

# L'avionica-aerospazio (AA) in Emilia- Romagna

**Indagine sulla  
value chain  
regionale nel  
contesto globale**

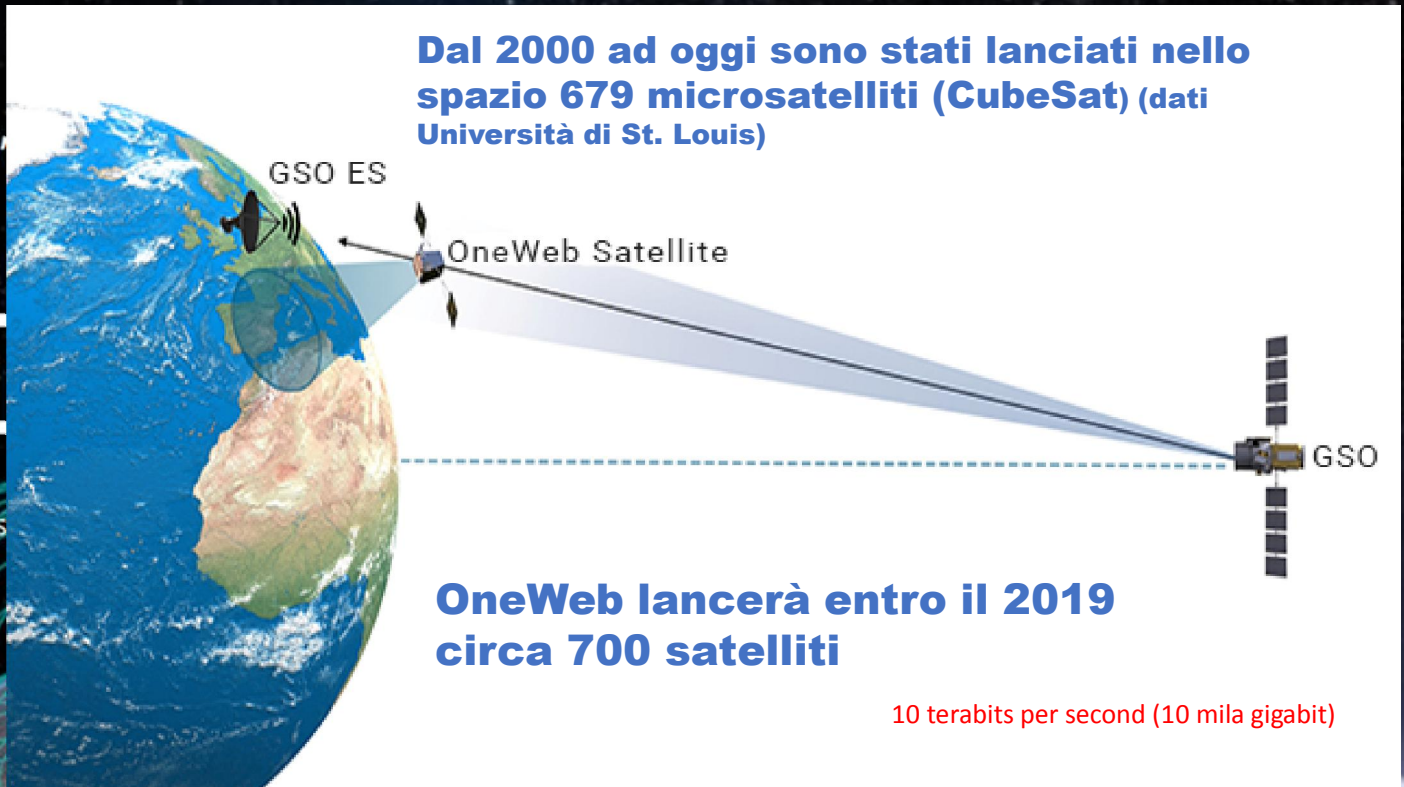


*Change is everywhere – in new technologies and automation, in new markets and sectors, in new business models and connected platforms*

# BUILDING THE WORLD'S CONSTELLATION OF SATELLITES

We're making affordable Internet access possible everywhere.

[LEARN MORE](#)



**Dal 2000 ad oggi sono stati lanciati nello spazio 679 microsattelliti (CubeSat) (dati Università di St. Louis)**

**OneWeb lancerà entro il 2019 circa 700 satelliti**

10 terabits per second (10 mila gigabit)



