

## The process industry

Production value:	<b>781.000</b>	<b>MSEK</b> (15.5% of the business sector)
Net investments:	73.000	MSEK (23.5% of the business sector)
Export value:	425.000	MSEK (42.6% of the business sector)

And represents 13% of Sweden's GDP

## Turnover in the supplier industries

Automation industry:	50.000	MSEK
Machinery industry:	97.000	MSEK
Engineering:	36.000	MSEK
IT consultancy:	41.000	MSEK
<b>In total:</b>	<b>231.000</b>	<b>MSEK</b>

**The Global Automation Market**  
188 billion euros next five-year period

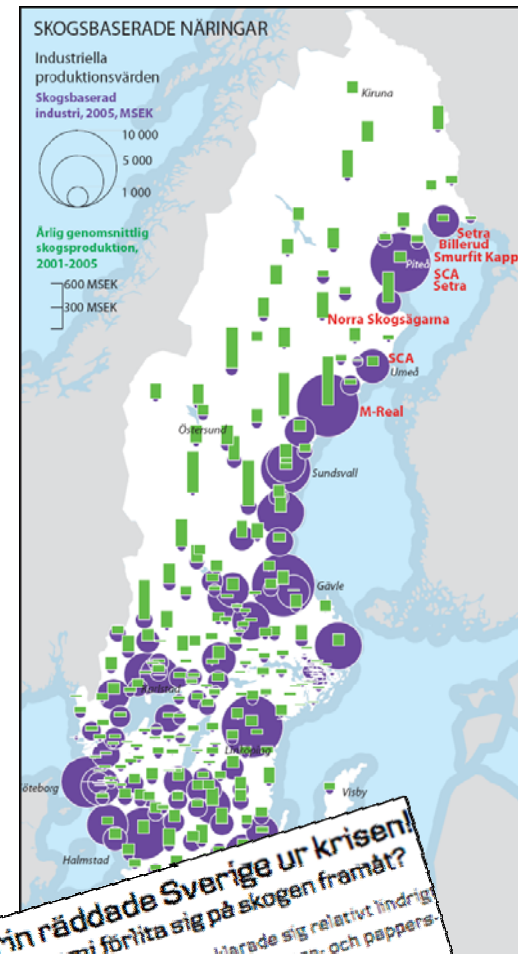
# The Mining Industry in Sweden. Facts.

- LKAB.
  - Number one industry investor in Sweden 2010.
  - Invest 5 – 6.000 MSEK / year
  - The biggest automation project after year 2000 in Sweden  
Supplier: Midroc Automation. Concentration plant in Kiruna.
- Boliden
  - Investments in Garpenberg 3.900 MSEK (2012-2013)
  - 17% of all cost is energy
  - Recycling of electronics. From 45 KTon to 120 KTon
- Northland resources
  - The biggest Greenfield project in Sweden
  - 1000 people estimated to build the Mine and concentration plant
  - Order on the complete production until 2020
  - Among suppliers. Order to Metso on 1.2000 MSEK
- Energy /electricity
  - LKAB From 2,2 till 2,8 TWh/year electricity 2010.
  - Boliden 3,7 TWh 2010. (72% of all energy is Electricity)
  - Energy usage 2011 (est.) 384 TWh  
Industry 36%, Transport 25% Service&building 38%
  - Energy in Industry (2008)  
50% Pulp & paper, 15% iron&steel, 8% Chemical, 3% mining

# Skogsindustrins betydelse

- Utgör 10 -12 % av industrins sysselsättning, förädling, export mm
- Exporterade för 123 miljarder 2009
- Liten import av insatsvaror - > stort bidrag till handelsbalansen
- Sysselsätter direkt 70 000 personer och ca 200.000 indirekt
- Investerar i genomsnitt 10 miljarder per år
- Högteknologiska processer
- Världsledande exportör
- Lägst CO2-utsläpp per ton (papper & massa) i världen

Källa: Skogsindustrierna och TVA-underlaget



**Skogsindustrin räddade Sverige ur krisen!  
Men kan svensk ekonomi förlita sig på skogen framåt?**

Sverige är ett av få länder i västvärlden som klarade sig relativt lindrigt undan finanskrisen. Det var skogen med sågverk, massa- och pappersindustri som, med hjälp av en svag krona, till större delen räddade Sverige.

