

# FLYGFORSKNING SVERIGE - BRASILIEN

Lars Sjöström  
Director Future Business, Saab Aeronautics

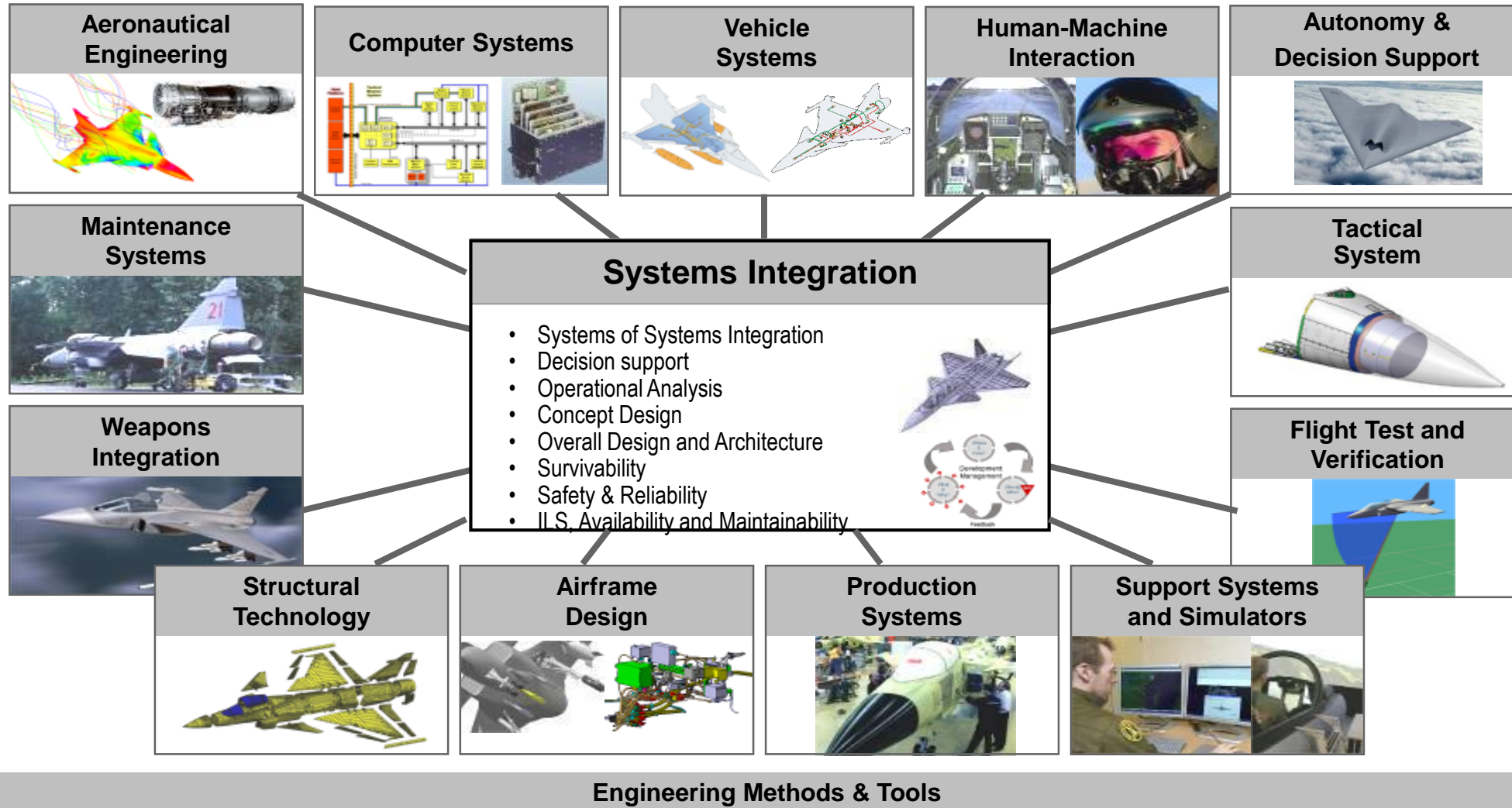
Almedalen  
2 juli 2015

# AGENDA

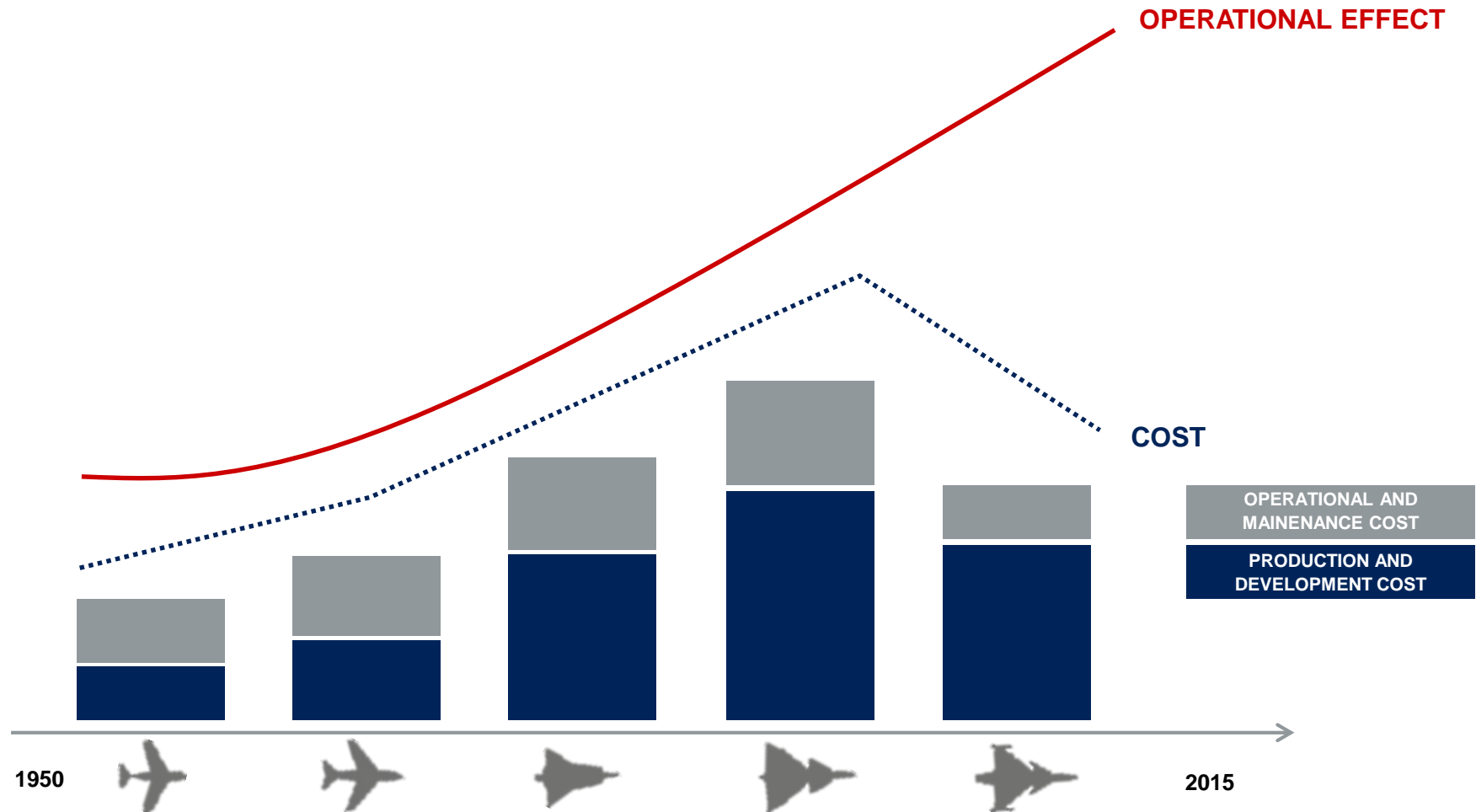
---

- Varför Flyg?
- Varför Brasilien?
- Vad kan ett samarbete ge för effekter i Sverige?

# VARFÖR FLYG? - VAD INNEHÅLLER FLYGTEKNIK?



# VARFÖR SVERIGE?



# EN HISTORIA AV INNOVATIONER 1937-

1st Ejection Seat  
 1st A/C modified from propeller to jet engine  
 1st Swept Wing Jet in Europe  
 1st production A/C with afterburner  
 2 world speed records  
 1st Saab Supersonic A/C  
 1st Saab System A/C ex Radar  
 1st Double Delta Wing  
 1st Canard configuration in production  
 1st A/C w Central Computer  
 1st Tactical Data Link bw A/C  
 1st Digital FCS  
 1st Auto Gun Aiming  
 1st HUD in production  
 1st virtual target training aid  
 1st metal bonded wing panels in Mach 2 A/C  
 Unprecedented capability- size ratio  
 First fully autonomous flight in Europe  
 First fighter to fire Meteor  
 ...

