



CHALMERS

'Research and Action'

Möjligheter och utmaningar med samarbetsforskning kring företags innovationsförmåga

Sofia Börjesson

Center for Business Innovation

Department of Technology Management and Economics

Chalmers

ESTRAD 2010-11-15



Agenda och syfte



Agenda

- Kort om CBI som idé
- Samarbetsforskning – vad är det?
- Varför innovation och innovationsförmåga?; Vad är innovationsförmåga?
- *Hur* kan man samverka med praktiker (forskning och utveckling) med fokus på att utveckla sin innovationsförmåga?
 - exempel
- Research and action – Vilka möjligheter och utmaningar finns?

Syftet är att inspirera till samverkan samt sätta fokus på innovationsförmåga!

Mitt perspektiv



CHALMERS

- Företagsnära forskning i ~ 20 år
- R&D och innovation management, strategisk förnyelse
- Stora företags innovationsproblematik och innovationsutmaningar
- Maskiningenjör, professor i "technology management" på Institutionen för Teknikens Ekonomi och Organisation, Chalmers

- CBI – forskningscenter på Chalmers
Interaktiv forskning om innovationsarbete i företag.
Verksamhetsutveckling i företag.

Center for Business Innovation

'Vision & mission'



Syftet med CBI är att vara ett forskningscenter som bedriver interaktiv forskning som samtidigt främjar verksamhetsutveckling i företag. Vi har två huvuduppgifter Två huvuduppgifter:

- att bedriva **forskning** som utmynnar i handlingsbar kunskap (actionable knowledge)
- att på ett medvetet och systematiskt sätt arbeta med att kunskapen delas, dvs att vara **en plattform för lärande** mellan akademi och industri samt att bidra till att nytänkande sker i företag i samband med gemensamt utförda forskningsprojekt

CBIs forskningsfokus innovationsaktiviteter i företag



Teoretiskt perspektiv: Affärsinnovation

- Innovation capabilities (inkluderar design)
- Business modellering (inkluderar entrepreneurial learning)

Typ av kunskap – managementrelevant

- Empiriskt grundade problem
- Relevanta för managers (top managers)

Metoder – “Research and Action”

- Samarbetsforskning, kvalitativ (case)
- Utgångspunkten är organization practice
- Bukett av olika datainsamlingsmetoder
- Stora och små företag

Key notion

- Actionable knowledge – handlingsbar kunskap

CBI's aktiviteter



Forskningsprojekt

- CBI consortium for business-driven growth
- Development of innovation capabilities at Volvo Cars
- Exploring Innovativeness in the Forest-Based Sector
- Value appropriation for environmental innovation
- The Innovation Survey (iSurvey)
- Disruptive Innovation
- Idea management
- ..
- ..

Andra projekt/aktiviteter

- *Innovation audit*
- *Business Innovation Projects (BIP)*
- *Seminars, work shops, educational offers*

CBI



- Start 2007
- 13 personer
- Chalmers
 - Empiriska forskningen är lokal
 - Nätverket internationellt
- *Volvo Personvagnar, SCA Personal Care, Göteborg Energi, Geveko, AlfaLaval, TetraPak, Billerud, Elopak, Södra Cell, Stora Enso, Eka Chemicals, Lyckeby, Innventia, SKF, BAE Systems, MicVac, Oxeon, NanoFactory, Vecho, Mindmancer, Lumen radio, Imego, Aluwave, Abinitio....*
- Samverkar med inkubatorer och serientreprenörer



CHALMERS

Samarbetsforskning?



Två definitioner



CHALMERS

- ... *an emergent inquiry process in which applied behavioural science knowledge is integrated with existing organizational knowledge and applied to solve real organizational problems. It is simultaneously **concerned with bringing about change in organizations**, and developing self-help competencies in organizational members and **adding to scientific knowledge**. Finally, it is an evolving process that is undertaken in a spirit of collaboration and co-inquiry* (Shani and Pasmore, 1985)
- Action research aims to **contribute both to the practical concerns** of people in an immediate problematic situation and to the goals of science by joint collaboration within a mutually acceptable ethical framework (Rapoport, 1970)

CBIs perspektiv på samarbetsforskning



- Involverar en avsikt att bidra till att förändra och utveckla organisationen
- Forskarna kan och får intervensera/påverka
- Forskningen är alltid interaktiv
- Handlingsbar kunskap (actionable knowledge)
- Ofta gemensam problemformulering



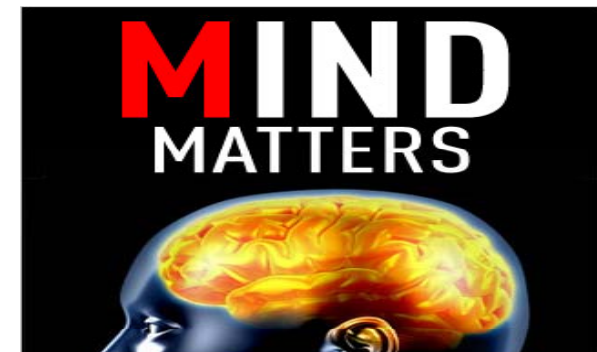
CHALMERS

Innovation och innovationsförmåga

Innovation – varför är det svårt?



- Tidspress
- Kostnadspress
- Specialisering krävs
- Fokus på daglig verksamhet
- Man blir fast

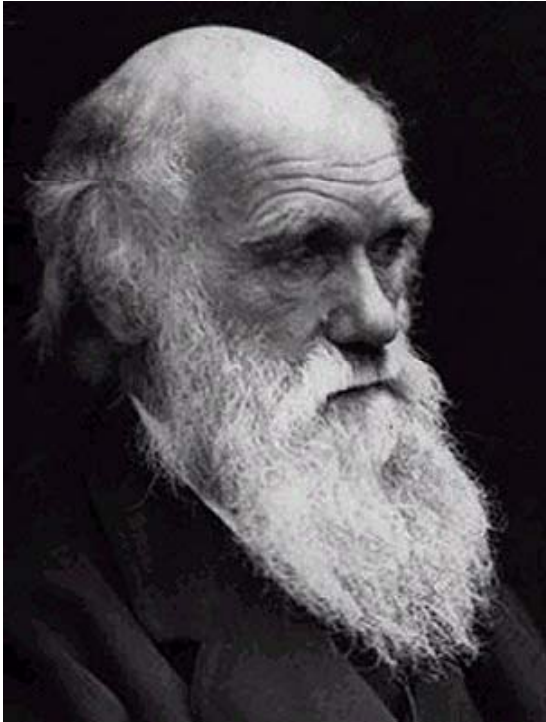


Kommer man undan innovation?



Nej, innovation blir allt viktigare...

- Snabb teknologiutveckling
- Aktiva kritiska kunder
- Nya mönster för konkurrens – globala och virtuella marknader



CHALMERS

“It is not the strongest of the species that survives, nor the most intelligent that survives. It is the one that is the most adaptable to change.”

Innovation capabilities - två definitioner



- "A collective capacity to permanently and simultaneously recreate new sources of value (products, concepts, patents, environmental values etc.) and competencies (knowledge, know-how, professions etc)" Le Masson, Hatchuel and Weil, 2006:21
- "Internal driving energy to generate and explore radical, new ideas and concepts, to experiment with solutions for potential opportunity patterns detected in the market's witespace and to develop them into marketable and effective innovations" Assink, 2006:219

Innovationsförmåga



Innovationsförmåga avser företagets sammantagna förmåga att nå målet att skapa nya produkter, tjänster, processer, affärer och sätt att organisera verksamheten.

