

**ProcessIT
Innovations**



En investering för framtiden



EUROPEISKA
UNIONEN
Europeiska
regionala
utvecklingsfonden

Verksamhetsberättelse 2009

ProcessIT Innovations är ett forsknings- och utvecklingscentrum som, tillsammans med universitet, IT-företag och basindustrin i norra Sverige, arbetar med att ta fram nya konkurrenskraftiga automationslösningar för process- och verkstadsindustri.

ProcessIT Innovations bedrivs som ett innovationsnätverk, och dess strategiska idé är att på effektivast tänkbara sätt skapa projekt där forskare och IT-företag, tillsammans med företag från process- och verkstadsindustrin, kan möta de automationsutmaningar som process- och verkstadsindustri står inför. Syftet är att stärka regional och nationell basindustri, samt att stärka de regionala IT-företagens internationella konkurrenskraft samt etablera ett ledande europeiskt forsknings- och utvecklingscentrum inom automationsområdet.

Mer information hittar du på: www.processitinnovations.se

Förväntade resultat är:

- nya produkter och tjänster från existerande eller nybildade företag
- konkurrensförbättringar för basindustrin
- starka och relevanta forskningsprogram
- nya affärsmöjligheter för basindustrin och dess leverantörer
- regional tillväxt genom expansion i existerande och nybildade företag.

Initiativet till ProcessIT Innovations kom från näringslivet i regionen. Idag är process- och verkstadsindustri, IT-företag samt universiteten i Umeå och Luleå engagerade. Dessutom finns fyra kustkommuner och länsstyrelserna i Västerbotten och Norrbotten med i samarbetet.

Styrkan i ProcessIT Innovations strategiska idé ligger i det engagemang och den kraft som finns hos dessa aktörer i innovationssystemet.

Innehåll

Thomas Brännström:
Samverkan skapar tillväxt

3

Chris Heister och Anders OE Johansson:
ProcessIT en viktig aktör för hela Europa

4

Samarbetande partners

6

Publikationer

8

Intervjuer:

- Gemensamt program för gruvindustri

8

- Lyckat samarbete ABB och Boliden

8

- SCOPE nytt branschprogram för massa- och pappersindustrin

9

- Interaktiva skärmar i fabriken

10

- InternetBay siktar på exportmarknaden

10

- Time-of-flight teknik stärker regionen

11

- Forskare visualiserar styrsystem för massa- och pappersindustrin

12

- UMIT starkt center för tillämpad forskning

13

- Optimization tror på samverkan

14

- Samarbete över gränsen mellan Sverige och Finland

15

Resultat 2009

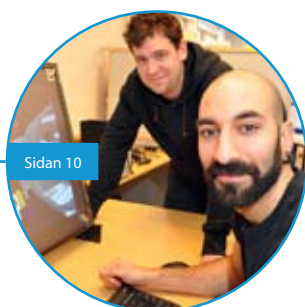
16

Styrelse och verkställande ledning

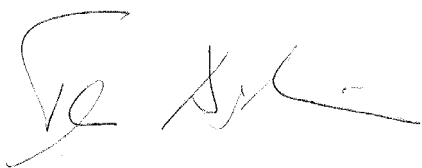
18

ProcessIT Innovations strategiska idé

19



»Samarbetet inom ProcessIT Innovations startade som en regional verksamhet. Idag ser vi hur avtrycken från denna verksamhet också sätter spår utanför regionen. Vi har flera mycket framgångsrika projekt med norra Finland där forskning, basindustri och företag samverkar.«



Thomas Brännström
Ordförande, ProcessIT Innovations



Samverkan skapar tillväxt

Samarbetet mellan basindustri, forskare och IT-företag har stärkts inom ProcessIT Innovations under 2009. Konkret innebär det att forskningens resultat allt oftare kan tas till vara av regionens IT-företag för att omsättas i lönsamma produkter och tjänster.

Det är med stor glädje som vi kan konstatera att 2009 varit ett starkt år för ProcessIT Innovations. Basindustriernas medverkan i samarbetet är fortsatt mycket starkt och vi ser tydligt hur de vill vara med och driva en riktad behovsstyrd forskning i samverkan med universiteten.

Under året har också IT-företagen fått en allt starkare position inom samarbetet. I investerad tid handlar det för företagen om en fördubbling jämfört med året innan, och detta trots att 2009 präglats av en lågkonjunktur. Den klart största ökningen finns bland IT-bolagen. Det är för oss ett starkt kvalitetsmått, för även när företagen sparar så väljer man att satsa på samverkan inom ProcessIT Innovations.

Det samarbete vi bygger inom regionen går nu in i en ny fas. Företagen tar på sig en allt tydligare roll i nätverket och visar att man har både vilja och förmåga att omvandla universitetens forskningsresultat till produkter och tjänster. Att ny kunskap inte stannar hos forskarna utan leder vidare till produkter och tjänster hos företagen ger nya möjligheter för tillväxt.

Samverkan mellan universiteten

Under det år som gått har vi också kunnat se hur samarbetet mellan regionens universitet blivit allt starkare. När forskare möts och tillsammans strävar efter att finna lösningar på problem kan man åstadkomma långt mer än vad var och en kan göra för sig.

För näringslivet är detta en mycket positiv utveckling eftersom de resultat som kommer fram genom forskningsarbete är värdefulla för företagen och industrin. Därför vill vi inom ProcessIT Innovations slå vakt om samarbetet mellan universitetens forskargrupper och stötta detta utifrån de möjligheter vi har.

Samverkan inom regionen

Under det år som gått kan vi också se att stödet från regionens kommuner och länsstyrelser varit fortsatt starkt. Det vittnar om ett förtroende som stärker hela innovationsmiljön och det är ett förtroende som vi värnar om och fortsätter att utveckla.

Samarbetet inom ProcessIT Innovations startade som en regional verksamhet. Idag ser vi hur avtrycken från denna verksamhet också sätter spår utanför regionen. Vi har flera mycket framgångsrika projekt med norra Finland där forskning, basindustri och företag samverkar. Vi har även utökat verksamheten med ett allt mer kraftfullt samarbete med Öviksområdet och tillsammans med regionala initiativ som IUC Norrbotten, InternetBay och Electropolis växer det gemensamma arbetet med att skapa gynnsamma förutsättningar för näringslivets tillväxt.

Från region till Europa

ProcessIT Innovations betydelse växer också på det nationella planet. Vår roll i frågor om automation inom processindustrin blir allt mer viktig. Detta är något som även syns på det europeiska planet. Vi har en betydelsefull roll att fylla på internationell nivå och framöver kommer vi att göra allt starkare avtryck i ett europeiskt samarbete kring processindustrins tillväxt grundad i automationsinnovation.

Sammantaget har alltså 2009 varit ett starkt år för samverkan inom ProcessIT Innovations. Grunden för detta har varit de medverkande aktörernas vilja och insatser för att stärka och utvidga samarbetet. Som ordförande för ProcessIT Innovations vill jag därför rikta ett varmt tack till alla som bidragit till denna utveckling. Inte minst gäller detta de IT-företag som sluter upp bakom ProcessIT Innovations verksamhet och ser att samverkan skapar möjlighet till framgång.

Inför det kommande året vill vi gärna hälsa fler bolag välkomna in i samarbetet. Tillsammans blir vi starkare.



