



*Processindustriellt
centrum 2010*



Processindustriellt centrum, PIC

Varför PIC?

År 2006 publicerade Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA) studien "Ökad konkurrenskraft för svensk processindustri" (ISBN 91-7082-733-8). I studien konstateras bl a att svensk processindustri sysselsätter ca 320 000 personer direkt och ca 600 000 indirekt, står för mer än 60 % av Sveriges nettoexportintäkter, svarar för 85 % av transportarbetet i Sverige, samt att specialisering och flexibilitet har varit viktiga medel för att hävda sig i den globala konkurrensen.

Stiftelsen för Strategisk Forskning (SSF), som också var en av initiativtagarna och finansierarna bakom IVA-studien, frågade sig med anledning av rapporten vad man från sin utgångspunkt kunde göra för att stödja svensk processindustris konkurrenskraft. För att få svar på frågan, inbjöd SSF i april 2006 drygt 40 representanter för akademi och industri till en workshop med uppgift att identifiera gemensamma områden som skulle behöva vidareutvecklas för att försvara och förstärka svensk processindustris framtida konkurrenskraft. Med tanke på spännvidden hos deltagande branscher, var det inte oväntat att listan över viktiga gemensamma konkurrensfaktorer kom att domineras av generiska discipliner. Däremot var det överraskande stor enighet beträffande rankningen av dessa konkurrensfaktorer för en processanläggning. Listan toppades av:

Tillgänglighet – förmåga att tillverka en önskad produkt, av önskad kvalitet med erforderlig kapacitet

Flexibilitet – spännvidd i förmågan att tillverka olika produkter

Styrbarhet – förmåga att hålla kvaliteten i en given produkt samt snabbhet i att byta till en annan

Förenklat kan man säga, att i en värld av global konkurrens, där den senaste processtekniken i princip går att köpa över disk, blir den enda särskiljande konkurrensfaktorn mellan olika producenter av en vara förmågan att effektivt driva sin anläggning. Under fullt utvecklad konkurrens innebär försäljning av ett ton på marginalen bara ett byte av pengar. Det är bara när ens konkurrent står stilla, som man gör en vinst på detta – därav behovet av högsta möjliga tillgänglighet. På motsvarande sätt: Ska man effektivt syssla med nischproduktion och specialprodukter, vilket verkar vara en svensk specialitet, ställer detta i sin tur höga krav på tillverkningsprocessens flexibilitet och styrbarhet.

Ovan nämnda konkurrensfaktorer är i hög grad holistiska begrepp, och ska man utveckla nya och effektivare verktyg, kräver det en tvärvetenskaplig behandling genom flera akademiska discipliner.

Processindustrins önskelista från workshopen innehöll – förutom nya verktyg – även en önskan om motsvarande kompetensutveckling av personal i produktionsleden.

Resultatet från övningen sammanfattades i en bild, se figuren på baksidan.

Utllysning och etablering av PIC

I juni 2006 beslutade SSF:s styrelse att reservera 60 milj kr för ett femårigt forskningsprogram till stöd för utveckling av svensk processindustris konkurrenskraft. Man noterade vidare att programmets stora bredd och höga grad av

tillämpning skulle kräva ett mycket nära samarbete med industrin för att kunna lyckas. Satsningen villkorades därför med att deltagande företag skulle matcha SSF:s insats med minst lika stora resurser.

Efter studier av möjliga inhemska och utländska förebilder, gjorde SSF i november samma år en utlysning under rubriken Processindustriellt centrum (PIC). Elva ansökningar inkom våren 2007 och en tvåstegs gallringsprocess genomfördes. Det sista ledet i gallringen, i slutet av 2007, utfördes av en internationell expertpanel. I februari 2008 beslutade SSF:s styrelse enligt den rekommendation – helt i linje med expertpanelens – som lades fram av den svenska beredningsgruppen. Två centrumförslag beviljades:

PIC Linköping (PIC-LI) och
PIC Lund (PIC-LU)

Forskning

Inget av de inkomna förslagen täckte helt spannet av discipliner enligt figuren, men förutom att de kvalitetsmässigt toppade ansökningarna, kommer PIC-LI och PIC-LU tillsammans nära önskad profil. Verksamheten i Linköping har sin tyngdpunkt i produktionsledning, optimering och produktionsekonomi, medan man i Lund fokuserar på process- och reglerteknik. Därmed skapas möjligheter att genom samarbete ta sig an ledning och styrning av produktions- och distributionsprocesser inom industrin och knyta ihop detta till en integrerad helhet – från överordnade planerings- och logistikfunktioner ända ned till enskilda reglerkretsar.