- Komplext
- System snarare än process
- Kopplat till strategi

- Relativt lite forskning

Innovationsförmåga



Så som vi använder begreppet...

- Företagets resurser
- Organisationsstruktur (företagets processer, aktiviteter och system, hur beslutsfattande sker, ledningssystemet tex)
- Värderingar (“the mindset of the people taking the decisions”)
- Relationer till omvärlden
- Strategi och strategiimplementering (ändring av rutiner/regler)

Tre CBI-projekt



- Innovationskraft (-förmåga) i den skogsbaserade sektorn (kort projekt (1-2 år))
- Utveckla innovationsförmåga på Volvo Personvagnar (> 4 år)
- Affärsdriven tillväxt i utvecklingsbolag (1 år/ kohort)

Innovationskraft (-förmåga) i den skogsbaserade sektorn



Joakim Björkdahl
Sofia Börjesson
2009-2010

Ett projekt som mäter status för kreativt klimat resp. innovationsförmåga i 9 skogsföretag
Finansierat av Vinnova och de medverkande företagen






Vad ville vi åstadkomma?



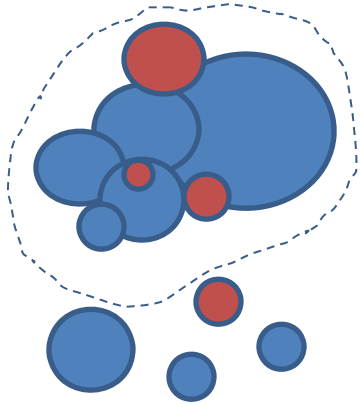
CHALMERS

- Utveckla en förståelse för förutsättningarna för innovation i 9 medverkande företag.
 - Att mha två enkäter mäta dels *det kreativa klimatet*, dels *den innovativa förmågan*
 - Att "trigga" en diskussion om behovet att utveckla innovativ förmåga.
- I första hand mätning, men resultatet ger varje företag en bild av möjligheter och problem att arbeta vidare med.

Degree of Efforts

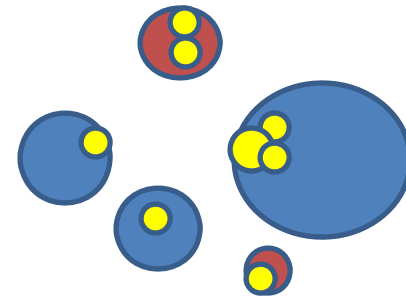
-  = FBS company
-  = supplier company
-  = New activity (venture?)

Awakening
 Majority of invited Forest Based Sector (FBS) companies (including some suppliers) participate in questionnaire and subsequent workshop.



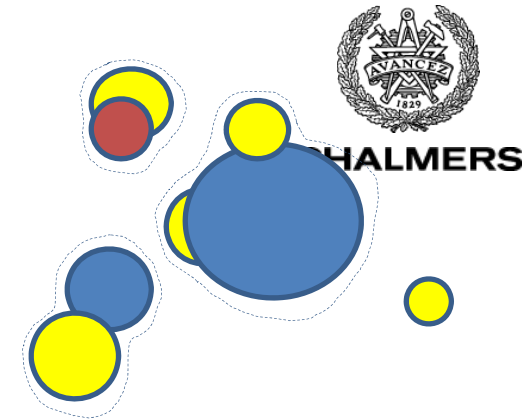
Step 1

Action initiation
 Some of the earlier participating companies come up with corrective



measures to ensure a change towards more innovative efforts.
 Also describe some show cases.

Step 2



Commercialization & harvest
 Some of the earlier participating companies have either ...

- Included the new ventures in existing businesses
- Founded new businesses
- Created starts-ups

Step 3

Time

Projektdesign

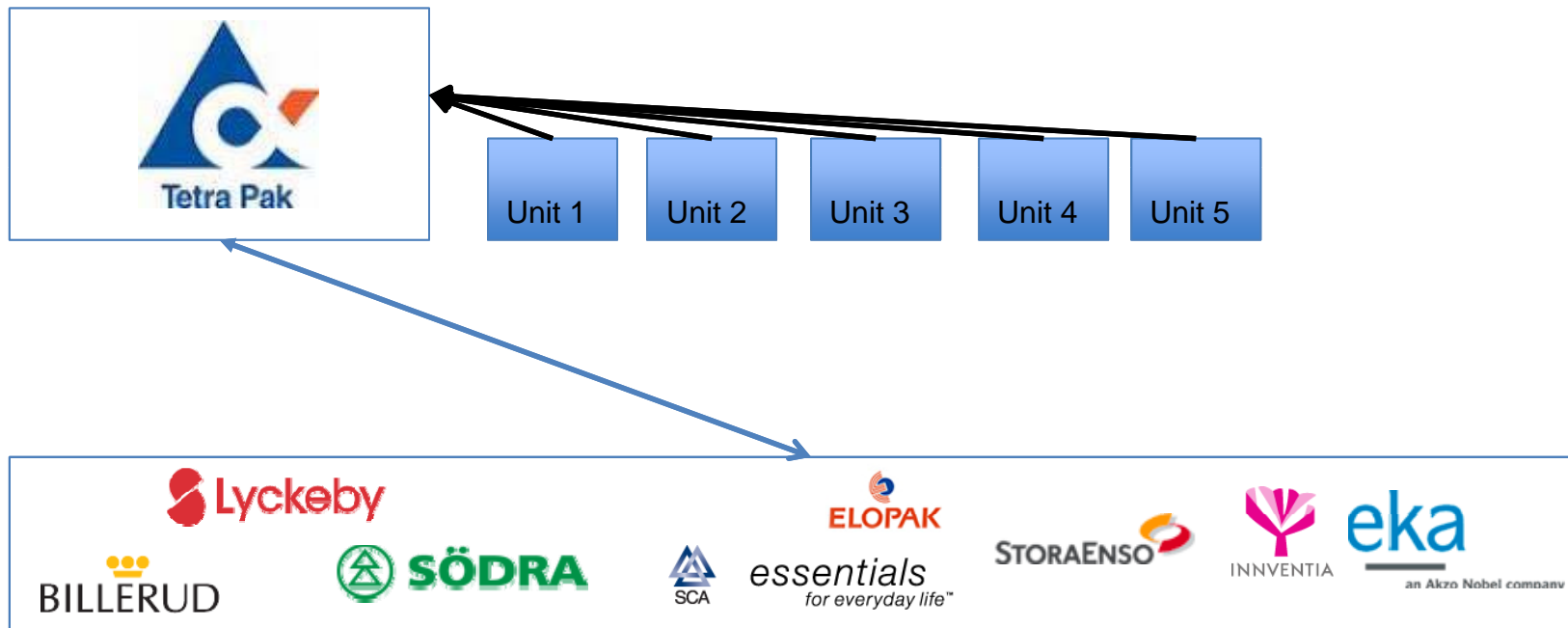


- 2 st web-baserade enkäter – mätning i 9 företag
 - Kreativt klimat
 - Innovationsförmåga
- För- och efterarbete
 - Viktiga för förankring, intresse och urval respondenter
- Återrapportering till varje företag, work shop kring "nästa steg" med samtliga medverkande

Billerud, Eka Chemicals, Elopak, Innventia, Lyckeby, SCA Personal,Care, Stora Enso, Södra Cell och Tetrapak

Svarsfrekvens totalt: 82% (994 utskickade enkäter, 816 svar)

Analys/jämförelser



Alla företags/enhetens funktioner som är relevanta för innovationsarbetet ingick i mätningen.