Chris Heister, landshövding i Västerbottens län, tar vid från 2010 som ny ordförande i ProcessIT Innovations. Här i samtal med Anders OE Johansson, CEO i ProcessIT Innovations, om den fortsatta satsningen på samverkan mellan basindustri, forskning och företag.

ProcessIT en viktig aktör för hela Europa

Samarbetet inom ProcessIT Innovations får en allt mer långsiktig strategisk betydelse för såväl Sverige som hela Europa. ProcessIT Innovations nye ordförande Chris Heister, landshövding i Västerbottens län, och Anders OE Johansson, CEO i ProcessIT Innovations, ser stora möjligheter för att lyfta regionens samverkan till en ny nivå.

När ProcessIT Innovations nye ordförande Chris Heister och Anders OE Johansson, CEO i ProcessIT Innovations, möts en gnistrande vit vinterdag på länsresidentet i Umeå för ett samtal om ProcessIT Innovations framtid är de helt överens om den betydelse som ProcessIT Innovations har, inte bara för norra regionen i Sverige utan i hela Europa.

Den framtidstro och ljusa optimism som de båda har för ProcessIT Innovations visar sig vara mycket stark. Det är nästan som att deras ord tävlar med det starka solsken som denna dag kastas in genom fönstren i landshövdingens kontor. Inför framtiden ser de hur ProcessIT Innovations strategiska roll kommer att växa sig allt större.

– Vi går allt mer från att vara en projektaktör till att bli en strategisk aktör, betonar Anders OE Johansson.

På bordet framför sig har Chris Heister lagt fram en färsk rapport från OECD i vilken Sveriges styrkor utvärderas. För att understryka Anders OE Johanssons ord slår hon upp rapporten, håller fram den och visar på en av illustrationerna i utvärderingen som lyfter fram ProcessIT Innovations som en viktig aktör tillsammans med andra vinnare av Vinnovas VINNVÄXT-program. Också OECD understryker deras uppfattning – samarbetet inom ProcessIT Innovations är mycket betydelsefullt för den fortsatta utvecklingen av ett konkurrenskraftigt Sverige.

– Vi måste våga sikta högt med ProcessIT Innovations. Vi ska bli än mer synliga på ett nationellt plan men också på en europeisk nivå där vi kan ha en långsiktig strategisk betydelse. Det är en förutsättning för att ProcessIT Innovations ska bli något mer än ett övergående projekt, säger Chris Heister och lägger tillbaka rapporten på bordet.

ProcessIT Innovations har uppmärksammats för sitt arbete i en region präglad av en närmast unik vilja till samverkan. Det är denna samverkan mellan basindustrierna, den offentliga sektorn, forskningen och IT-företagen som skapar förutsättningar för tillväxt i en allt starkare miljö.

– Vår region är unik med så många olika processindustrier som samverkar med varandra. Det gör det möjligt att hitta



»Vi måste våga sikta högt med ProcessIT Innovations. Vi ska bli än mer synliga på ett nationellt plan men också på en europeisk nivå där vi kan ha en långsiktig strategisk betydelse. Det är en förutsättning för att ProcessIT ska bli något mer än ett övergående projekt.«

gemensamma lösningar på generella problem även när det handlar om olika branscher, förklarar Anders OE Johansson.

Han har varit med om en lång resa under 2000-talet, från att utforma ProcessIT Innovations första skisser till att idag vara allt mer av en europeisk aktör. Av den tioåriga satsning som Vinnova garanterat ProcessIT har det gått halva tiden när Chris Heister kliver in som ordförande. När de både blickar framåt ser de en allt tydligare vision av den större nationella och europeiska roll som ProcessIT Innovations kommer att spela under de kommande åren.

Chris Heister och Anders OE Johansson återkommer gång på gång under samtalet till regionens rika råvarutillgångar som den stabila grunden för visionen. Den järnmalm, metallrikedom, skogsråvara och vattenkraft som under så lång tid varit ett signum för regionen kommer också fortsättningsvis att efterfrågas på en internationell marknad. Inte minst tillväxten i asiatiska länder kommer att ge norra Sverige en mycket stor betydelse i framtiden, hävdar de båda.

– Men då räcker det inte med att skeppa iväg råvarorna. För att skapa tillväxt i regionen måste de också förädlas här på plats. Det innebär samtidigt att vi måste fortsätta bygga upp en egen kompetens av välutbildade människor som kan vara med och utveckla de här sektorerna, understryker Chris Heister.

Egen kompetens inom regionen handlar inte minst om att universiteten i Umeå och Luleå kan bistå med forskningsresurser. Därför är det viktigt att ProcessIT är med och erbjuder intressanta forskningsuppdrag och en möjlighet för forskare att kunna samverka med industrier som ligger i framkanten av teknisk utveckling.

»Vår region är unik med så många olika processindustrier som samverkar med varandra. Det gör det möjligt att hitta gemensamma lösningar på generella problem även när det handlar om olika branscher.«

Både Chris Heister och Anders OE Johansson har god inblick i regionens forskningsmiljöer. Heister är, när detta skrivs, föreläsaren som ny ledamot av Umeå universitets styrelse och Anders OE Johansson har god kunskap inte minst i den automationsforskning som sker vid Luleå tekniska universitet. Både betonar vikten av forskning och utveckling vid regionens universitet.

– Om vi kan erbjuda goda forskningsprojekt så innebär det att vi i förlängningen också kan rekrytera nya forskare, säger Chris Heister.

– Ja, det är viktigt att vi har volym på forskningen. Det blir då som en gravitation som drar till sig ytterligare resurser och människor som vill vara med i en kreativ miljö, säger Anders OE Johansson.

Samtalet går mot sitt slut och Chris Heister och Anders OE Johansson måste bryta upp för nya möten. Där ute lyser solen fortfarande och med sig bär de både en övertygelse om att ProcessIT Innovations har en ny och stark roll att spela under de kommande åren.



Samarbetet med näringsliv, universiteten och samhällets organisationer är en grundpelare för ProcessIT Innovations. Det är en samverkan som under 2009 både förstärkts och utvecklats.

Målet för samverkan inom ProcessIT Innovations är tillväxt.

Utifrån den rika mängd av råvaror och tillgångar som finns i regionen kan ett gemensamt innovationssystem byggas. Samarbetet mellan industri, leverantörer och forskare leder till en god spiral av växtkraft och ökad sysselsättning.

Kraftfull samverkan i stark region

Kraftfulla samarbetspartners inom ProcessIT Innovations är med och gör regionen till en av Europas starkaste inom industriell IT.



ABB är en ledande leverantör av produkter och system för kraftöverföring samt process- och industriautomation.

www.abb.se



Boliden är ett av världens ledande gruv- och smältverksföretag och den tredje största leverantören av kopparmetall och zinkmetall i Europa.

www.boliden.se



LKAB är en världsledande högteknologisk mineralkoncern och producent av förädlade järnmalmprodukter för ståltillverkning.

www.lkab.com



SCA är ett internationellt pappersföretag som tillverkar absorberande hygienprodukter, förpackningslösningar och tryckpapper.

www.sca.com



Skellefteå Kraft är en av de större producenterna av elkraft i Sverige.

www.skekraft.se



Smurfit Kappa Kraftliner Piteå är Europas största kraftlinerbruk och ingår i Smurfit Kappa Group.

www.smurfitkappa.com



SSAB är ledande tillverkare av höghållfast tunnplåt och kylsta.

www.ssab.com



VINNOVA är en statlig myndighet som ska främja hållbar tillväxt genom finansiering av behovsmotiverad forskning och utveckling av effektiva innovationssystem.

www.vinnova.se

En investering för framtiden



EUROPEISKA UNIONEN
Europeiska regionala utvecklingsfonden

Här återfinns ett antal av de företag och organisationer som deltog i projekt och aktiviteter inom ProcessIT Innovations under 2009 (med reservation för ev. tryckfel).