**Oneweb costo stimato 3,5 Mld \$**

**high-volume manufacturing of small satellites**

SoftBank **40%**

QUALCOMM

AIRBUS **6%**

Virgin

INTELSAT **1%**  
*Envision. Connect. Transform.*



**AIRBUS**

*Primi dieci satelliti saranno  
assemblati a Tolosa. Il resto in  
Florida*

*Costo medio per  
satellite 300 mila euro*



*Azienda francese  
Giroscopi e stabilizzatori*

*Peso per sat: 150kg*

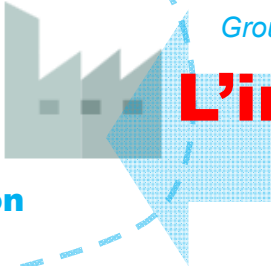
*15 satelliti alla settimana*

**HUGHES**  
An EchoStar Company

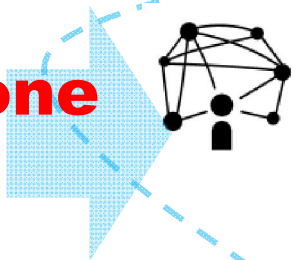
*Ground network*

**Produttività**

**Continuous  
manufacturing**  
**Process automation  
systems**



**L'industrializzazione  
dello spazio?**



**Consumatori**

**Space infrastructures**  
**Data as an asset**

*Sfida: digitalizzazione  
piattaforme produttive*

**Industria 4.0**

**RUAG**

*Multinazionale svizzera specializzata in  
strutture e materiali per sistemi spaziali  
Automazione produzione + dispenser*

**TELEDYNE  
DEFENCE & SPACE**  
*Everywhere you look*

*UK  
Ripetitori*

*Sfida: Big data and data  
analytics*

*5 mila punti di giuntura per ogni  
satellite realizzati automaticamente*

**MDA**

*Canada  
Antenne*



*Sfida: gestione della complessità della  
value chain (from design to production)*

**Competizione: SpaceX (Tesla)  
a Seattle**



**Quale dinamica industriale sta accompagnando lo scenario di innovazione nel settore AA?**

**Quanto sono integrati i paesi e le regioni nella global value chain AA?**

**Quali scenari per un sistema regionale AA come quello RER?**

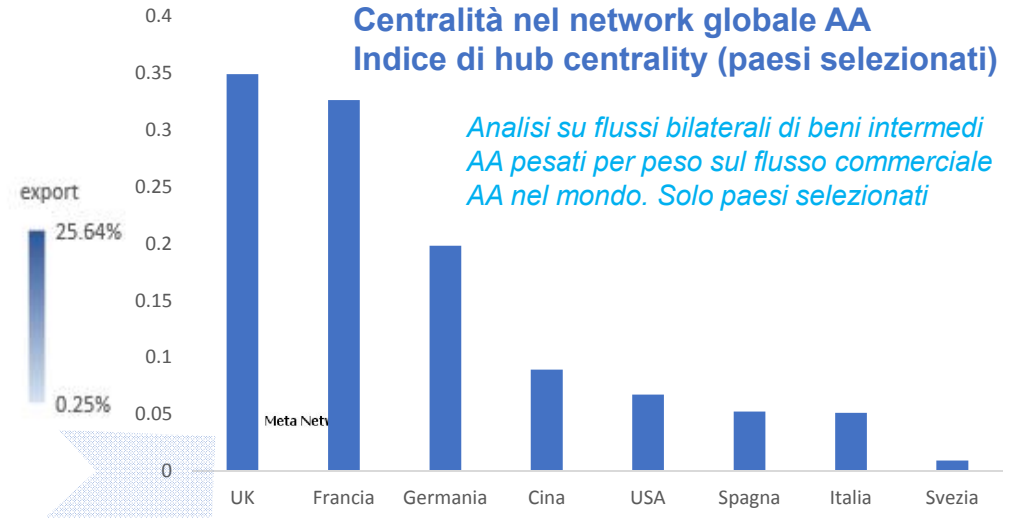
RER S3 Value Chain Insight Project



ANTARES

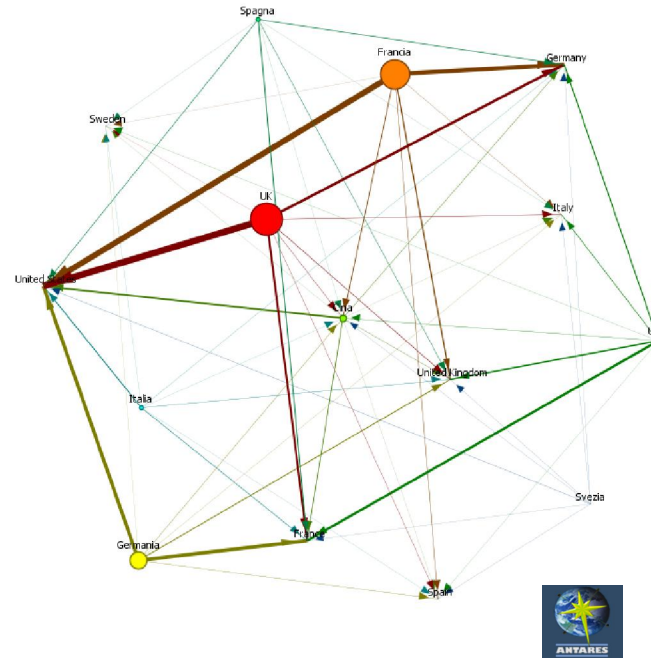
# AA: una value chain sempre più verticale