Enkäten för kreativt klimat



50 påståenden (10 dimensioner) – hur kreativt *klimatet* i varje företag är

- *Utmaning/motivation*
 - *Frihet*
 - *Idéstöd*
 - *Tillit/öppenhet*
 - *Liv/Livlighet/Dynamik*
 - *Lekfullhet & Humor*
 - *Debatt och meningsskiljaktighet*
 - *Konflikt*
 - *Rishtagande*
 - *Tidsutrymme (time slack)*

CBI
CHALMERS

Creative Climate Scorecard

Below is a series of statements about the psychological aspects of the work environment, of the 'org. climate'. Your task is to judge how applicable each of these statements is to your particular company by scoring between 0 (not at all) and 3 (to a high degree).

	Not at all applicable(0)	Applicable to some extent (1)	Fairly applicable (2)	Applicable to a high degree (3)
There are many new ideas floating around here.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Novel ideas are quickly adopted into the operation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The communication between people is open and straight forward.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The atmosphere here is exciting.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
People here dare to take the initiative, even if the outcome is uncertain.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A lively atmosphere prevails here.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The pace of work allows for the testing of new ideas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
There are quite a few personal conflicts here.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
It is common for people here to take the initiative to solve problems.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Not at all applicable(0)	Applicable to some extent (1)	Fairly applicable (2)	Applicable to a high degree (3)

Exempel på frågor

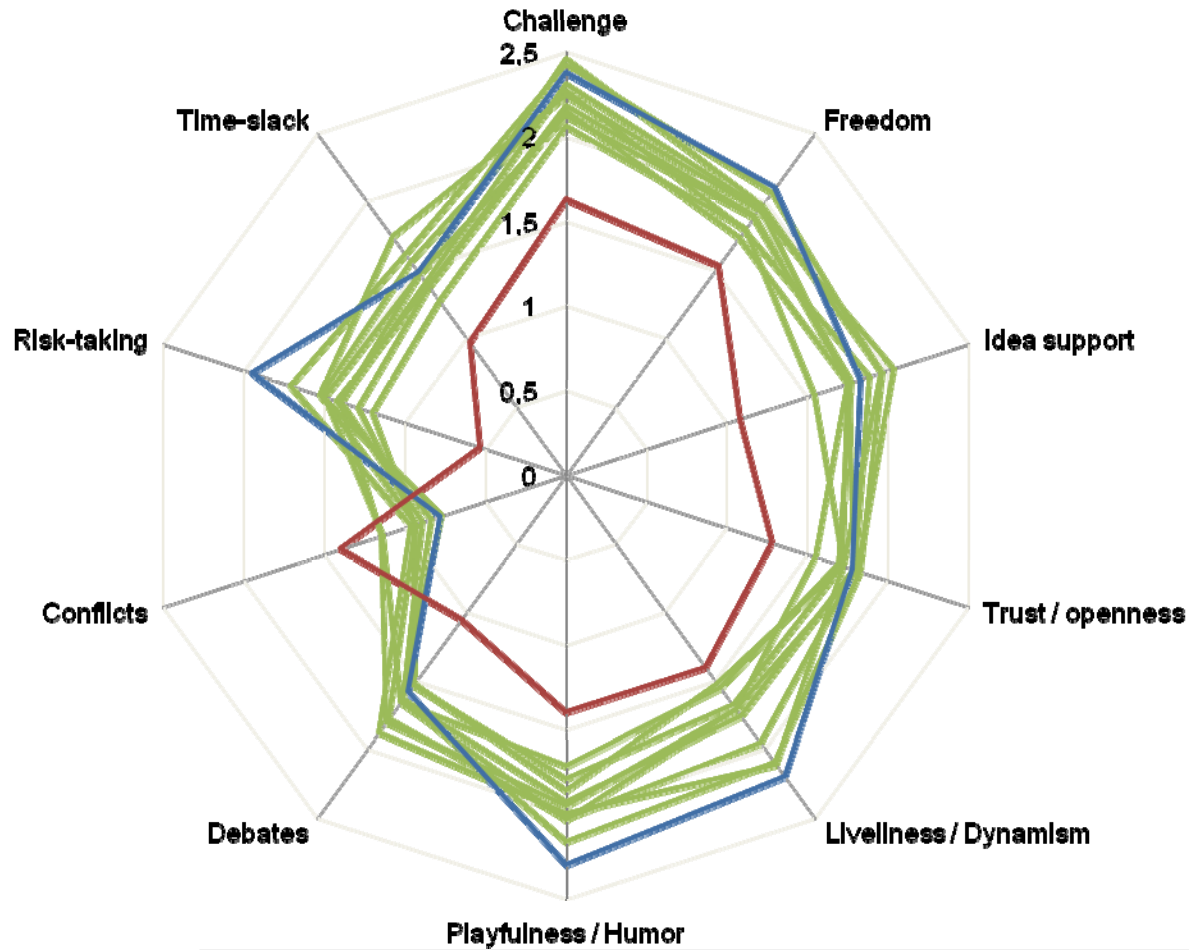


- Most people have time to think through new ideas here.
- Novel ideas are quickly adopted into the operation.
- People here take the time to discuss ideas.
- Initiative often receives a favorable response, so people feel encouraged to generate new ideas.
- People do not talk behind each others' backs.
- There is a clear tendency for risk-taking here.
- Most people here consider their work meaningful and stimulating.
- People here seek information in the company on their own initiative to solve problems.
- People here dare to take the initiative, even if the outcome is uncertain.
- People here are confident and act quickly.
- People trust each other.
- There are power and territorial struggles in my unit.