Marie Isaksson, utvecklingsingenjör, Boliden, och Kjell-Ove Mickelsson, forskningsingenjör, LKAB.

Gemensamt program för gruvindustri

Det nya projektprogrammet för gruvindustrin, GRAM, ska bli ett forum för projekt som drivs inom ProcessIT Innovations kring gruvindustrin.

Det är inte minst gruvbolagen själva som önskat få ett gemensamt program för en kraftigare samverkan samt en större samordning och spridning av enskilda projekt och förstudier relevanta för gruvindustrin.

Det är ProcessIT Innovations som samordnar den nya kraftsamlingen kring optimation och effektivisering inom gruvnäringen. De deltagande aktörerna i GRAM består av en industritung referensgrupp som tillsammans med forskare kommer att samlas några gånger per år för att diskutera gemensamma projekt.

I samarbetet ingår gruvbolag som Boliden och LKAB, olika branschorganisationer, IT-företag samt forskarteam från universiteten i Umeå och Luleå. Sammansättningen mellan basindustrier, IT-företag och forskare är viktig. Det garanterar att projekten kan dra nytta av de erfarenheter som görs på flera olika håll.

– Ute på företagen hinner vi inte alltid hänga med i spetsforskningen som forskare på universiteten kan göra med sina nätverk. Jag har jobbat sedan 1991 inom LKAB och ser att vi har haft god erfarenhet och stor nytta av alla forskarkontakter genom åren, säger Kjell-Ove Mickelsson, forskningsingenjör på LKAB.

Marie Isaksson, utvecklingsingenjör vid Boliden, är också med i samarbetet och hon ser liksom Kjell-Ove Mickelsson stora fördelar i GRAM, inte minst i utbytet med andra gruvbolag och med forskare från universiteten.

– Vi jobbar i och för sig inom helt olika områden. LKAB har sina järnmalmsgruvor och vi arbetar med basmetaller. Men det här samarbetet kommer att ge oss en knuff framåt för kontakten mellan Boliden och LKAB, säger Marie Isaksson.



Lyckat samarbete ABB och Boliden

Ett lyckat samarbete mellan ABB och Boliden kring anrikning av zink tog sin början under ett möte med ProcessIT Innovations industriråd. Anrikningen av zink har därmed kunnat höjas med mer än en procent vid Bolidens gruva i Garpenberg.

Det var vid ett industriråd i Piteå som deltagare från ABB och Boliden upptäckte att de hade förutsättningar att starta ett gemensamt pilotprojekt kring flotationsprocesser för anrikning av metaller.

Projektet resulterade i en MPC-regulator (Model Predictive Control) för bättre styrning av processen. Under våren 2009 utfördes ett test under fyra månader som visade att MPC-regulatorn kunde höja anrikningen av zink med mer än en procent. Förutom att mer metall kan utvinnas har processen också blivit jämnare och stadigare.

Det genomförda pilotprojektet mellan ABB och Boliden är ett tydligt exempel på hur möten inom ProcessIT Innovations kan leda till betydelsefulla resultat för industri och företag.

Vetenskapliga publikationer 2009

Tidskriftsartiklar

Aitomäki Y, Löfqvist T. Material property estimates from ultrasound attenuation in fibre suspensions. *Ultrasonics*, Volume 49, Issues 4-5, Pages 432-437, May 2009.

Bodin K, Lacoursière C, Servin M. Constraint fluids, submitted for publication 2009.

Brax S, Jonsson K. Developing integrated solution offerings for remote diagnostics: A comparative case study of two manufacturers. *International Journal of Operations & Production Management*, /29(2), 539-560. (2009).

Ding L, Johansson A, Gustafsson T. Application of reduced models for robust control and state estimation of a distributed parameter system. *Journal of process control*.vol. 19, nr. 3, March. s. 539-549. (2009).

Hedman A, Alm H. Testing image browsers: an analysis of layout and presentation factors that affect usability. *ISAST Transactions on Computers and Intelligent Systems*, 1(2), p. 23-28. (2009).



Projektsamordnare för SCOPE inom ProcessIT Innovations är Pär-Erik Martinsson, Anders Jonsson och Robin Norrman.

SCOPE nytt branschprogram för massa- och pappersindustrin

Massa- och pappersindustrin har fördjupat sitt samarbete inom ProcessIT Innovations i och med att projektet SCOPE utsetts till nytt branschprogram.

SCOPE har under de senaste åren varit en samverkande forsknings- och utvecklingsmiljö där representanter från massa- och pappersindustrin kunnat möta forskare från universiteten i Umeå och Luleå samt IT-företag inom regionen. Ett stort antal projekt och förstudier har genomförts och resultatet har blivit så lyckat att samarbetet nu utökats till att bli ett permanent branschprogram.

Under hösten 2009 besöktes ett antal företagsledningarna inom bland annat Billerud, Smurfit Kappa Kraftliner, SCA Packaging i Munksund och Obbola, Mondi, Eurocon och MoRe Research. Syftet var att ringa in de behov och utmaningar som industrin står inför under den närmaste framtiden. Dessa besök, tillsammans med samtal med forskare och IT-företag, har resulterat i en behovsinventering som omfattar ett sextiototal projektförslag. Nästa steg är att under 2010 göra en prioritering kring dessa förslag för att se vilka projekt som är mest angelägna att genomföra.

I och med att SCOPE övergår till att bli ett branschprogram kommer man att kunna samla resurserna på ett mer kraftfullt sätt och bli en tydligare aktör inom området.

De som varit med från ProcessIT Innovations under besöken har varit forskarna Wolfgang Birk och Torbjörn Löfqvist tillsammans med projektsamordnare Anders Jonsson, Pär-Erik Martinsson och Robin Norrman.

Holmström J, Tetzlaff J. Enabling or Inhibiting? Exploring the Impact of Information Technology on Lean Manufacturing. *Journal of Information Technology Management*, Volume XX, Number 2, pp. 22-34. (2009).

Jonsson K, Holmström J, Lyytinen K. Turn to the material: Remote diagnostics and new forms of boundary-spanning. *Information and Organization*, 19, pp. 233-252. (2009).

Jonsson K. Embedded relationship in information services: a study of remote diagnostics. *Journal of Information Technology Research*, 2(3), 17-34 (2009).

Jonsson K, Holmström J, Lyytinen K. Turn to the material: remote diagnostics and new forms of boundary-spanning. *Information & Organization*, 19(4), 233-252 (2009).

Parida A, Kumar U. Maintenance Performance Measurement-Methods, Tools and Application, *MaintWorld*, Volume 1, Issue 1, pp. 50-53 (2009).