Oltre il 50% del valore dell'export mondiale AA avviene in beni intermedi

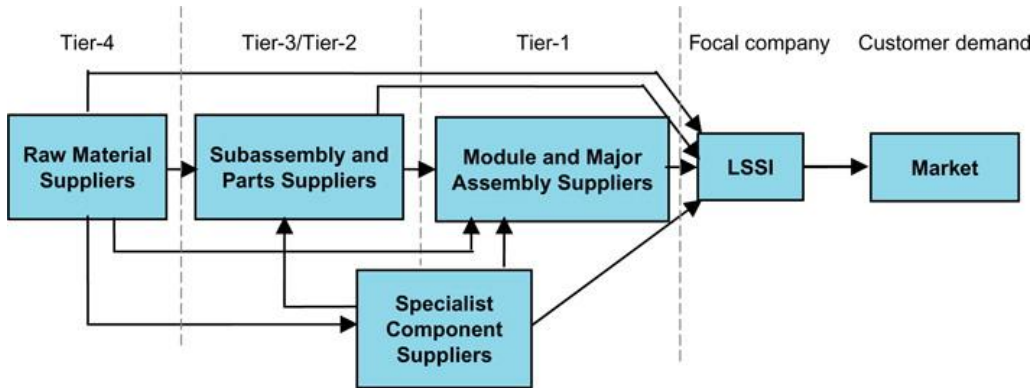


## 4 dinamiche da monitorare

- 1) UK: dal 2010 al 2016 forte crescita sia dell'export finale (+44%) che del flusso di beni intermedi (soprattutto export); **cosa succede con BREXIT?**
- 2) USA piattaforma di integrazione mondiale
- 3) Germania unico paese che riduce input di beni intermedi ma detiene secondo ruolo di piattaforma mondiale (**esempio di generazione di valore a livello nazionale**)
- 4) Crescente centralità della Cina



# AA: una value chain sempre più integrata



Source: Petrick (2007)

## Ritorno all'integrazione verticale

- **Maggiore complessità dei componenti**
- **Condivisione rischi**
- **Maggiore tempestività e velocità**
- **Maggior controllo dell'innovazione**

## Alla ricerca del valore e della riduzione dei costi

TIER 1 **Sfida della digitalizzazione del processo**

TIER 2 and 3

**Lead system  
Integrator**

**Raw materials**

**subassembly**

**module**

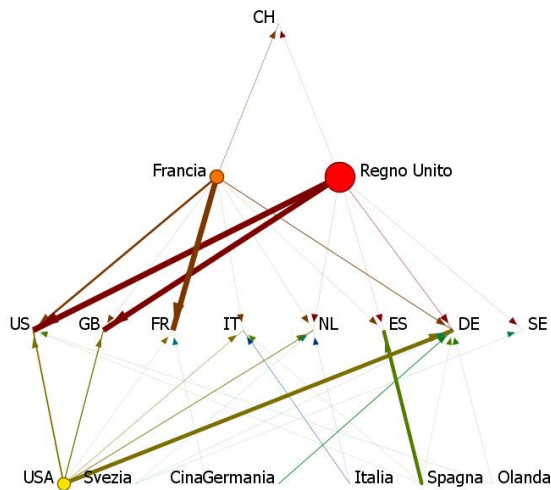
**specialist**

# Dinamiche industriali dell'AA in Europa: M&As deals

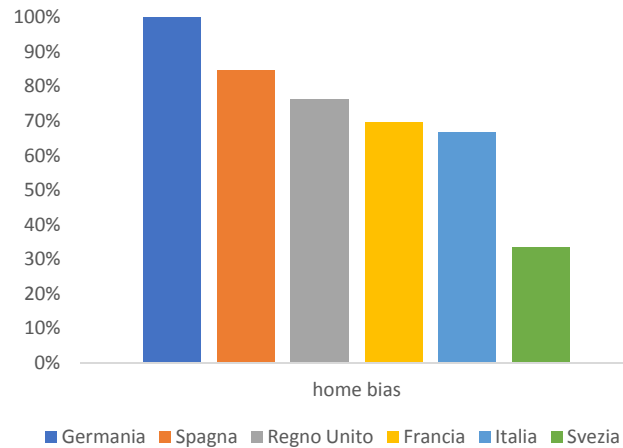
Aerospace Product and Parts Manufacturing

154 operazioni tra il 2012 e il 2017 di acquisizione maggioranza o fusione nel settore «Manufacture of air and spacecraft and related machinery»