Spridningen i gruppen - referensdata



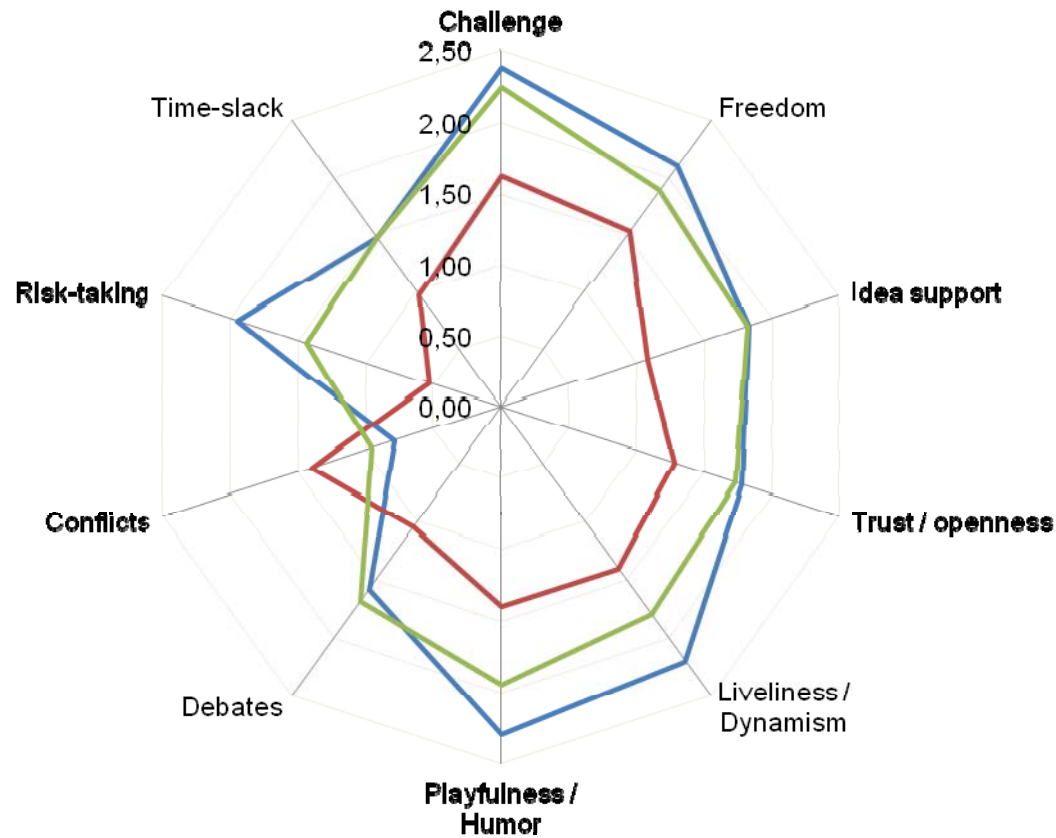
CHALMERS



Kreativt klimat - De 9 företagen jämfört med referensdata

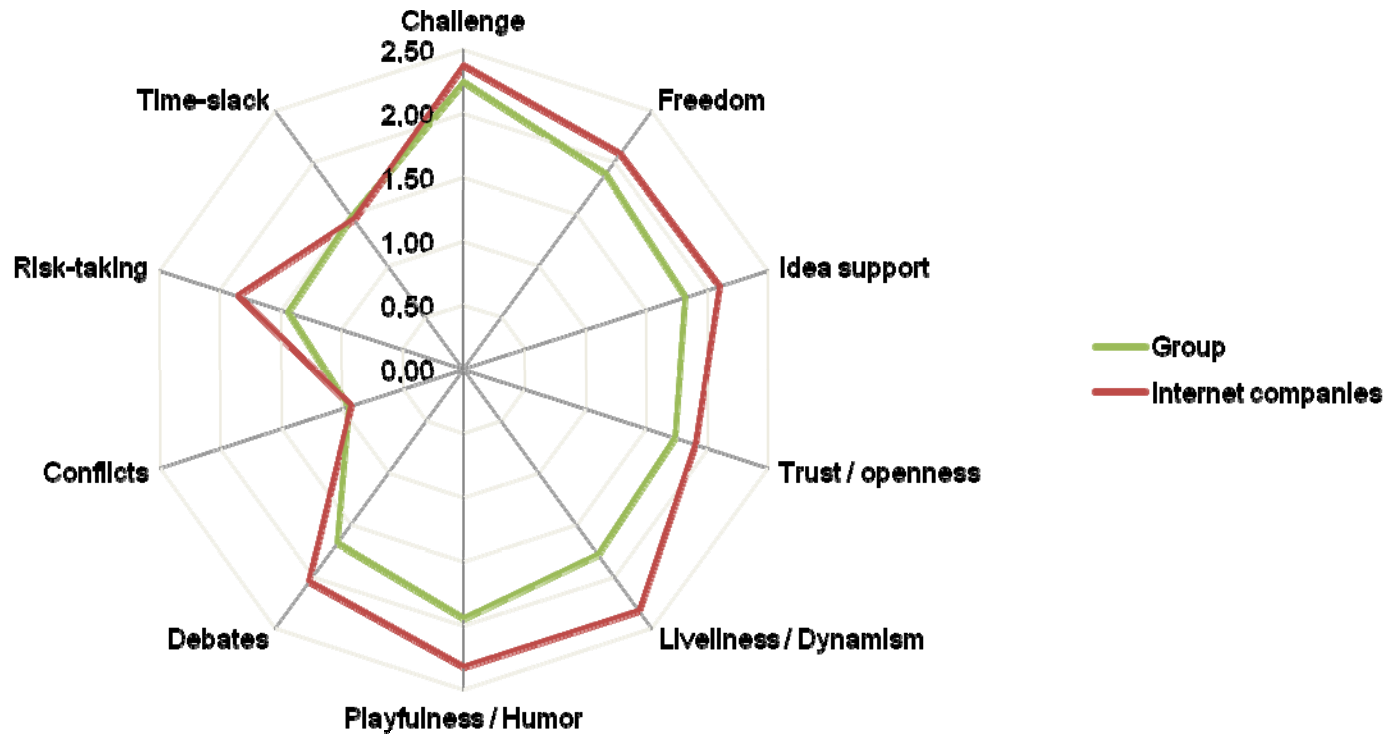


CHALMERS



— Innovative
— Stagnating
— Group

De 9 företagen - internetföretag



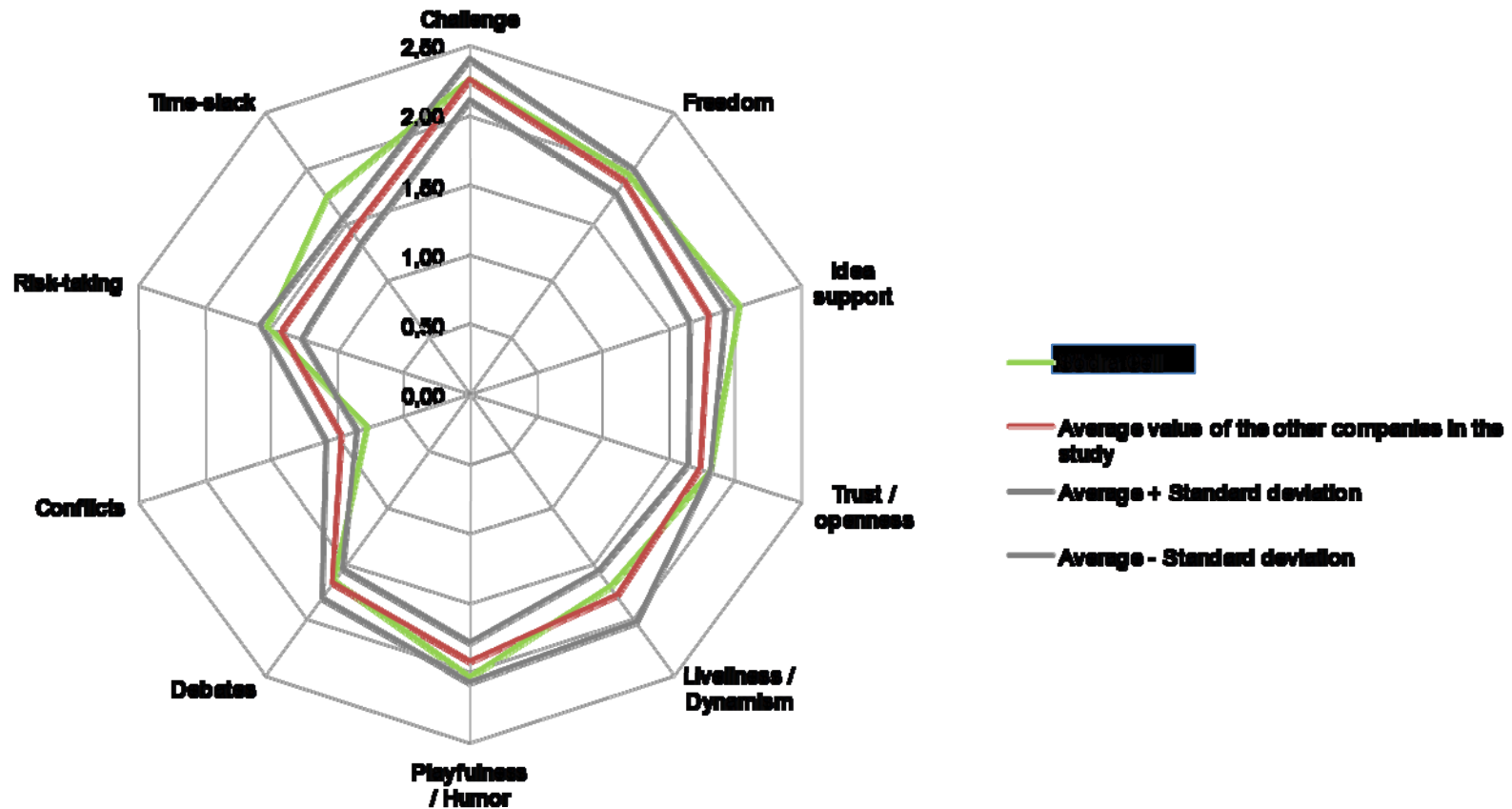
Internet companies: Six of the most expansive companies in Sweden (Year: 1998-1999; Respondents: 385)