Saarela J, Löfqvist T, Ramser K, Gren P, Olson E, Niemi J, Sjö Dahl M. Detection of laser induced dielectric breakdown in water using a laser doppler vibrometer. Accepted for publication in *Central European Journal of Physics*, 2009.

Adopticum

Tekniksprång med time-of-flight kamera möter industrins behov av robusta lösningar till konkurrenskraftiga priser.

Alent Drying

Ny metod för torkning av sågat virke med potential att spara energi upp till 100 gigawatt-timmar.

LKAB

Visualisering och simulering av pelletstillverkning ökar processförståelsen och ger ökad effektivitet.

Skellefteå Kraft

Mer värme med färre pellets för uppvärmning av hushåll.



Daniel Fällman, studioföreståndare, och Ru Zarin, interaktionsdesigner, båda vid Interactive Institute Umeå.

Interaktiva skärmar i fabriken

Interaktiva skärmar placerade ute på fabriken vid SCA Obbola ska göra information om produktionen mer tillgänglig för fler.

Forskare från Interactive Institute har under 2009 inlett ett projekt tillsammans med SCA Obbola för att höja kvaliteten i processerna ute i fabriken med hjälp av interaktiva skärmar som visualiserar information som annars kan vara svår att göra åskådlig.

– Genom att ta fram vissa nyckelvärden kring produktionen och visualisera dem på skärmar ute på fabriken kan vi öka tillgängligheten till den data som finns i systemen, säger Daniel Fällman, studioföreståndare för Interactive Institute i Umeå.

De nya interaktiva skärmarna med multitouch-funktion kan uppdateras kontinuerligt och ge en dynamisk information om hur fabriken "mår", det vill säga vilken status som råder i produktionen ute på olika avdelningar.

Det är ett känt fenomen att man i alla industrier får allt fler sensorer som samlar in olika värden. När mängden data på så sätt ökar uppstår ett behov av metoder för att kunna åskådliggöra informationen. Ett sätt är då att visualisera denna data på de nya interaktiva skärmarna just för att göra den mer förståelig.

Projektet kommer att leda till en prototyp som ska kunna användas av industrier inom olika branscher. Förutom Interactive Institute och SCA Obbola deltar KnowIT och ABB Corporate Research i samarbetet.



Johan Hedlin, vd för InternetBay.

InternetBay siktar på exportmarknaden

Framgångarna för medlemsföretagen inom InternetBay har varit stora. Under de senaste två åren har nio av företagen ökat sin fakturering i Europa med 100 procent. I kronor räknat handlar det om en ökning från nära 20 miljoner till 40 miljoner.

Det är enligt Johan Hedlin, vd för InternetBay, ett mycket konkret bevis för att sälj- och marknadsföringen fungerat mycket bra inom verksamheten.

– När vi driver affärsutvecklingsprocesser vill jag se det som en del av företagets produktutveckling, säger Johan Hedlin.

På så sätt blir InternetBay och ProcessIT Innovations länkar i en gemensam kedja, menar han. Medan ProcessIT Innovations kopplar samman företag med forskning för utveckling av produkter och tjänster så bidrar InternetBay med att hjälpa företagen ut på exportmarknaden med sina produkter.

InternetBay har funnits i tio år och har idag ett 70-tal företag som medlemmar. De kommer från IT-, elektronik- och telekombranschen och hör hemma i Norrbotten, Västerbotten och norra Finland. Inom samarbetet i InternetBay kan de få stöd för att finna vägar till exportmarknader och hitta nya nätverk till både kunder och andra företag.

– För hela regionen är det bra om vi kan sträva efter ett ökat samarbete mellan InternetBay och ProcessIT. Våra delvis olika uppgifter överlappar varandra och där den ena slutar kan den andra ta vid, säger Johan Hedlin, som gärna ser ett ännu mer utökat samarbete mellan InternetBay och ProcessIT Innovations.

Vetenskapliga publikationer

Avhandlingar

Aitomäki Y. Online fibre property measurements: foundations for a method based on ultrasound attenuation. Department of Computer Science and Electrical Engineering. Doctoral Thesis, Luleå University of Technology, 2009. ISSN 1402-1544.

Lindgren, T. Characterization Problems in Radio Measurement Systems. Doctoral Thesis, Luleå University of Technology. (2009).

Niemi J. Online characterization of wood pulp: foundations for a photoacoustic sensing technique. Department of Computer Science and Electrical Engineering. Doctoral Thesis, Luleå University of

Technology, 2009. ISSN 1402-1544.

Salehpour S. Fault detection and model quality estimation using mixed integer linear programming. Licentiate thesis, Luleå University of Technology. 84 s. (2009).



Adopticum står nära forskningen. På plats har man flera studenter som gör exjobb och samarbetet med framför allt Luleå tekniska universitet och Umeå universitet är omfattande. På bilden syns platschef Jonas Sjöberg, till höger, tillsammans med Emil Jonze, student från teknisk fysik, Umeå universitet, som anställts efter att ha gjort färdigt sitt exjobb vid Adopticum, samt Tobias Hedlund, Umeå universitet och Tobias Andersson, Linköpings universitet, som just nu gör sina exjobb hos Adopticum.

Time-of-flight teknik stärker regionen

Adopticum i Skellefteå har rönt stora framgångar kring time-of-flight teknik och testning av sensorer, kameror och annan teknisk utrustning.

Optisk 3D-teknik med time-of-flight kameran i centrum har varit en stor framgång för Adopticum under 2009. Förutom arbetet med olika optiska mättekniker så har ett labb byggts upp i Skellefteå med en klimatkammare i vilken man kan utföra tester för såväl sträng kyla som hög värme. Dessutom har man en skak- och vibrationstestare för tuffa mekaniska prov. Nu står man beredd för att kunna utföra tester av utrustning för tuffa robusta industriella miljöer.

Den nya time-of-flight kameran kan användas överallt där man behöver mäta avstånd eller volym och storlek. Inom bilindustrin tittar man på tekniken för att utveckla backsensorer, inom spelindustrin vill man använda den för interaktion med spelenheter och fjärrkontrollen till tv-apparaten kan komma att ersättas med denna teknik. Men den nya kameratekniken går också att använda i industritillämpningar samt för övervakning och säkerhet. På Adopticum finns idag ett antal kameror där några utvecklats av Optronic men det finns också varianter som köpts in från Europa.

Emil Hällstig, vd för Adopticum, menar att verksamheten fått en bra start tack vare samarbetet inom ProcessIT Innovations.

– ProcessIT har varit avgörande för att Adopticum över huvud taget finns. Genom samarbetet har vi fått de kontakter och den hjälp som behövs för att sprida tekniken och få företag att våga pröva den, säger Emil Hällstig.

En viktig del av Adopticums etablering under 2009 har varit att Jonas Sjöberg, en av landets mest tongivande personer inom industriell optik, flyttat till Skellefteå för att arbeta som platschef. En av hans första uppgifter har varit att resa runt i norra Sverige för att visa upp den nya kameratekniken för gruvindustrin, skogsbolag och företag som har behov av optisk mätning.

– Alla tycker det är mycket intressant. Nu håller vi på att ta fram demoprogram som kan visa på de mätningar kameran kan användas till. Då kan vi inte minst för företagens icke-tekniker förklara bättre vad det handlar om, säger Jonas Sjöberg.