**UK e Francia sono i due paesi con il maggior numero di operazioni di acquisizione OUTBOUND**

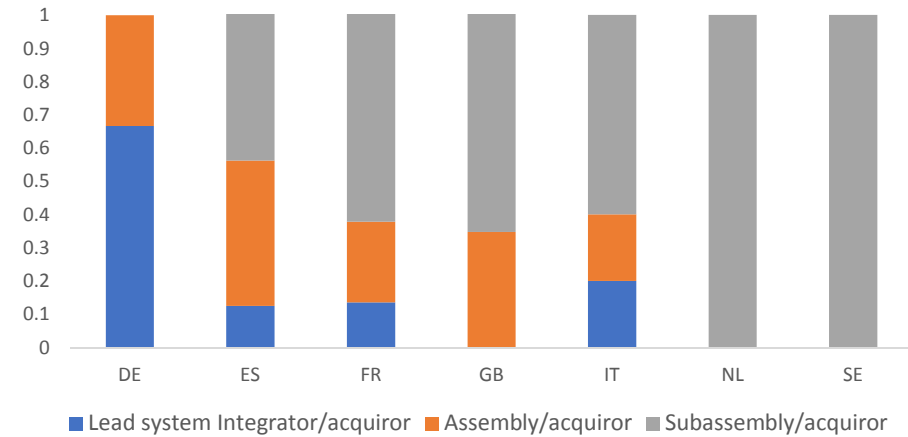


M&As paese su paese



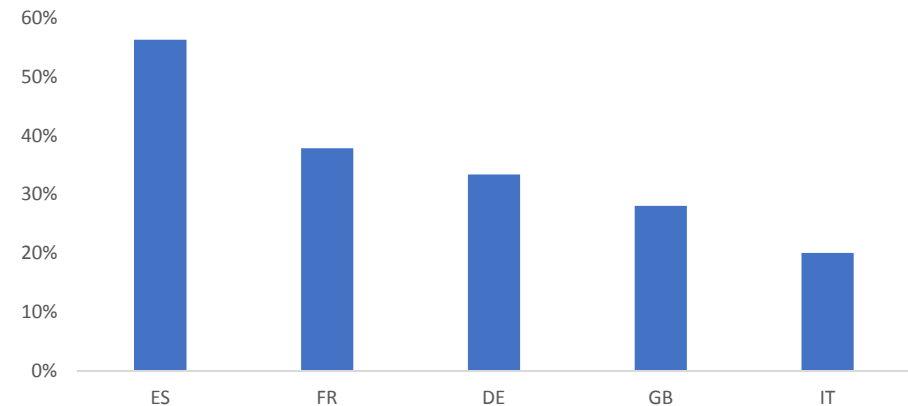
powered by ORA-NetScenes

M&As per segmento value chain. % sul totale operazioni nazionali



**98% delle acquisizioni coinvolge sottosistemisti**

Peso delle integrazioni verticali su acquisizioni. Paesi selezionati



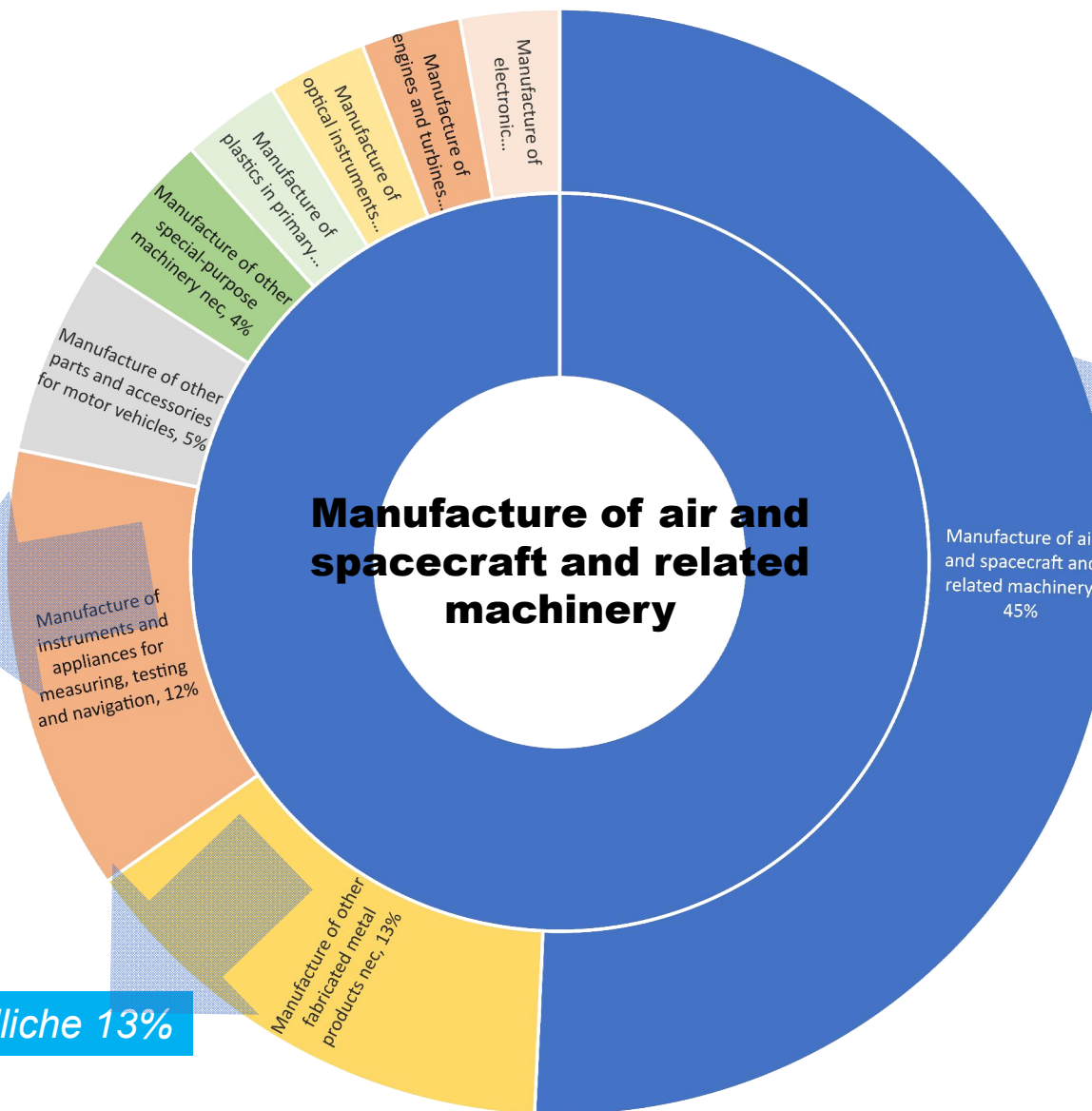
**34% delle operazioni sono integrazioni verticali**