Kreativt klimat

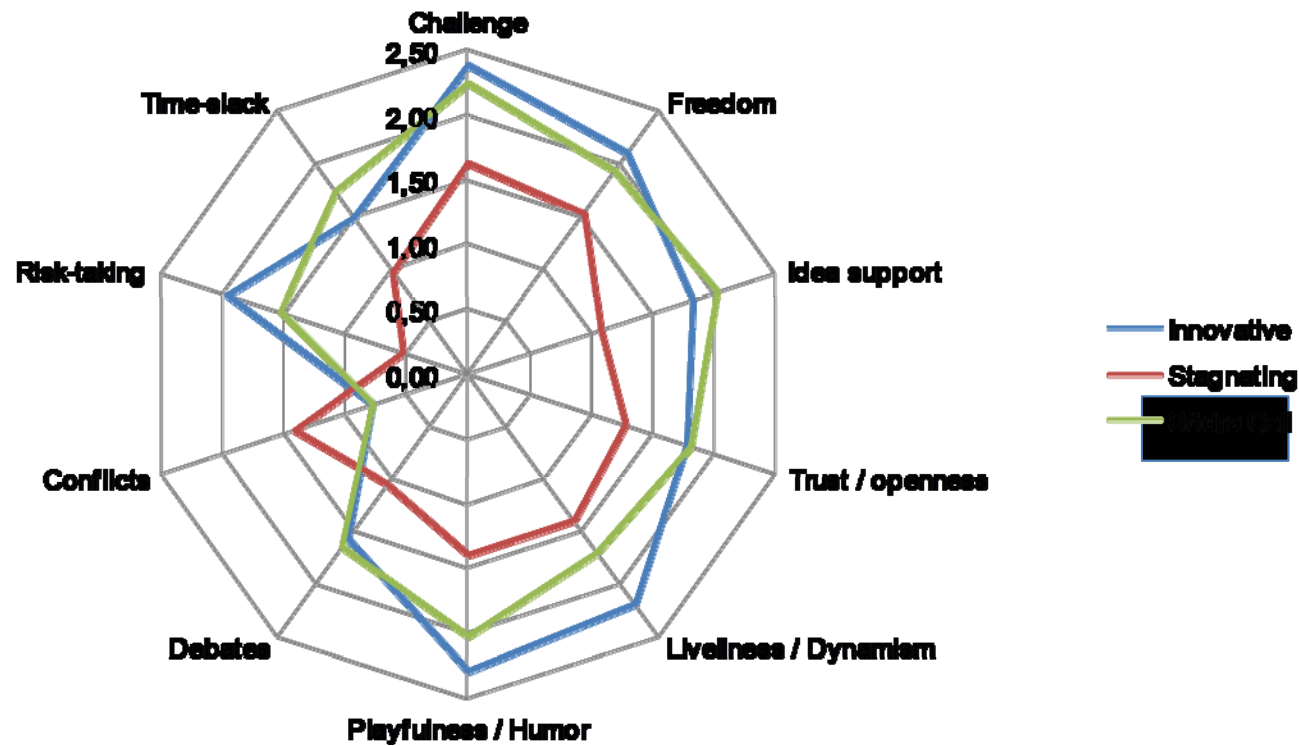
Massa AB jämfört med de 8 övriga i gruppen



