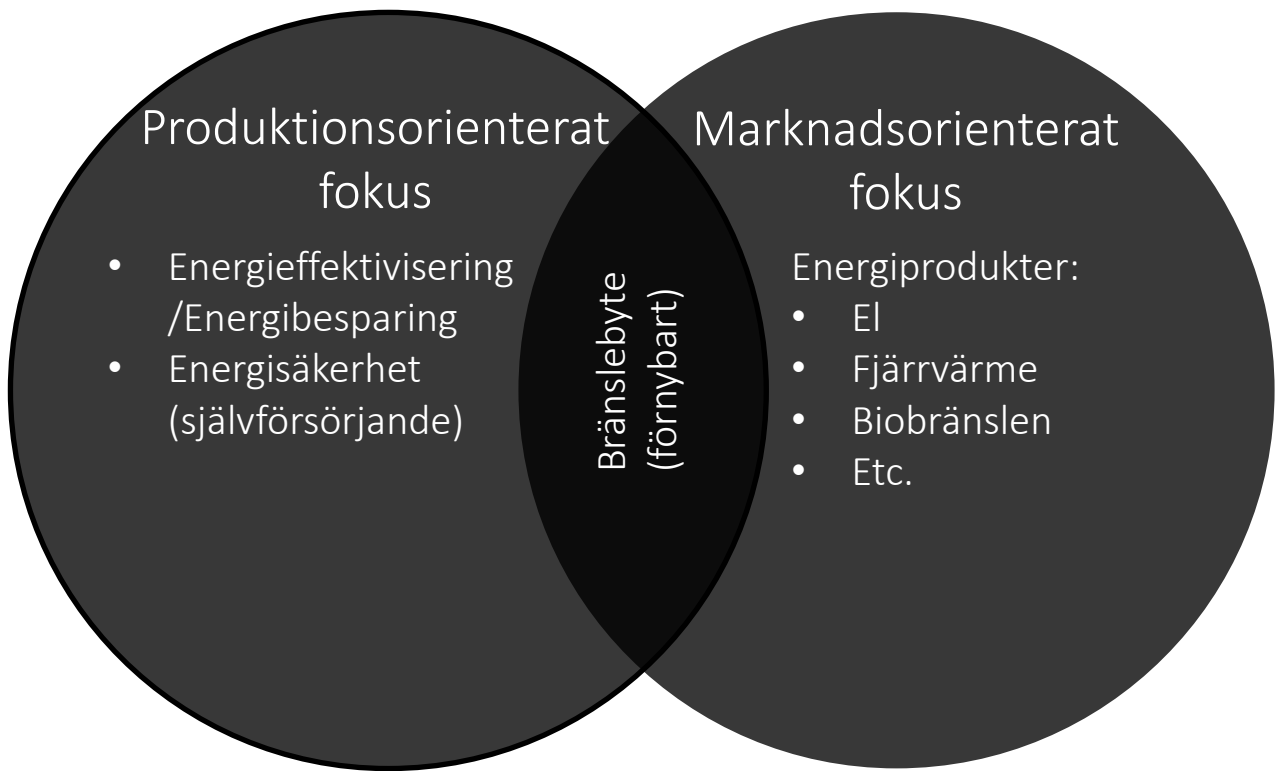
Övergripande avsikt och inriktning avseende energi

Produktionsorienterad

- Fokuserad på att minska energikostnaderna

Marknadsorienterad

- Fokuserad på att utveckla och sälja energiprodukter för att öka intäkterna



Resultat

| Företag | Formulerad och nedskrivna energistrategi | Energiledningssystem vid bruket | Energistrategisk inriktning | | | |
|---------|--|---------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| | | | Energieffektivisering/ Energibesparingar | Öka andelen förnybar energi | Energisäkerhet (självförsörjande) | Energiprodukter till marknaden |
| 1 | Nej | Nej | Ja | Nej | Nej | Nej |
| 2 | Arbete pågår | Nej | Ja | Ja | Ja | Nej |
| 3 | Nej | ISO50001 | Ja | Ja | Ja | Nej |
| 4 | Ja | ISO50001 | Ja | Ja | Ja | Nej |
| 5 | Nej | ISO50001 | Ja | Ja | Ja | Ja |
| 6 | Ja | ISO50001 | Ja | Ja | Nej | Ja |
| 7 | Ja | ISO50001 | Ja | Ja | Nej | Ja |
| 8 | Nej | ISO50001 | Ja | Ja | Nej | Ja |