## Le attività manifatturiere coinvolte nei M&As

*L'integrazione riguarda anche i sottosistemi e le subforniture*

*Strumenti di misurazione e navigazione 12%*

*Parti metalliche 13%*



*Veicoli e relativi macchinari 45%*







À propos   Actualités   **NEXTEAM** GROUP   Implantations   Contact

AGLES ROX SITES

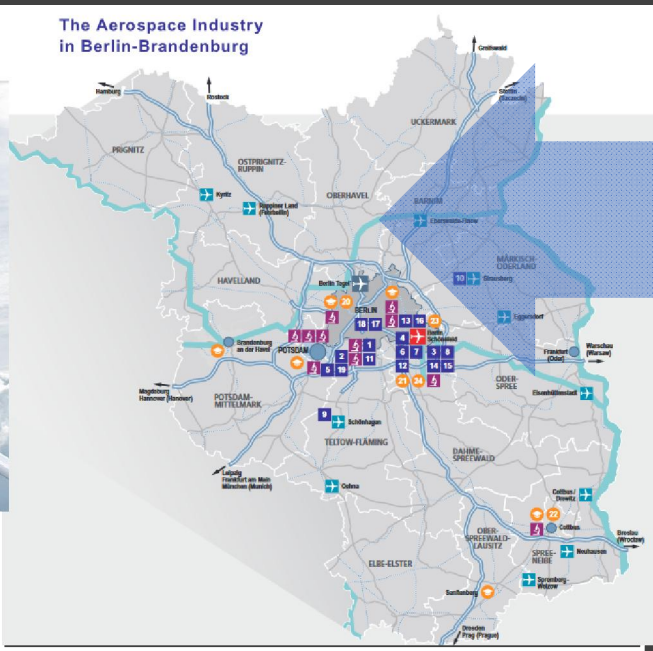
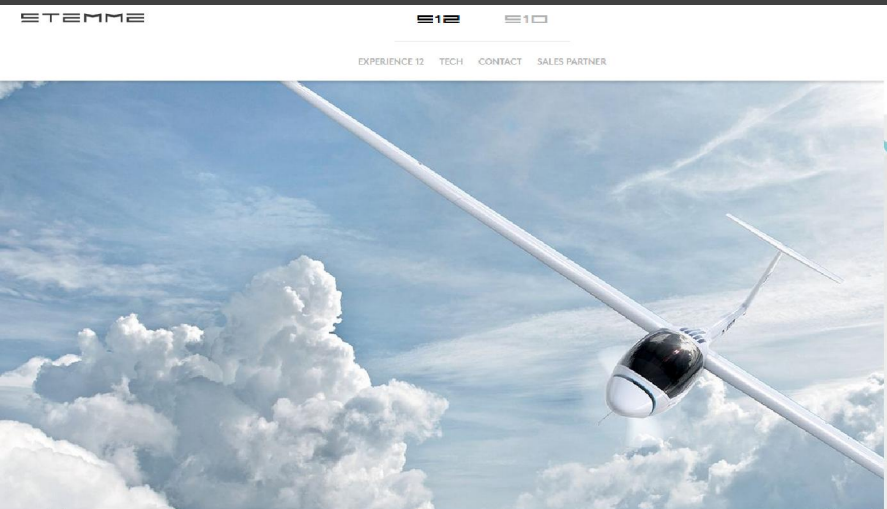
ASQUINI-MGP  
NEXTEAM GROUP

MP SUD  
NEXTEAM GROUP

GENTILIN  
NEXTEAM GROUP

SOFOP  
NEXTEAM GROUP

Acquisizione nazionale 100% tra subfornitori dello stesso sistema territoriale



The Hanseatic City of Rostock  
Anklam  
Torgelow  
Wismar  
Schwerin  
Neubrandenburg  
Pasewalk  
Ludwigslust/Parchim  
Neustrelitz

The Hanseatic City of Hamburg:  
Airbus Germany Headquarters

**Aviation history in Mecklenburg-Vorpommern**

Aviation and aerospace have a long and successful tradition in northeastern Germany. This is where aviation pioneer Otto Lilienthal made his first inroads into the field. Best-in-class technologies such as the first jet engine and the first liquid rocket engines were developed in the region – technologies which are now applied in all aerospace and aviation areas.