CHALMERS



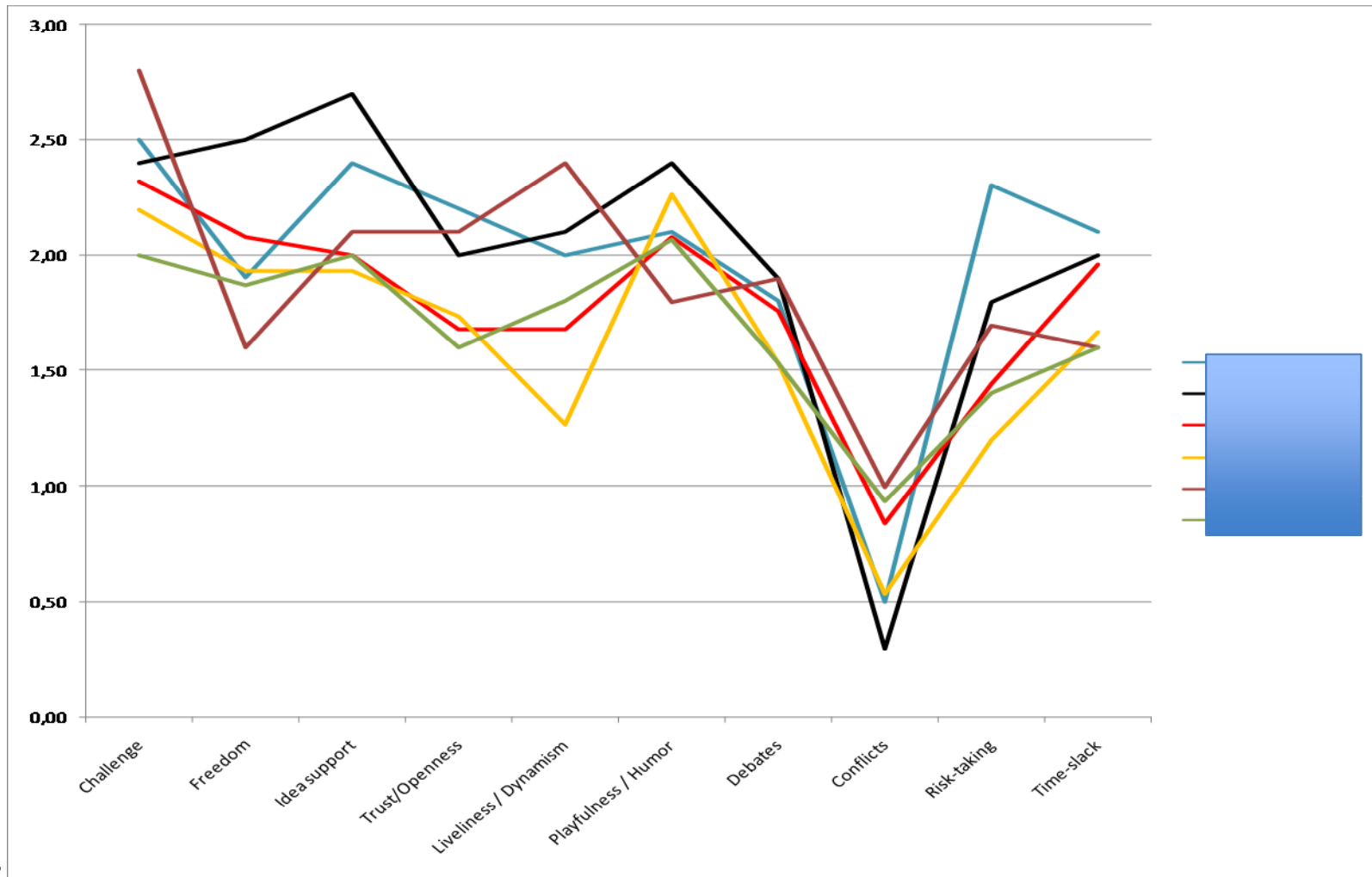
Massa AB jämfört med referensdatabas



Massa AB – en inbördes jämförelse



CHALMERS



C

Innovationsförmåga - enkäten



8 dimensioner, 59 påståenden:

- Strategi
- Prioriteringar
- Kultur (ej klimat)
- Idehantering (-management)
- Omgivningen och externa relationer
- Implementering
- System och beslutsfattande/regler
- Samarbete och lärande

Skala 0 (inte applicerbart alls) till 3 (i hög grad applicerbart).

CBI
CHALMERS

Innovative Capability Questionnaire

The Innovative Capability Questionnaire is designed as a series of statements regarding how you perceive innovation is dealt with in your company. You are asked to judge how applicable each of these statements is to your particular company by scoring them - between 0 (not at all) and 3 (to a high degree). If you do not have an opinion, or cannot answer for some other reason, you should tick the box "Cannot answer".

All the statements are related to Billerud.

Certain words are used repeatedly in the questionnaire and warrant definition to avoid misinterpretation.

Innovation: An innovation is the implementation of a new or significantly improved product, service or process, a new business model, a new marketing method, or a new organizational method in business practice. The minimum requirement for an innovation is that the product, process, service, business model, marketing method, or organizational method must be new to (or a significant improvement for) the firm.

Innovation activities: Innovation activities are all scientific, technological, organizational, financial and commercial steps which actually, or are intended to, lead to the implementation of innovations.

Projects: Projects here refers to time constrained activities that are intended to lead to new products, services, businesses, processes, business models, marketing methods or organizational methods.

Top management: The CEO and her/his direct reports to the company or business division.

Business model: How the firm uses its resources as inputs and converts them through customers and markets into economic outputs. Business model, thus, refers to choice of customer segments, the actual customer offering, how the firm configures its resources, which activities should be performed in-house and which should be outsourced, how the firm sells and distributes its offering, and how the firm creates value for the customer and profit from these activities.

	Not at all applicable (0)	Applicable to some extent (1)	Fairly applicable (2)	Applicable to a high degree (3)	Cannot answer
The company encourages experimentation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
We have a broadly communicated strategy concerning innovation in the company.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The company has a structured way to collect and handle ideas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The importance of innovation for long-term success is well understood within the company.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
All ideas proposed are followed up by the company.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Exempel på frågor