Danske Bank

Investing in your future

# ”Industrin betyder mer idag än 1970”

- Industrin och industrinära tjänster står idag för drygt 27 procent av BNP, vilket är mer än 1970
- Industrin sysselsätter direkt över 700 000 personer
- Indirekt sysselsätter tillverkningsindustrin uppskattningsvis 1,5 miljoner personer och varuexporten står för kring 80 procent av vår export
- Varje industrijobb uppskattas ge upphov till mellan ett och tre jobb i det omkringliggande näringslivet
- Under högkonjunkturen i 2000-talets början uppskattas ungefär 50 procent av tillväxten ha kommit från produktivitetssökningar inom industrin

Källa: SKGS

- Syfte
  - Skapa starka gemensamma FoU- och innovationssatsningar utifrån avsevärt större resurser för området.
  - Utveckla en nationell samverkan och koordinering mellan olika aktörer inom industri, akademi och samhälle.
  - Föreslå formerna för en nationell samverkan och koordinering.
- Projektgrupp, referensgrupp och styrgrupp (HLG)
- Möten varje månad
- Presentation av agendan Feb 2012



# Framgångsfaktorer

- För att nå visionen med agendan
  - *År 2020 samverkar och satsar Sveriges innovationsaktörer och finansiärer kraftfullt inom området automations FoU för processindustrin. Nya innovationer och tillhörande arbetssätt har stärkt effektiviteten och konkurrenskraften hos vår process och automationsindustri samtidigt som synligheten av området blivit tydlig och ökat markant.*
- Starkt industriellt ledarskap.
- Effektiv och fungerande FUI-samverkan stöttande både mindre och större aktörer inom processindustri, leverantörs led och universitet
- Attraktiva dynamiska FUI-miljöer kopplade till universiteten.
- Internationellt ledande kompetens inom kritiska FUI-områden.
- Personal med hög processautomationskompetens.
- Nationellt gemensamma FUI-strategier/agenda.

# Utmaningar - potential

- Anläggningar med ökad konkurrenskraft
- Nya produkter och erbjudanden hos processindustrin
- Utvecklande av Nya och innovativa processautomationsprodukter
  - Utifrån nya tekniker, innovationer
  - Inom specifika områden där förväntningar och krav kommer att öka kraftigt
  - Med produkter/system som är öppna med kraftigt förbättrad hög användbarhet
- Ökat innehåll i produkt och tjänsteleveranser
- Kompetensutveckling och samverkan

Processindustrin behöver stängt öka sin anläggningseffektivitet, öka sitt råvaruutnyttjande och sänka sin miljöpåverkan. Den potential som processautomation har för att göra detta sammanfattas i

- En produktion som klarar nisch produkter och snabba omställningar
- Bättre samspel människa och system
- Mer och bättre automation i produktionen och dess stödprocesser
- Minskad miljöpåverkan och hantering av hårdare samhällskrav.
- Minskat energiutnyttjande, inkl. minskat oljeberoende
- God, och etiskt försvarbar tillgång till och effektivt tillvaratagande av råvara.
- Ökad återvinning och bättre nyttjande av restmaterial.



# Nya produkter och erbjudanden hos processindustrin

Processindustrin behöver också kontinuerligt utveckla sina produkter och erbjudanden för att möta sin kunders nya och framtida krav. Även här kommer processautomation ha en stor potential och vara än viktigare då kontroll, styrning och uppföljning och samverkan mellan olika kategorier blir komplexare att hantera.

- Nya processer som måste utvecklas / vidareutvecklas
- Bättre förstå kundens krav och processer och hur den egna produkten påverkar
- Bättre kunna följa och samla information hela vägen in i kundens anläggning
- Produktionsplanering, logistik, transport
- Produktutveckling där flera kompetensområden samverkar
- Flera nischprodukter i s f bulkprodukter

# Utvecklande av Nya och innovativa processautomationsprodukter

## ● Utifrån nya tekniker, innovationer

- Nyttja nya tekniker som gör det möjligt att möta kundkrav för t ex nya processer eller bättre informationslogistik(enabling technologies)
- Förmåga att ta tillvara konsument/internet/spel/media teknik utan att minska krav på robusthet, tillgänglighet, livslängd, etc etc för nya och bättre kundvärden i sina produkter. T ex tekniker som .....
- Metoder och verktyg för att enkelt, över längre tid, migrera från gammal till ny teknik

## ● Inom specifika områden där förväntningar och krav kommer att öka kraftigt

- System för person och utrustningssäkerhet i anläggningar
- Produkt som stöder verifisering, träning och tester/prov genom en anläggnings livscykel. Från planering till avveckling.
- Kommunikationssystem.