**STANDARDS, OUTNUMBERED.**  
THE STEMME TWIN VOYAGER S12  
TECHNICAL DATA.

WEIGHTS AND MEASUREMENTS

WEIGHTS AND MEASUREMENTS

PERFORMANCE DATA

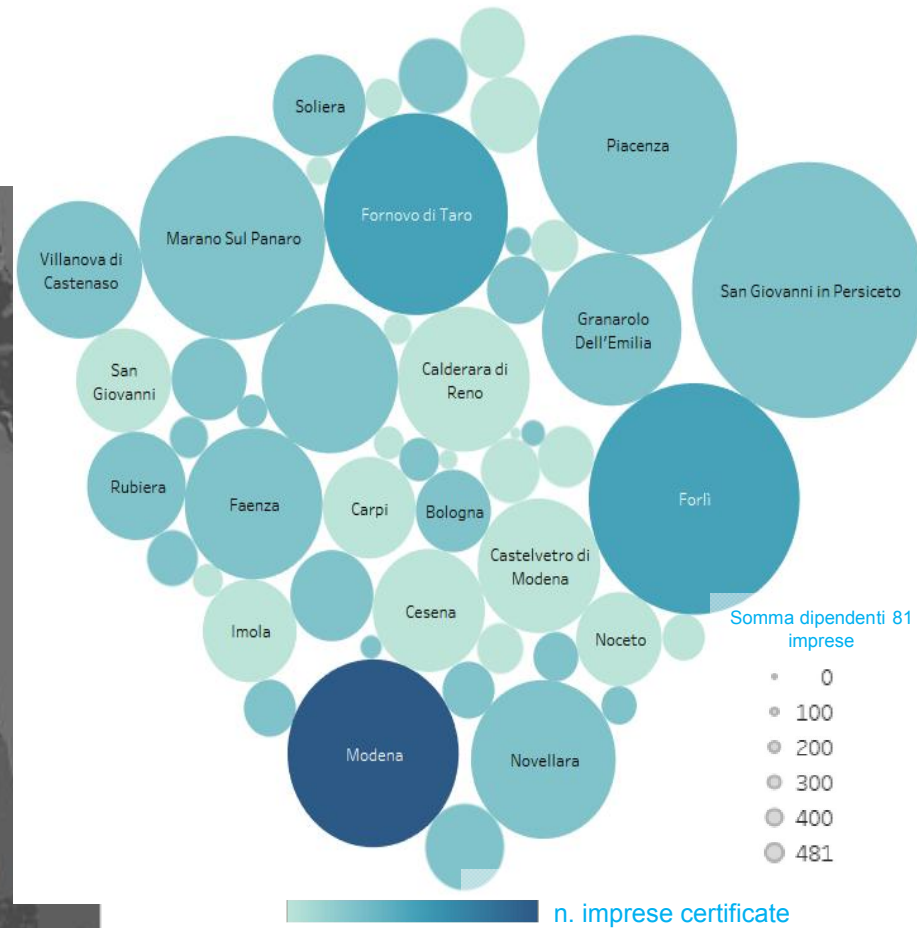
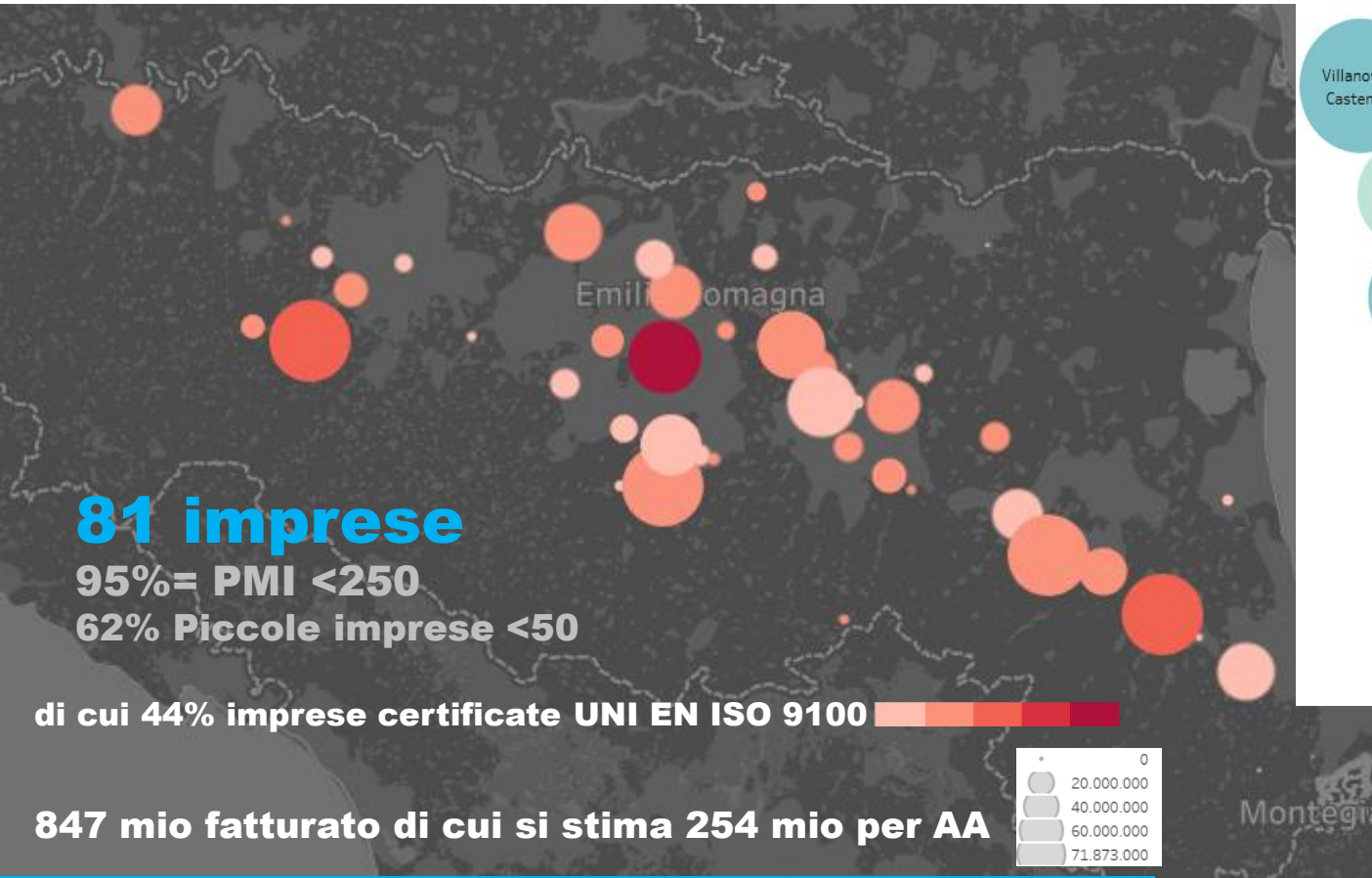
MTOM:  
900 kg (1,984 lbs)