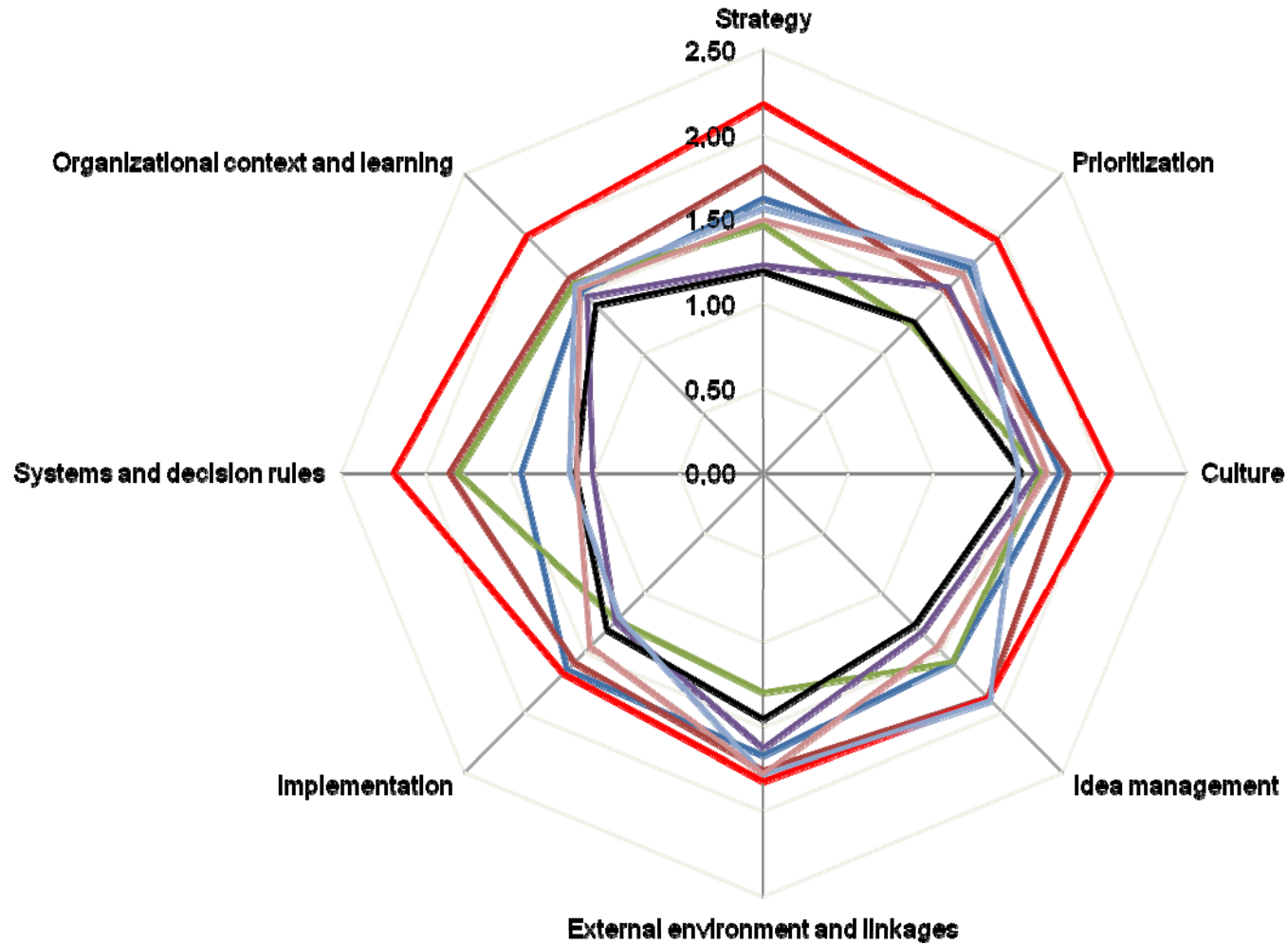


- The company has a well-articulated strategy for innovation.
- We have a broadly communicated strategy concerning innovation in the company.
- Projects are sponsored even when technical or commercial uncertainty is high.
- Projects that do not lead to direct commercial success are classed as failures.
- The company encourages experimentation.
- All ideas proposed are followed up by the company.
- The company has a structured way to collect and handle ideas.
- Sales and marketing employees are frequently engaged in innovation activities.
- We work systematically to identify and utilize valuable ideas from the external environment.
- We often collaborate with universities.
- The company monitors the environment actively to identify key trends, market drivers and threats.
- We collect and communicate information on technological and market developments

Innovationsförmåga - de 9 företagen



CHALMERS

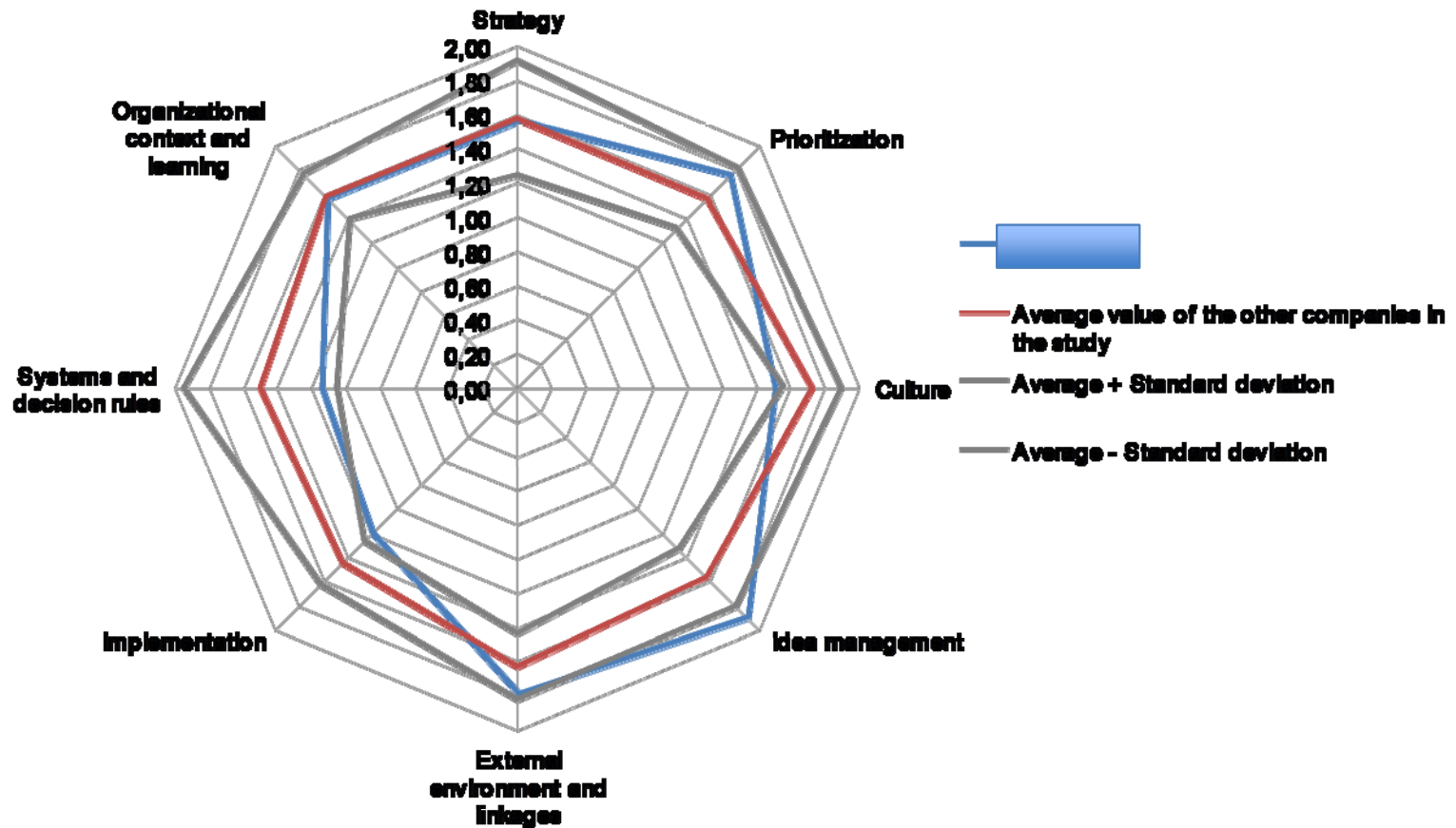


Innovationsförmåga

Massa AB jämfört med de övriga 8 företagen



CHALMERS



Sammanfattning – indikationer och hypoteser



CHALMERS

- Kreativitet inte samma sak som innovationsförmåga
- Innovationsstrategi. Flera av företagen har brister både när det gäller att inneha, ha den kommunicerad och ha den implementerad
- Samla idéer vs arbeta vidare med dem.
- Tänka nytt, tänka annorlunda
- Perspektivbrytning - integration

Resultat – vad kunde företagen se?



CHALMERS

- Förutsättningarna finns alltså!
- Möjligheter arbeta med förbättra innovativ förmåga
 - Hypoteser och indikationer i relation till innovationsarbete
 - Gav varje enskilt företag ett underlag, en bas att arbeta vidare med internt – ett ”diskuterbart” underlag. Pekade på möjligheter för förbättringar.
 - Fungerade som väckarklocka. Stort intresse hos de medverkande företagen, primärt kring deras eget resultat

Utveckla innovationsförmåga på Volvo Personvagnar



*Sofia Börjesson
Maria Elmquist
2006-2010*

Ett samarbetsprojekt om Volvo Personvagnars interna strategiska arbete med att utveckla sin innovationsförmåga

Finansierat av Vinnova



Bakgrund och syfte



CHALMERS

Samarbete sedan 1999

Det gemensamma syftet är att studera och stödja Volvo PVs interna arbete med att utveckla sin innovationsföråga – gemensam kunskapsutveckling

Forskningssyftet är att generera kunskap om hur stora företag utvecklar sin innovationsförmåga (och samtidigt utvecklar ny strategisk riktning)

Volvos syfte är att

(1) Arbeta experimentellt och undersöka nya infallsvinklar på innovation (search, select, implement)

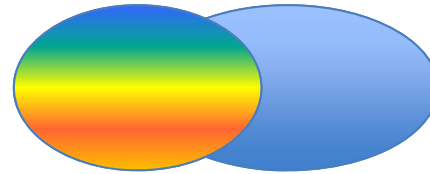
(2) att systematiskt utveckla nya referensramar hos dem som fattar beslut – på alla nivåer

Projektdesign



Gemensamma mål

- Överlappande syften – olika roller



Longitudinell studie 2006-2010

- Olika former av datainsamling
- Forskare aktiva
 - Designbaserade experiment
 - Work shops
 - Språk och begrepp

Resultat



- **Forskning - 'innovation capabilities'**
 - Svårt och komplext
 - Tar tid
 - Förändring
 - Bra ansats att *parallellt* experimentera med nya metoder för idéer och utveckla "management cognition"
 - Någon måste ha ansvar för innovationsaspekten
 - Liten grupp kan räcka
 - Ledningens kommittent centralt

- **Påverkan**
 - Metoder
 - Synsätt och referensramar

Vad kan ett företag göra?