Att finna tillämpningar för kameratekniken ute i basindustrin och bland företag är ett huvudmål för Adopticum. På så sätt kan man bidra till att industrin och företagen ökar sin konkurrenskraft och att hela regionen får en större tillväxt.

Men då krävs också att tekniken kan fortsätta utvecklas och därför behöver Adopticum ett nära samarbete med forskare. Det har man lyckats bra med under 2009. Adopticum bidrar till den forskning- och affärsutveckling som sker inom ESIS-projektet kring time-of-flight kameran med bland annat doktorand vid Luleå tekniska universitet. På plats i Skellefteå finns också flera studenter som gör sina examensarbeten utifrån kameratekniken.

Adopticum är en satsning initierad av företaget Optronic tillsammans med ProcessIT Innovations med stöd från Sparbanksstiftelsen Norrland.

SoftCenter

Tillgång till världsledande optisk time-of-flight teknik kan ge bättre övervakning och mätning av material på transportband.

SSAB Tunnplåt

Automatisk övervakning med avancerad bildanalys, för kontroll av sprickbildning, säkerställer kvaliteten på levererade stålprodukter.

SunPine

Dynamisk simulering av SunPines processer ger nya affärsmöjligheter.

Boliden Rönnskärverken

Visualisering av processflöden ger bättre elektronikåtervinning.

Konferensartiklar

Castano M, Birk W. New methods for structural and functional analysis of complex processes. IEEE International Conference on Control Applications: CCA '09. 2009.

Castano M, Birk W. New Methods for Structural and Functional Analysis of Complex Processes. Proceedings of the 2009 IEEE Multi-conference on

Systems and Control, St Petersburg, Russia. (2009).

Croon Fors A, Mörtberg C. Innovation and Gender in the making: A gendered analysis of technological performances at The Stage. Proceedings of the 5th European Symposium on Gender & ICT, Digital Cultures: Participation - Empowerment - Diversity March 5 - 7, 2009 - University of Bremen, Germany. (2009).

Holmström J, Mathiassen L, Sandberg J. Green IS: Steps Towards a Research Agenda. ECIS seminar on Green IS, Verona, Italy. (2009).

Johansson A. Modelling and simulation of cone crushers. 2009. IFAC Workshop on Automation in Mining, Mineral and Metal Industry, Viña del Mar, Chile, den 14 oktober 2009 – den 16 oktober 2009.



– Forskarna har utgått från våra behov och sedan jobbat med sina teoretiska modeller för att lösa våra problem, säger Tilda Nordin, automationsingenjör vid SCA Packaging Obbola. På bilden tillsammans med Fredrik Lindvall, IT- och ekonomiansvarig vid SCA Obbola och ProcessIT Innovations kontaktperson. På bilden till höger Wolfgang Birk och Miguel Castano, forskare från Luleå tekniska universitet som arbetat i projektet.

Forskare visualiserar styrsystem för massa- och pappersindustrin

Inom ProcessIT-projektet MeSTA utvecklas nya metoder och verktyg för processoptimering inom pappersbruken.

Styrsystemen i en massa- och pappersindustri består av tusentals reglerloopar som är dynamiskt sammankopplade i komplexa strukturer. Det kan vara svårt att få en helhetssyn över dessa styrsystem och därför har industrin behov av metoder och verktyg som kan analysera strukturen och generera strategier för optimal styrning från ved till färdig pappersprodukt.

En forskargrupp från Luleå tekniska universitet har tillsammans med massa- och pappersindustrier i regionen tagit fram ett verktyg som kan visualisera styrsystemet tillsammans med processen.

– Vi har strävat efter att ta fram ett verktyg som gör det möjligt att visualisera hela systemet trots att det är mycket komplext och stort. Vi vill kunna visa hur flöden och processer påverkar varandra, och vilken styrningstrategi som medger en hög prestanda, förklarar Wolfgang Birk, ansvarig forskare från Luleå tekniska universitet.

Vid SCA Obbola har Tilda Nordin, automationsingenjör, deltagit i projektet. Hon tycker att det är mycket givande att få arbeta så nära forskarna. De ger henne en teoretisk syn på den verklighet som hon står i ute på bruket.

– Att få ett helhetsgrepp genom detta verktyg är oerhört bra. Vi kan titta på exempelvis massatvätten, en barkpanna eller målderiet och få nya möjligheter att påverka processerna. Forskarna har utgått från våra behov och sedan jobbat med sina teoretiska modeller för att lösa våra problem, säger Tilda Nordin.

Förutom vid SCA Obbola har visualiseringsverktyget under 2009 även prövats vid Billerud. Nu vill man utveckla det vidare och också använda det vid fler bruk.

I projektet medverkar Billerud, Eurocon Optimization AB, Hjalmar Lundbohm Research Centre, Mondi Dynäs, SCA Packaging Munksund AB, SCA Packaging Obbola, Smurfit Kappa Kraftliner.

»Det kan vara svårt att få en helhetssyn över dessa styrsystem och därför har industrin behov av metoder och verktyg som kan analysera strukturen och generera strategier för optimal styrning från ved till färdig pappersprodukt.«

Vetenskapliga publikationer

Karim R, Söderholm P, Kumar U. Service-Oriented Condition Monitoring and Information Logistics. The Sixth International Conference on Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies (CM2009), Dublin, Irland. (2009).

Karim R, Parida A. Service-oriented information logistics as support to asset management of complex technical systems. International Conference on the Modern Information Technology in the Innovation Processes of the Industrial Enterprises, MITIP 2009, No. 11, Bergamo, Italy, October 15, 2009 – October 16, 2009.

Martinsson E. Environmental tests of gap discharge emitter for use in ultrasonic gas flow measurements. Presented at the 7th ISFFM (International Symposium on Fluid Flow Measurement) in Anchorage, Alaska, August 2009.

Niemi J, Carlson J, Löfqvist T. Joint estimation of fibers and fines concentration in paper pulp suspensions using a combined optical and acoustic technique. Konferens: IEEE International Ultrasonics



Martin Servin, koordinator för UMIT Research Lab, tillsammans med projektassistent Mona Forsman.

UMIT starkt center för tillämpad forskning

Samarbetet med processindustrin och IT-företag är en viktig grund för forskningssatsningen UMIT Research Lab vid Umeå universitet. ProcessIT Innovations är med och stöttar den tillämpade IT-forskning som bedrivs vid centret.

Målet med satsningen UMIT Research Lab är att skapa ett nationellt och internationellt erkänt forskningscenter där industriella tillämpningar är ett viktigt led i forskningen kring modellering, beräkningsmetoder, infrastruktur, programvara, simulering och visualisering.

Under 2009 har tio forskare deltagit aktivt i centret. Men verksamheten växer och redan till sommaren 2010 tror koordinatorn Martin Servin, Institutionen för fysik, att man kommer att vara 20 personer direkt verksamma inom UMIT. Närmast ska två nya forskare rekryteras med mål att bilda nya forskningsgrupper, en i multicore computing och en i tillämpad matematik.

Satsningen utgår från en befintlig stark grundforskning inom området tekniska vetenskapliga beräkningar samt de tydliga trenderna med fler och fler beräkningsprocessorer i varje enskild dator, sammankoppling av datorer med grid och cloud-teknik till virtuella datorer med hög kapacitet samt konvergensen mellan tekniker och mjukvaror för design, konstruktion, beräkning, visualisering och simulering.