J21  
 J21  
 Tunnan  
 Tunnan  
 Tunnan  
 Lansen  
 Lansen  
 Draken  
 Viggen  
 Viggen  
 Viggen  
 Viggen  
 Viggen  
 Viggen  
 Viggen  
 Viggen  
 Gripen  
 Sharc  
 Gripen  
 Gripen



# VARFÖR BRASILIEN?

## Brasilien



## Sverige



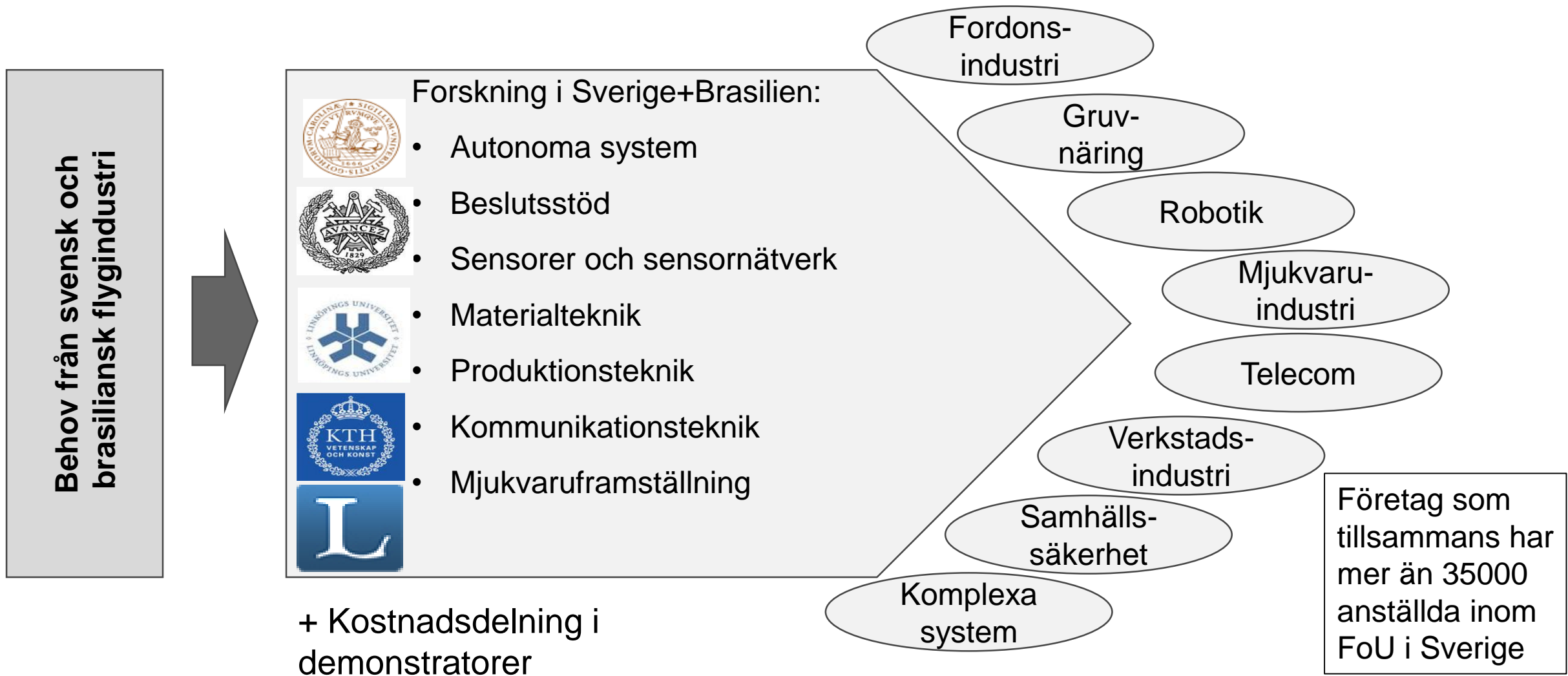
Table 1: GDP at PPPs rankings

PPP 2009 Rank	Country	GDP at PPP (constant 2009 US\$bn)	PPP 2050 Rank	Country	Projected GDP at PPP (constant 2009 US\$bn)
1	US	14256	1	China	59475
2	China	8888	2	India	43180
3	Japan	4138	3	US	37876
4	India	3752	4	Brazil	9762
5	Germany	2984	5	Japan	7664
6	Russia	2687	6	Russia	7559
7	UK	2257	7	Mexico	6682
8	France	2172	8	Indonesia	6205
9	Brazil	2020	9	Germany	5707
10	Italy	1922	10	UK	5628
11	Mexico	1540	11	France	5344
12	Spain	1496	12	Turkey	5298
13	South Korea	1324	13	Nigeria	4530
14	Canada	1280	14	Vietnam	3939
15	Turkey	1040	15	Italy	3798
16	Indonesia	967	16	Canada	3322
17	Australia	858	17	South Korea	3258
18	Saudi Arabia	595	18	Spain	3195
19	Argentina	586	19	Saudi Arabia	3039
20	South Africa	508	20	Argentina	2549

Source: World Bank estimates for 2009, PwC model estimates for 2050

Table 1 above shows the summary of GDP projections for 2050 measured at PPPs. The most notable changes compared to the 2009 position are China and India rising to the top 2 positions above the US by 2050. The next notable change in the rankings is Brazil rising above Japan in GDP at PPP terms. Additionally, Indonesia could potentially rise significantly in the rankings to eighth place by 2050.