- *FÖRSTÅ* vad innovationsförmåga är!
- Arbeta med alternativa *sökmetoder*, technology scouting, extreme users, tävlingar
- *Internt*:
 - ledningens engagemang centralt! (vision OCH 'grounded')
 - Arbeta med bygga vidare på idéer, inte bara föreslå, idea jams
 - Arbeta med designmetoder för att artikulera latent behov
 - Organisation, strategi, rutiner - innovationslogik
- Arbeta aktivt med *involvera olika intressegrupper* i innoverandet
- *It-verktyg* - det går fort, många kan vara med
 - communities på nätet
 - web 2.0
 - Simulering och visualisering

CBI's konsortium för affärsdriven tillväxt



Henrik Berglund

Fredrik Borg

Jonas Hjerpe

Sören Sjölander

2009-2012

Ett samarbetsprojekt med 6 st tillväxtbolag – i tre omgångar



Bakgrund



- Innovationslyftet
- Sex företag + Inkubatorcoacher + CBI (fakultet, experter och serieentreprenörer)
- 1 + 1 + 1 år
- Start September 2009 (Vinnova-finansierat)

CBO Konsortium – bakgrund och upplägg



- Sex företag + Inkubatorcoacher + CBI (fakultet, experter och serieentreprenörer)
- 1 + 1 + 1 år
- Start September 2009

- Fas 1: MicVac, Oxeon, NanoFactory, Vecho, Icomera, Qbtech
- Fas 2: Mindmancer, Lumen Radio, Imego, Aluwave, Abinitio

Syfte



- 1) Att konkret utveckla de deltagande företagens affärer, affärsmodeller och affärsutvecklingsprocesser, med positiv påverkan på såväl affärsvolym, kundvärde och lönsamhet,
- 2) att, grundat i detta arbete, markant växla upp affärsutvecklingskompetensen hos de deltagande inkubatorcoacherna och inkubatorerna, samt
- 3) att, inom CBI, utveckla ny praktisk och teoretisk kunskap rörande systematisk affärsmodellutveckling.

Inkubator och Företag



CHALMERS

- Inkubatorerna:
 - De bästa i Sverige
 - I intressanta regioner
 - Med potential och intresse att öka sin kompetens, sitt erbjudande, värdet på “sina” företag och sin affär
- Företagen:
 - Stor internationell potential
 - Inressant teknikbas
 - Flera kunder
 - Årsomsättning 10-50 MSEK
 - Bra ledning
 - Engagemang

Vad inkubatorerna får



- Lära sig samt införa en process för kundcentrerad, systematisk affärs- och företagsutveckling, som utvecklas med CBI
- Utveckla 3-4 av “sina” företag varje år
- Etablera verksamheten som “Accelerator” som steg efter traditionell inkubering och
- Betald kompetensutveckling

Inkubatorernas insats



- Engagemang i projektet under 1-3 år
- Tre av sina bästa coacher varav en ska vara lokal projektkoordinator, ca 3 * 20 mandagar/år
- Medverka till att identifiera och engagera tre av “sina” företag

Vad företaget får



- Tillgång till erfaren affärsutvecklingsexpertis
- Ett bättre och mer värdefullt företag
- Ökad kompetens i kundcentrerad, systematisk affärsutveckling
- Införandet av en skräddarsydd affärsutvecklingsprocess som en naturlig del av företagets arbete

Företagets insats



- Engagemang i projektet och konsortiet
- VD och dennes närmaste medarbetare
- Total öppenhet inom konsortiet under konfidentialitet
- Den egna tiden – jobbet måste göras men nu kan det göras bättre och snabbare med “frontladdad” ansträngning
- Använda och utveckla sin förmåga att undvika “decibel-prioritering”

CBIs insats



- Tre erfarna seniorer, en operativ projektledare, sex serieentreprenörer, process och metod som utvecklats under de senaste tio åren, erfarna experter för de olika workshopparna
- Finansiering (via Vinnova)

Affärsmodell (exempel)



CHALMERS

- **Värdeerbjudande** – en beskrivning av kundens behov, produkten som svarar mot behovet samt värdet av produkten från kundens perspektiv.
- **Marknadssegmentet** – den avgränsade grupp av kunder som är i fokus. Olika marknadssegment har olika behov så potentialen hos en teknologi kan komma att frigöras först när företaget vänder sig till en ny målgrupp.
- **Värdekedja** – företagets position och verksamhet i värdekedjan, inklusive hur företaget kan fånga en del av det totala värdet som det bidrar till att skapa i kedjan.
- **Intäktsgenerering** – hur intäkter genereras (genom till exempel försäljning, leasing, prenumeration, support etc.).
- **Position i värdenätverk** – medvetenhet om konkurrenter, komplementärer och övriga nätverkseffekter som kan användas för att leverera mer kundvärde.



CHALMERS

Innovation is much more than
just new products or services

- Business Model Innovation -
Widen your innovation horizon



CHALMERS

Research and action Varför?



När är det lämpligt med samarbetsforskning?



- När fenomenet är komplext och det finns lite kunskap om det
- När det finns behov av att generera kunskap som är nyttig för både forsknings- och praktikersamhället
- När det finns behov av att förnya och förändra hur företag arbetar

Möjligheter



Från ett forskningsperspektiv

- Ger djup, kontextuell kunskap
- Gemensam kunskapsproduktion
- Bygger förtroende – ger access till kärnprocesser och beslutsfattare (viktigt för att förstå innovation)

Från ett praktiskt perspektiv

- Kontinuerlig kunskapsdelning (och –produktion)
- Skapar ett gemensamt språk – underlättar fortsatt samverkan

Från ett personligt perspektiv

- Meningsfullhet

Utmaningar



Forskningsarbetet

- Undvika bli 'doer'
- Orealistiska förväntningar
- Förståelsen för vad forskning (ny kunskap) är (r i R&D)

Forskningslegitimitet

- Önskan om positiv utgång riskerar validiteten
- Illegitim?
- Publicering - "single-case studies"

Forskningsfärdighet

Avslutande reflektioner



Forskning om Innovationsförmåga

- Behöver access
- Behöver gemensam kunskapsutveckling
 - kunskapen som finns i företagen
 - Existerande teorier
- Actionable knowledge
- Explorativa experiment OCH tackla företagets sätt att arbeta
- Samverkan KAN vara en win-win!





CHALMERS

Tack!

sofia.borjesson@chalmers.se

www.cbi.chalmers.se