Dessa trender skapar oerhörda möjligheter för att lösa svåra beräkningsproblem, simulera storskaliga system på kortare tid, utveckla nya tjänster och effektivisera hur datorintensiv forskning och utvecklingsarbete bedrivs idag. Men dessa möjligheter realiseras först när nya metoder och mjukvaror anpassade för detta har utvecklats. UMIT har som målsättning att vara ledande i denna utveckling.

För Martin Servin är kontakten med basindustrier och företag viktig. Själv har han under senaste året kunnat se hur resultat från ett ProcessIT-projekt kring vadersimulering utvecklats till att bli en etablerad simuleringsprodukt kring oljeplattformar hos norska Kongsberg via Umeåföretaget Algoryx.

– Genom Algoryx får jag som forskare samarbete med industripartners som jag inte skulle kunna driva på egen hand, säger Martin Servin, uppenbart nöjd över detta samarbete mellan forskare, IT-företag och industrin.

Symposium, Rome, Italien, den 20 september 2009 – den 23 september 2009.

Niemi J. Experimental investigation of different refining stages influence on optical and ultrasonic signals in pulp suspensions. Published: Advanced Laser Technologies Conference (ALT-09), Sept. 26 – Oct. 1, 2009, Antalya, Turkey.

Niemi J, Löfqvist T. Low pulp consistency prediction from optical and acoustical measurements using PLS regression. Advanced Laser Technologies 2009 Conference, Antalya, Sept. 26 – Oct. 1, 2009.

Parida A, Kumar U. Integrated strategic asset performance assessment. Proceedings of World Congress of Engineering and Asset Management, Athens, Greece, 28-30 Sep 2009. (2009).

Parida A. Condition Monitoring issues of Engineering Asset - a need for Performance Assessment. Proceedings of 22nd International Congress of Condition Monitoring and Diagnostic Engineering management, June 09-11, Spain, pp. 681-689. (2009).

Saarela J, Löfqvist T, Gren P, Olsson E, Sjö Dahl M. Positioning of a laser induced dielectric breakdown and speed sound measurements in milky water

D-Flow

Bättre teknik för gasflödesmätning i rökaskanaler ger nya affärsmöjligheter.

Electrotech

Tillgång till nytt utvecklat simuleringsverktyg för RFID-system förenklar affärer och skapar nya tillämpningar.

EPN Partners

Fjärrstyrning av industrifordon banar väg för bättre arbetsmiljö och skapar nya affärer för norrbottniska företagare.

Nordkalk

Mätteknik från MBV-Systems analyserar utskepningen on-line vid Storguvs kalkbrott.



– ProcessIT Innovations är ett nätverk som ger utrymme för tillväxt, menar Peter Wedin, vd för Optimization AB. På bilden flankeras han av Öjvind Sundvall, Eurocon Analyzer, och Sture Noreus, MoRe Research vid ett möte inom ProcessIT Innovations Scope-program.

»Jag tror vi kommer att få se fler produktbolag som kan visa konkreta resultat och därigenom skapa expansion och tillväxt i den här regionen.«

Optimization tror på samverkan

Det viktiga för oss är samarbetet och nätverket med industrin, universiteten och produktbolagen, säger Peter Wedin, vd för Optimization AB, ett av de företag som gärna samverkar inom ProcessIT Innovations.

Optimization har stor specialistkunskap inom avancerad mät- och reglerteknik, simulering, processnära IT och utbildning. Bland annat har man utvecklat simuleringsverktyg tillsammans med LKAB för att förbättra olika processer inom gruvföretaget.

Att man inom ProcessIT Innovations har en uttalad ambition att ta fram produkter och skapa arbetstillfällen genom forskningen är något som Peter Wedin uppskattar. Det är också en av anledningarna till varför det är viktigt för Optimization att finnas inom ProcessIT Innovations nätverk. Där finns en miljö som ger förutsättningar för tillväxt.

– För oss inom Optimization är till exempel bolaget Corrvison ett mycket konkret resultat av samarbetet.

Corrvison Technology bildades ur Optimization utifrån ett samarbete med forskare från Luleå tekniska universitet. Utan samverkan inom ProcessIT Innovations hade man inte kunnat få fram nödvändig kunskap för att utveckla den mätutrustning som Corrvison byggt sin verksamhet kring.

– Ett mindre bolag som Optimization har inte resurser att på egen hand satsa på sådan forskning och utveckling. Men tillsammans med universitetet och industrin klarar vi det, säger Peter Wedin.

Bolaget Optimizations del i det regionala innovationssystem som ProcessIT Innovations bygger handlar om att visa på de vinster industrin kan göra om man i högre grad förmår utnyttja det man redan har i form av styrsystem och automationsutrustning.

– Vår utgångspunkt är produktions- och kvalitetsförbättringar med hjälp av bland annat automation, men det är också viktigt att man lägger en god grund i verksamheten med bra fungerande apparater och utrustning.

Optimization bildades 2002 och har varit med såväl i bildandet av ProcessIT Innovations som i dess vidareutveckling. Under resans gång har Optimization vuxit från 8 anställda till dagens 19 och Peter Wedin menar att de hela tiden har haft god hjälp av nätverket inom ProcessIT Innovations för att hitta nya samarbetspartners.

Inför framtiden hyser Peter Wedin en positiv förväntan och han tror att engagemanget och samverkan inom ProcessIT Innovations kommer att växa sig ännu starkare.

– Jag tror vi kommer att få se fler produktbolag som kan visa konkreta resultat och därigenom skapa expansion och tillväxt i den här regionen.

Vetenskapliga publikationer

using a laser Doppler vibrometer. Paper presenterat vid International Conference on Advanced Laser Technologies, ALT '09, Antalya, Turkiet. 26. september – 01. oktober, 2009.

Salehpour S, Johansson A, Gustafsson T. Fault detection of a blending tank process using mixed integer linear programming. 2009. 6 s. The IFAC

Workshop on Automation in Mining, Mineral and Metal Industry, Vina Del Mar, Chile, den 14 oktober 2009 – den 16 oktober 2009.

Salehpour S, Johansson A, Gustafsson T. Parameter estimation and change detection in linear regression models using mixed integer linear programming. 2009. 6 s. IFAC Symposium on System

Identification (SYSID), nr. 15, Saint-Malo, Frankrike, den 6 juli 2009 – den 8 juli 2009.

Sandberg J, Holmström J, Levén P. Overcoming the alliance/innovation paradox: Enacting fractionated trading zones in academy/industry collaboration. Proceedings of IRIS32. (2009)

Söderholm P, Karim R, Candell O, Kumar U. Condition Monitoring and Maintenance Support



Några av de som deltar i samarbetet mellan Sverige och Finland är Pär Erik Martinsson, projektledare ProcessIT Innovations, Johan Carlson, docent Luleå tekniska universitet, Anna Hedman, doktorand Luleå tekniska universitet, Seppo Saari, R&D Manager, Kemi-Tornio University of Applied Sciences, Arne Gylling, projektledare, CDT (Centrum för Distansöverbyggande Teknik), och Harri Pikkarainen, Head of the Optics Laboratory, Kemi-Tornio University of Applied Sciences.