Resultat

| Företag | Formulerad och nedskriven energistrategi | Energiledningssystem vid bruket | Energistrategisk inriktning | | | |
|---------|--|---------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| | | | Energieffektivisering/ Energibesparingar | Öka andelen förnybar energi | Energisäkerhet (självförsörjande) | Energiprodukter till marknaden |
| 1 | Nej | Nej | Ja | Nej | Nej | Nej |
| 2 | Arbete pågår | Nej | Ja | Ja | Ja | Nej |
| 3 | Nej | ISO50001 | Ja | Ja | Ja | Nej |
| 4 | Ja | ISO50001 | Ja | Ja | Ja | Nej |
| 5 | Nej | ISO50001 | Ja | Ja | Ja | Ja |
| 6 | Ja | ISO50001 | Ja | Ja | Nej | Ja |
| 7 | Ja | ISO50001 | Ja | Ja | Nej | Ja |
| 8 | Nej | ISO50001 | Ja | Ja | Nej | Ja |

Resultat

| Företag | Formulerad och nedskrivna energistrategi | Energiledningssystem vid bruket | Energistrategisk inriktning | | | |
|---------|--|---------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| | | | Energieffektivisering/ Energibesparingar | Öka andelen förnybar energi | Energisäkerhet (självförsörjande) | Energiprodukter till marknaden |
| 1 | Nej | Nej | Ja | Nej | Nej | Nej |
| 2 | Arbete pågår | Nej | Ja | Ja | Ja | Nej |
| 3 | Nej | ISO50001 | Ja | Ja | Ja | Nej |
| 4 | Ja | ISO50001 | Ja | Ja | Ja | Nej |
| 5 | Nej | ISO50001 | Ja | Ja | Ja | Ja |
| 6 | Ja | ISO50001 | Ja | Ja | Nej | Ja |
| 7 | Ja | ISO50001 | Ja | Ja | Nej | Ja |
| 8 | Nej | ISO50001 | Ja | Ja | Nej | Ja |

Resultat

| Företag | Formulerad och nedskrivna energistrategi | Energiledningssystem vid bruket | Energistrategisk inriktning | | | |
|---------|--|---------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| | | | Energieffektivisering/ Energibesparingar | Öka andelen förnybar energi | Energisäkerhet (självförsörjande) | Energiprodukter till marknaden |
| 1 | Nej | Nej | Ja | Nej | Nej | Nej |
| 2 | Arbete pågår | Nej | Ja | Ja | Ja | Nej |
| 3 | Nej | ISO50001 | Ja | Ja | Ja | Nej |
| 4 | Ja | ISO50001 | Ja | Ja | Ja | Nej |
| 5 | Nej | ISO50001 | Ja | Ja | Ja | Ja |
| 6 | Ja | ISO50001 | Ja | Ja | Nej | Ja |
| 7 | Ja | ISO50001 | Ja | Ja | Nej | Ja |
| 8 | Nej | ISO50001 | Ja | Ja | Nej | Ja |

Resultat

Slutsatser

- Företagen arbetar utifrån ett antal energistrategiska inriktningar som adresserar resurseffektivitet och klimatneutralitet.
- Flera företag har en integrerad produktions- och marknadsorienterad energistrategi.
- Energieffektivisering är många gånger en möjliggörare för produktion av energiprodukter.
- Majoriteten av företagen som säljer energiprodukter är stora med en hög grad av vertikal integration.
- En tendens att företagen väljer mellan att vara självförsörjande på energi eller att sälja energiprodukter.
- Energi är en integrerad del av företagets affärer även om det inte tillhör kärnverksamheten.

Rekommendationer

- Arbete med energifrågor kan öka konkurrenskraften:
 - Energieffektivisering kan möjliggöra utveckling av nya energiprodukter
 - Förnybar energi i produktionen kan skapa förutsättningar för profilering av hållbara energiprodukter