## ● Med produkter/system som är öppna med kraftigt förbättrad hög användbarhet.

- Minskade konstruktörsinsatser, uppgraderingskostnader och produktunderhåll samt höjd användbarhet.
- Mera självkonfigurerande osv. system/lösningar.
- Integrering, gemensamma standards och gemensamma teknikplattformar.
- Hantering av ökad produktkomplexitet och allt högre komplexitet hos kund

# Ökat innehåll i produkt och tjänsteleveranser

För att leverantörerna, såväl nya som befintliga, finns det en stor tillväxtpotential i att öka innehållet i det man levererar. Här gäller det att känna sina kunder, sin marknad, sina underleverantörer eller samarbetspartners samtidigt som man bättre nyttjar nya teknikmöjligheter i både utveckling och leveranser såväl som eftermarknad, distribution och att ta betalt. Stor potential finns i;

- Nya/andra affärsåtaganden. Leverera mera innehåll i lösningarna där t ex produktionsmål garanteras.
- Förmåga att knyta till sig flera underleverantörer för större åtaganden och ökad leveranskapacitet.
- Ökad kunskap om sina kunders processer och hur deras anläggningar blir effektivare
- Ökat tjänsteinnehåll

# Kompetensutveckling och samverkan

Dvs. hur väl ingående aktörer kan samverka i alltifrån forskning, produktutveckling och verksamhetsutveckling till kommersialisering och branschutveckling. I ökad samverkan mellan FUI-aktörerna finns stora potentialer för att möta samtliga branschutmaningar bättre, t.ex. genom att snabbare och med högre precision utveckla lösningar med direkt utgångspunkt i tydliga processindustribehov

Det handlar om att skapa en förstärkt innovations- och utvecklingsdynamik genom att:

- Skapa bransch- och sektors-överskridande FUI-projekt.
- Utveckla industrikluster och utvecklingsprojekt med tydligt affärsfokus.
- Etablera nationella teknikkuster och teknikcentra.
- Skapa mera och effektivare resurser för FoU.
- Stärka SMEs utvecklingsförmåga.
- Samverka med innovativa och "teknikspets" SMEs. Som t ex underleverantörer.
- Större förmåga och större samverkan med kunder, leverantörer och FoU aktörer.
- Person- och kompetensrörlighet inom och mellan FUI aktörer.

# Kompetensutveckling och samverkan

Vidare är det av största vikt med gemensamt koordinerade kompetensutvecklingssatsningar. Detta är av stor betydelse både för processindustri och leverantörsföretag. För processindustrin handlar detta om att ha tillräckligt hög PA-kompetens för att kunna identifiera, värdera och implementera starka lösningar. För leverantörsföretagen handlar det både om teknikkunskap och kunskap om processindustrins processer, anläggningar och produkter.

- Kompetensförsörjning och kompetensutveckling :
- Bättre ta tillvara personalresurserna samt utveckla deras kompetens.
- Förmåga att klara pensionsavgångar.
- Förmåga hos personal att nyttja det lämpligaste och ”senaste” i teknik väg.



# Åtgärder - sammanfattning

- Etablerande av ett **Industriellt ledarskap för svensk processautomation.**  
För att långsiktigt säkerställa legitimitet och relevans för området processautomation.
- **Utvecklande av en nationell samverkansplattform för processautomation.**  
För att samordna och driva på projektaktiviteter, men också för att hålla i och utveckla områdets nationella strategiska FUI-agenda.
- Större **Nationella FUI-program** inom processautomation.  
Riktade satsningar mot specifika teknik- och branschområden, ofta med olika former av branschöverskridanden.
- **Aktiviteter för stärkta FUI-miljöer**  
Profileringar och satsningar för regionala universitetsnära FUI-miljöer.
- **Samordnade kompetensutvecklingsinsatser**  
Bl.a. aktiviteter för stärkt mottagarförmåga av automationslösningar inom processindustrin.  
Aktiviteter för stärkt processautomation inom industrin