# VAD KAN DET GE SVERIGE I FRAMTIDEN?



# LÅNGSIKTIG VISION FÖR FLYG-SAMARBETE **SVERIGE - BRASILIEN**

Future Fighter Capability



Demonstrators



Future Civil Products



Gripen 2-seater Development



Gripen E



Joint Research & Technology Efforts  
Brazil - Sweden





# FLYGFORSKNING SVERIGE – BRASILIEN

## - VAD HAR VI ÅSTADKOMMIT HITTILLS?

- Nov 2014, 1<sup>st</sup> Aeronautics WS i Brasilien. Totalt 540 deltagare! Stark närvaro av svenska universitet.
- Mars 2015, Svenska aktörer skänker en professur i Flygteknik till ITA
- May 2015 2nd Aeronautics WS, i Brasilien
- Ett 10-tal projekt möjliga att starta i slutet av 2015
- Nov 2015, 3rd Aeronautics WS



# INNOVATION SOM DÖRRÖPPNARE

---

- Sverige är rankat som ett av de mest innovativa länderna i världen
- Flygindustrin är ett strategiskt område i det svenska innovations-systemet
- Flyg har ett unikt fokus på FoU och en enastående teknisk bredd
- Saabs mål är att vara en teknologipartner som möjliggör innovationer genom samarbete mellan akademi, myndigheter och industri

# CISB: ETT LOKALT CENTER FÖR INNOVATIONS-SAMARBETE



Swedish-Brazilian Research and Innovation Centre (CISB)

- Forskningsprojekt tillsammans med brasilianska universitet och industrier
- Utbyte av gästforskare
- Swedish Innovation Days, i samarbete med Sveriges Ambassad och Business Sweden
- Open Innovation Learning Week



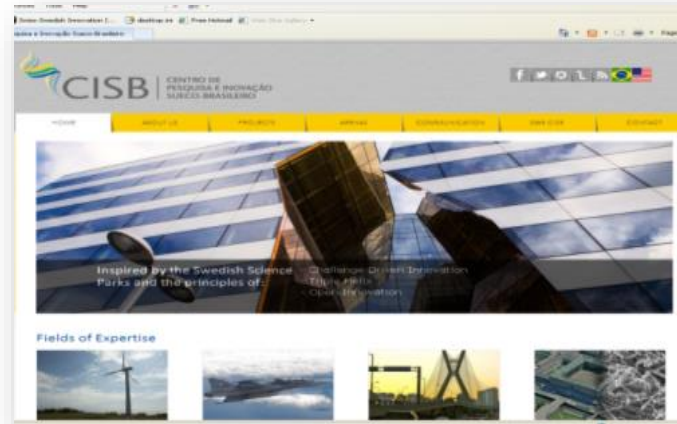
*Håkan Buskhe, Saab CEO med forskarstuderande*

## NÅGRA AV CISB MEDLEMMAR



# SVENSKA BROHUVUDEN FÖR INNOVATION I GLOBALT SAMARBETE

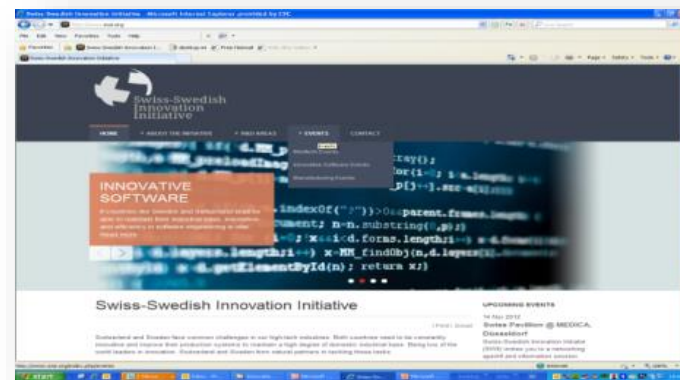
- Industridrivna
- FoU projekt och  
samarbetsformer



2011 – CISB i Brasilien



2012 – SMII i Malaysia



2012 – SWII i Schweiz



2013 – i Indonesien ...

# NÅGRA STEG FÖR INNOVATIONSLYFT I BILATERALA SAMARBETEN

---

## 1. Högnivåforum

- Bilateral dialog, etablera samverkansformer, koordinera forsknings-agendor

## 2. Lokala Innovationscenter, typ CISB

- En neutral innovationsarena, med statlig medfinansiering

## 3. Bilateralt flygforskningsprogram för samarbeten

- Finansiering från fyra håll (myndighet + industri \* 2 länder)



---

# FLYGFORSKNING SVERIGE - BRASILIEN

Lars Sjöström  
Director Future Business, Saab Aeronautics, Almedalen, 2 juli 2015