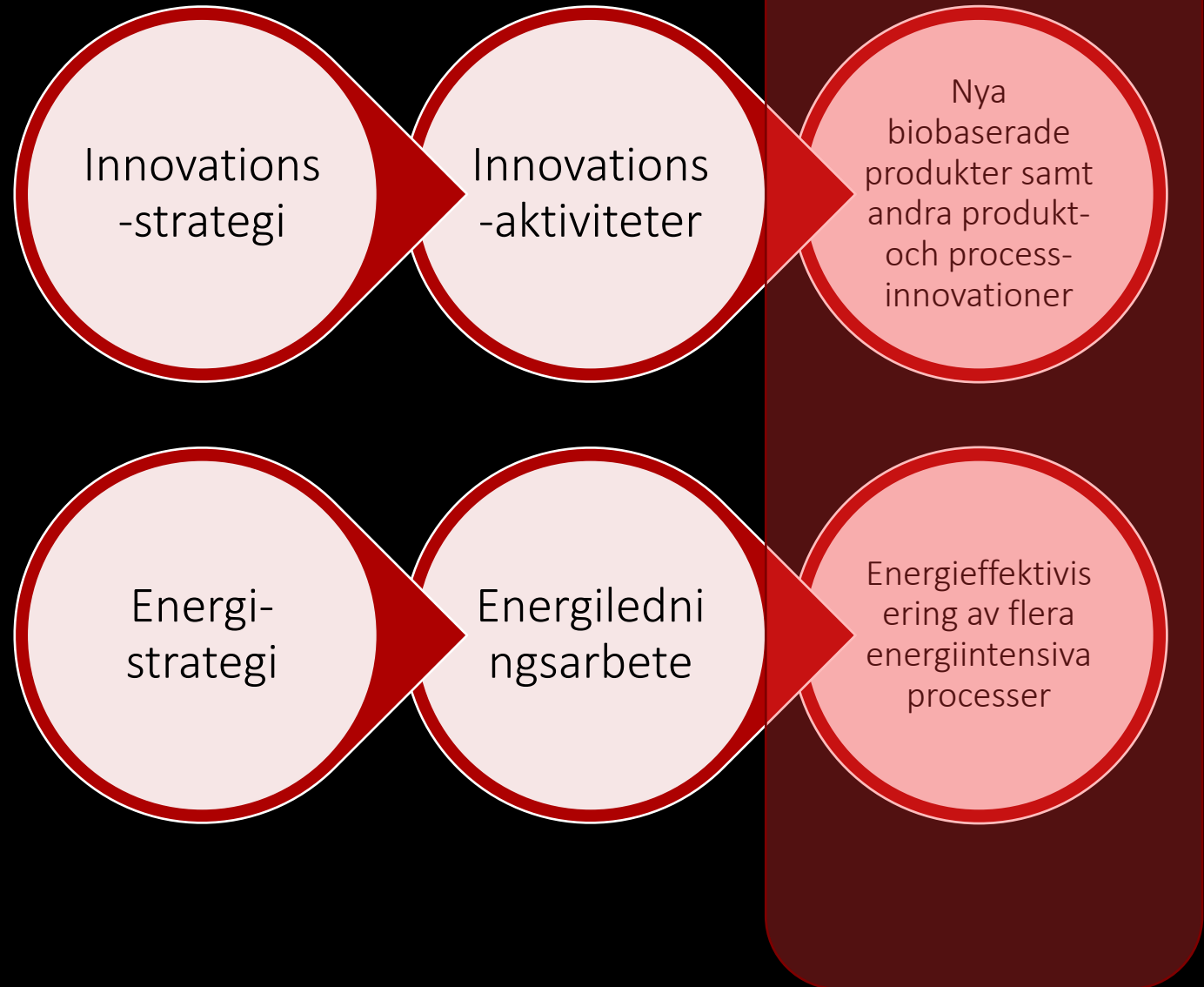
Interaktioner mellan innovations- och energistrategier