Kompetensutveckling

Även om de två centren formellt sett är fristående från varandra, samarbetar man om ett kursutbud för kompetensutveckling. På respektive universitet erbjuds ett paket med kurser. Den som går sju kurser – eventuellt som kombination från både Lund och Linköping – och gör ett projektarbete har möjlighet att ta ut en magisterexamen på 60 högskolepoäng motsvarande ett års heltidsstudier. Normalt bedrivs dock studierna på halvfart varför utbildningen tar två kalenderår.

Finansiering

SSF:s finansiering av centren är femårig med en avstämning efter de tre första åren. Till våren 2011 planeras en halvtidsutvärdering, vars resultat blir styrande för SSF:s finansiering för de två sista åren. Detta upplägg avspeglas också i centrens avtal med industrin.

Förhoppningen och ambitionen är att PIC som idé ska visa sig så värdefullt och livskraftigt att det överlever SSF:s finansieringsperiod, och att man kan få fram alternativ finansiering till en fortsättning efter år fem.

Framgångskriterier

Värdet av PIC-satsningen ska ytterst ses mot bakgrund av vilket avtryck den gör i svensk processindustris konkurrenskraft. Det handlar sålunda om att uppskatta de ekonomiska effekter som blir resultatet av forsknings- och kompetensutvecklingsarbetet tillsammans med deltagande företag. På vägen dit mäts naturligtvis också akademiskt mer relevanta mått som antalet personer som examinerats under programmet.

Fortlöpande dialog

SSF följer verksamheten genom en fortlöpande dialog mellan respektive centrum och SSF:s representanter Måns Collin, tidigare koncernchef i AB Nynäs Petroleum, och Gustaf Olsson, professor em i industriell automation.



PIC-LI

PIC-Linköping

Centrumledare:
Adj professor Alf Isaksson
Forskningsledare:
Professor Martin Rudberg
www.liu.se/pic



PIC-Lund

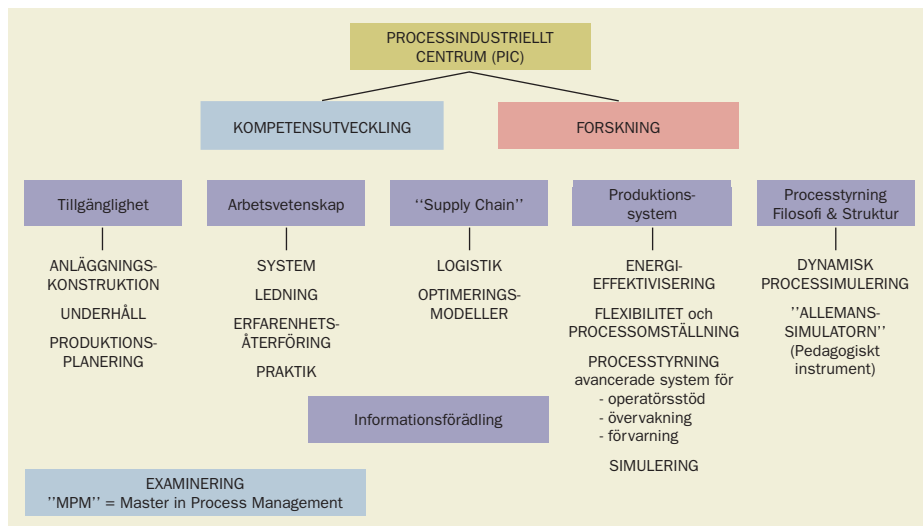
Centrumledare:
Professor Bernt Nilsson
Forskningsledare:
Professor Tore Häggglund
www.pic.lu.se

SSF:s kontaktperson

Lena-Kajsa Sidén, forskningssekreterare,
lena-kajsa.siden@stratresearch.se

Vad behövs?

”... institutioner som kan utveckla, utbilda och skapa ny kunskap inom områdena flexibilitet, styrbarhet och tillgänglighet på ett sådant sätt att kunskapen omsätts i praktisk verklighet inom processindustrin.”



STIFTELSEN för
STRATEGISK FORSKNING