Samarbete över gränsen mellan Sverige och Finland

Norra Sverige och Finland är idag en tillväxtregion där högt utvecklad processindustri samarbetar med innovativa IT-företag och framstående forskare vid universiteten. Det har på flera sätt visat sig ge resultat i världsklass.

Likheterna mellan norra regionerna i Sverige och Finland är stora med jämförbara naturresurser och marknader. Det finns en industriell infrastruktur med samma bas i stål- och gruvindustri, i massa- och pappersindustri och bland IT-bolag. Ledande globala industrier som SSAB och Outokumpu med högklassiga stålprodukter, LKAB och Boliden inom gruvsektorn och massabruk som Stora Enso är världsledande inom sina olika branscher och väl etablerade i regionen.

– Vi bygger nu ett gränsöverskridande samarbete mellan de stora processindustrierna, IT-företag och forskare, säger Pär-Erik Martinsson, projektledare på ProcessIT Innovations i Luleå i Sverige.

Samarbetet mellan regionerna i de två länderna inleddes 2004 mellan det svenska nätverket ProcessIT Innovations och finska Digipolis. Idag är inbäddade system för processindustrin en av prioriteringarna för detta nätverk.

– Vi kan till exempel se samma behov hos SSAB i Sverige och hos Outokumpu på den finska sidan. Om vi kan lösa problem för en av de industrierna kan lösningen förhoppningsvis föras över till den andra, säger Harri Pikkarainen, projektledare på Digipolis, Kemi Technology Park i Finland.

Projekt man haft framgång med är bland annat ett mätsystem för oljeanalys inom processindustrin samt forskningsplattformen Vision System Platform.

Information Services. The Sixth International Conference on Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies (CM2009), Dublin, Irland. (2009).

Övriga rapporter

Börlin N, Igasto C. 3D Measurements of Buildings and Environment for Harbor Simulations, UMINF 09.19, Umeå University. (2009).

MinBaS II Area 1 Report no. 1.5.3:01. Final Report Part 1 : Fragmentation Measurement of Bulk Material on Conveyor using 3D Vision 30 June 2009.

Patentansökan

Niemi J, Löfqvist T. Device for Measuring Concentration and Properties of Particles in a Fluid and a Method Thereof. Submitted to Patent- och Registreringsverket, Sweden, July 2009.

Processum Biorefinery Initiative

Realtidsmätning av jäsningsprocesser ger effektivare etanolfremställning i framtidens bioraffinaderier.

Rubico

Samarbete inom ProcessIT Innovations gör att Rubicos spjutspetskompetens kommer till användning i nya industriella tillämpningar för förebyggande underhåll.

Umeå kommun

Umeå kommun stöder samverkan kring processindustrin i Övik i samarbete med bland annat ProcessIT Innovations.

FältCom

Från produktleverantör till framgångsrik tjänsteleverantör.

Oryx Simulations

Kort tid från forskning till marknad.

Resultat 2009

Pos			Kontant	Egen insats (tid)	Not
INTÄKTER			24 867 058	13 915 173	
1	VINNOVA VINNVÄXT-programmet		5 567 301		
2	EU:s strukturfonder		7 135 157		
3	Länsstyrelserna		2 244 309		
4	Kommunerna		1 150 000		
5	Industrin		685 000	11 608 200	1
6	Universiteten		1 942 015		
7	Oljeanalys-projektet (se sidan 17)		1 727 846	244 425	1
8	MeSTA-projektet (se sidan 17)		1 667 919	838 022	1
9	eMaintenance-projektet (se sidan 17)		621 352	158 231	1
10	VSP-projektet (se sidan 17)		1 157 913		
11	OptAct-projektet (se sidan 17)		402 106	1 066 295	1
12	MinBas		410 000		
13	Interna projekt LTU		156 140		
TOTALA INTÄKTER			38 782 231		
KOSTNADER			25 890 584	12 891 647	
14	Personalkostnader	LTU	4 610 911		
15	OH LTU	LTU	1 885 943		
16	Drift, resor, lokaler, material och övriga driftskostnader	LTU	4 189 549		
17	Personalkostnader	UmU	5 250 037		
18	OH UmU	UmU	1 811 867		
19	Drift, resor, lokaler, material och övriga driftskostnader	UmU	934 419		
20	Kostnad för egen insats industrin			11 608 200	1
21	Oljeanalys-projektet		1 727 846	244 425	1
22	MeSTA-projektet		1 667 919	838 022	1
23	eMaintenance-projektet		779 583	0	
24	VSP-projektet		1 157 913		
25	OptAct-projektet		1 267 401	201 000	1
26	MinBas		422 821		
27	Interna projekt LTU		184 375		
TOTALA KOSTNADER			38 782 231		
RESULTAT			0		

Styrelsens kommentarer till 2009 års resultatredovisning

Det är mycket glädjande att engagemanget från industrin kraftigt förstärkts. Det bekräftas genom att industrins egeninsats mer än fördubblats jämfört med 2008. Extra glädjande är det att IT-bolagen, regionala SMEs, står för den klart största ökningen. Tillsammans med årets konkreta projektresultat, som stärkt vår industris konkurrenskraft, ser vi att ProcessITs arbetssätt är utomordentligt bra och mycket givande för regionens aktörer.

Separatredovisning av projekt

Projekt: OLJEANALYS		Totalt	Kontant	Egen insats (tid)	Pos
INTÄKTER		1 727 846			7
Intäkter från EUs INTERREG IV Nord			941 116		
Länsstyrelserna			398 150		
Egen insats LTU			388 580		
Egen insats industrin				244 425	
KOSTNADER		1 727 846			21
Personalkostnader + OH-kostnader	LTU		1 205 399		
Övrigt: Lokal, mtrl, resor etc	LTU		133 867		
Kostnad för egen insats LTU			388 580		
Kostnad för egen insats industrin				244 425	

Projekt: MeSTA		Totalt	Kontant	Egen insats (tid)	Pos
INTÄKTER		2 505 941			8
VINNOVA			1 342 919		
Egen insats industrin			325 000	838 022	
KOSTNADER		2 505 941			22
Personalkostnader + OH-kostnader			1 491 445		
Övrigt: Lokal, mtrl, resor etc			176 474		
Kostnad för industrins egen insats				838 022	

Projekt: eMAINTENANCE		Totalt	Kontant	Egen insats (tid)	Pos
INTÄKTER		779 583			9
Intäkter från EUs INTERREG IV Nord			111 228		
Länsstyrelserna			49 610		
Egen insats LTU				158 231	
Intäkter Q3,Q4 från INTERREG, LST BD + LTU			460 514		
KOSTNADER		779 583			23
Personalkostnader + OH-kostnader			668 360		
Övrigt: Lokal, mtrl, resor etc			111 223		

Projekt: VSP (Vision Research Platform)		Totalt	Kontant	Egen insats (tid)	Pos
INTÄKTER		1 157 913			10
Intäkter från EUs INTERREG IV Nord			678 056		
Länsstyrelserna			267 365		
Egen insats LTU			212 492		
ProcessIT Innovations					
KOSTNADER		1 157 913			24
Personalkostnader + OH-kostnader			636 881		
Övrigt: Lokal, mtrl, resor etc			308 540		
Kostnad för egen insats LTU			212 492		

Projekt: OPTAC (Optoakustisk fiberanalys)		Totalt	Kontant	Egen insats (tid)	Pos
INTÄKTER		1 468 401			11
VINNOVA			202 106		
Kempestiftelserna					
Norrbottens Forskningsråd			200 000		
ProcessIT Innovations					
Egen insats LTU				865 295	
Egen insats industrin				201 000	
KOSTNADER		1 468 401			25
Personalkostnader + OH-kostnader			1 264 785		
Utrustning			2 616		
Kostnad för egen insats industrin				201 000	

¹ Egeninsatsen i tid har värderats till 600 kr/tim enligt VINNOVAs rekommendationer. Vilket innebär att industrin gjort insatser motsvarande närmare 23 000 timmar.