Ksenia Onufrey, Linköpings universitet



CHALMERS

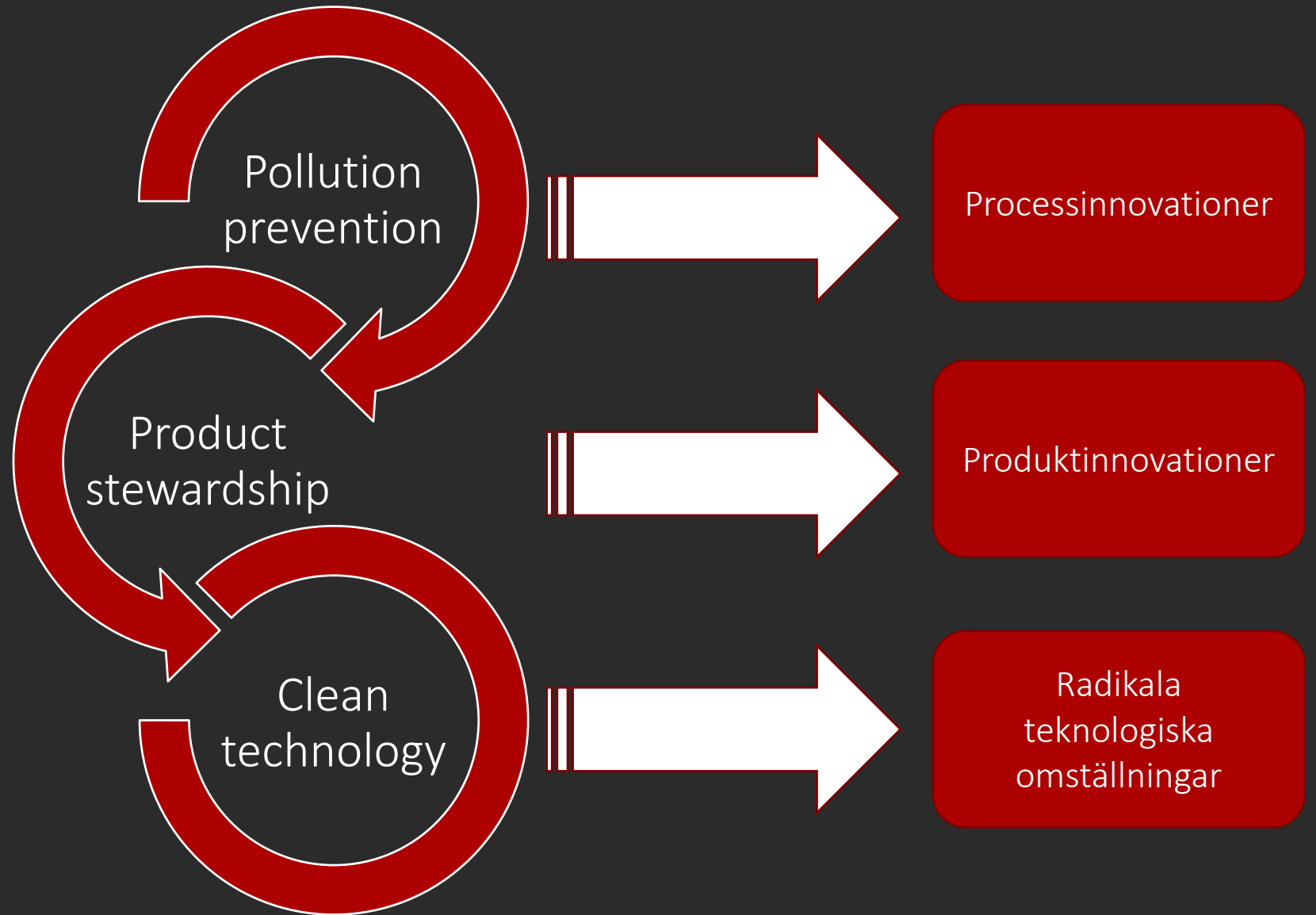
Bakgrund



Forskningsfrågan

- Hur ser interaktionen ut mellan innovations- och energistrategier för företag i pappersmassaindustrin?

Ett integrerat perspektiv på energi-och innovations- strategier



Implementeras av alla studerade företag

Typ 1: Processförbättringar och processinnovationer

Typ 2: Omställning till hållbara energikällor

Typ 1 och 2: Kostnadsdrivna initiativ

Resultat: Pollution Prevention

Energiprodukter

E.g. el, värme, etanol

Implementeras av alla studerade företag

Biobaserade alternativ till fossila produkter

Pappersbaserade förpackningar, specialcellulosa, biokompositer, gröna kemikalier

Tydlig koppling till omställningen mot bioekonomin

Stora utmaningar: osäkerhet, konkurrens

Resultat: Product Stewardship

Mycket krävande strategi:

- Omställningen av både produktionsprocessen och produktportföljen
- få företag har implementerat

Två implementeringsmönster

- Via en radikal omställning på en enskild bruk;
- Via stegvisa, inkrementella förändringar över en lång tid

Resultat: Clean Technology



Synergi

- Energieffektiviseringar leder till processinnovationer, och vice versa;
- Produktinnovationer resulterar i energivinster;
- Innovativa produkter med stark miljöprofil;



Trade-off

- Vissa nya produkter leder till större energiförbrukning;
- *Business case* är avgörande om innovations- eller energimål ska prioriteras: potentiellt lönsam produkt är värt en ökad energiförbrukning

Resultat: Interaktion mellan energi- och innovationsstrategier

Slutsatser

- Företag i pappersmassindustrin använder sig av olika miljöstrategier som möjliggör integrationen mellan innovations- och energimål;
- I många fall går innovations- och energistrategier hand i hand
- I vissa fall kan *trade-off* identifierades: innovationsmål prioriteras högre än energieffektiviseringsmål om en innovation kan kopplas till ett starkt *business case*

Rekommendationer

- Synergier mellan innovations- och energistrategier kan utnyttjas:
 - Energieffektiviseringsinitiativ kan få bättre stöd om positiva implikationer för innovation ska identifieras och synliggöras;
 - Innovationsprojekt kan förstärkas genom att identifiera och synliggöra potentiella energivinster.