**REMOS GXIS: Upper Class**

Fusione tra sistemisti a livello nazionale e transregionale; Azienda specializzata in ultraleggeri con materiali compositi (Stemme) e azienda tedesca (Remos) specializzata in ultraleggeri



# La mappa della value chain AA in Emilia-Romagna



**Almeno 45 imprese (51% delle imprese certificate regionali) non appartiene formalmente a nessun cluster**

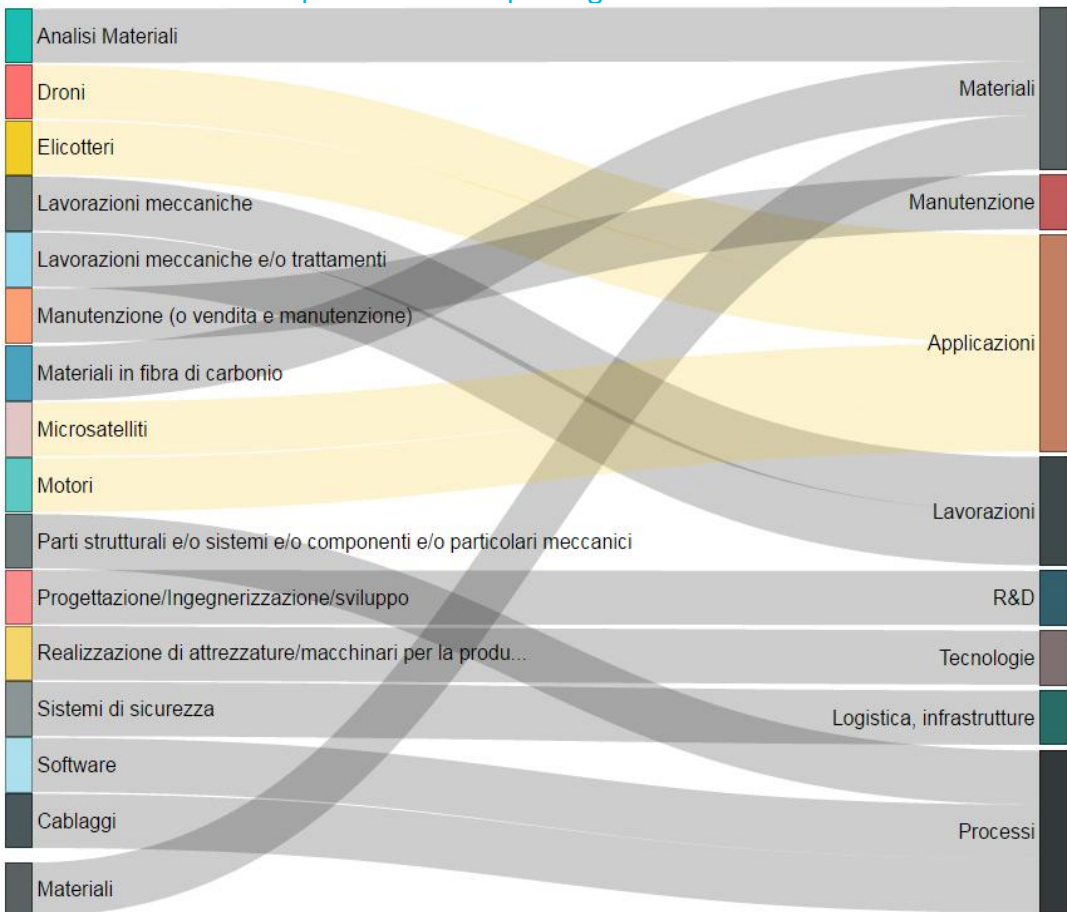
Presenti oggi 2 cluster regionali: IR4i (35% delle imprese censite e 38% delle imprese certificate regionali); Anser (12% delle imprese censite; 11% delle imprese regionali certificate)