De med LTU märkta posterna avser bara Luleå tekniska universitet. De med Umu märkta posterna avser bara Umeå universitet.

Revisorsintyg

Jag har granskat den resultaträkning som ingår i verksamhetsberättelsen för 2009 och konstaterat att den överensstämmer med redovisningen. Värde av industrins medfinansiering i form av eget arbete samt uppgifter avseende Umeå universitets del i projektet bygger på externa underlag som inte har intagits i bokföringen vid Luleå tekniska universitet.

Luleå 2010-02-26



Sverker Olsson, Auktoriserad revisor

En stark förankring i regionens näringsliv, universitet och samhälle präglar styrelsen för ProcessIT Innovations. Här finns representer från process- och verkstadsindustrier, internationella leverantörer till industrin, IT-företag samt universiteten i Luleå och Umeå.

I den verkställande ledningen för ProcessIT Innovations ingår personer med mycket god inblick och förankring i universiteten i Luleå och Umeå, regionens större processindustrier och lokala företagsamhet.

Styrelse ProcessIT Innovations 2009



Thomas Brännström
Ordförande,
InternetBay



Margareta Rönnqvist
Enhetschef
Utveckling och kvalitet,
SSAB Tunplåt



Jerker Delsing
Professor, Luleå tekniska
universitet



Ulf Edlund
Vice rektor,
Umeå universitet



Anders Kyösti
Teknisk chef, SCA
Packaging Munksund



Ulf Marklund
Teknisk chef, Boliden



Tomas Lagerberg
Chef automations-
forskning, ABB Corporate
Research Sverige



Lars Atterhem
Affärsområdeschef,
Skellefteå Kraft



Kent Tano
Chef, Processteknik,
LKAB
(från mars 2009)



Per-Olof Samskog
Professor och
forskningsledare, LKAB
(till mars 2009)

Verkställande ledning



Anders OE Johansson
CEO, ProcessIT
Innovations



Per Levén
Verksamhetsansvarig
Umeå, ProcessIT
Innovations



Kajsa Andersson
Näringslivsutvecklare,
Expanum



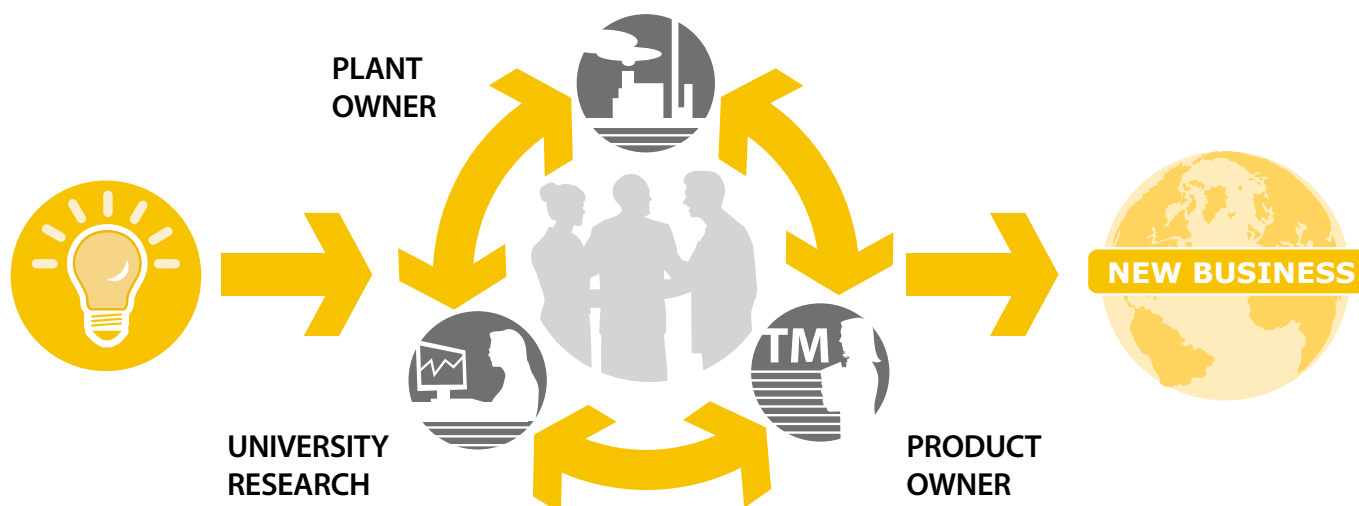
Thomas Gustafsson
Professor, Luleå tekniska
universitet



Jerry Eriksson
Lektor, Umeå universitet



Jan Björkman
Förste forsknings-
ingenjör, LKAB



ProcessIT Innovations strategiska idé

ProcessIT Innovations bedrivs som ett innovationsnätverk och dess strategiska idé är att skapa projekt inom vilka basindustrin, forskare och IT-företag tillsammans kan möta de automationsutmaningar som basindustrierna står inför.

Förväntade resultat är:

- nya produkter och tjänster från existerande eller nybildade företag
- konkurrensförbättringar för basindustrin
- starka och relevanta forskningsprogram
- nya affärsmöjligheter för basindustrin och dess leverantörer
- regional tillväxt genom expansion i existerande och nybildade företag.

Personer på omslagssidorna

Omslagets första sida: Tilda Nordin, automationsingenjör, SCA Packaging Obbola, Robin Norrman, Project Manager, ProcessIT Innovations. **Omslagets baksida:** Anna Croon Fors, forskare, Institutionen för informatik, Umeå universitet, Pär-Erik Martinsson, Project Manager, ProcessIT Innovations, Seppo Saari, R&D Manager, Kemi-Tornio University of Applied Science, Harri Pikkarainen, Head of the Optics Laboratory, Kemi-Tornio University of Applied Science, och Harry Forsgren, Eurocon.

Produktion: ProcessIT Innovations. **Text:** Mikael Hansson, ProcessIT Innovations. **Grafisk form:** Wahlberg Kommunikation. **Foto:** Mikael Lundgren, Per Pettersson, Maria Larsson, Mikael Hansson, Ingela Hjulfors Berg samt ABB, Billerud, Boliden, LKAB, SCA, SSAB. **Illustration:** Mediagrafik & illustration. **Tryck:** Luleå Grafiska, 2010.



Kontaktperson: Anders OE Johansson, anders.oe.johansson@ltu.se

**ProcessIT
Innovations**

ProcessIT Innovations
Luleå tekniska universitet
971 87 Luleå
Telefon: 0920-49 10 00



En investering för framtiden



EUROPEISKA
UNIONEN
Europeiska
regionala
utvecklingsfonden