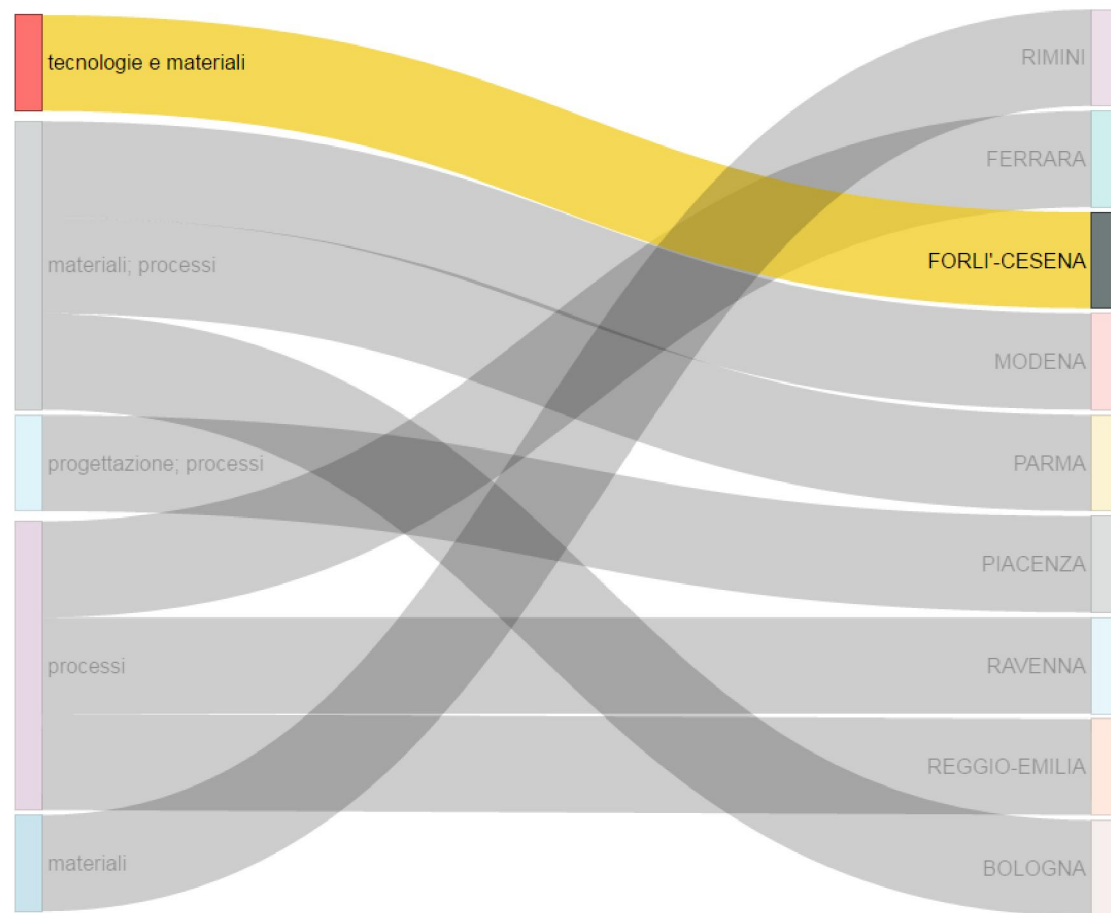


# Specializzazione della value chain regionale

Specializzazione per segmento VC



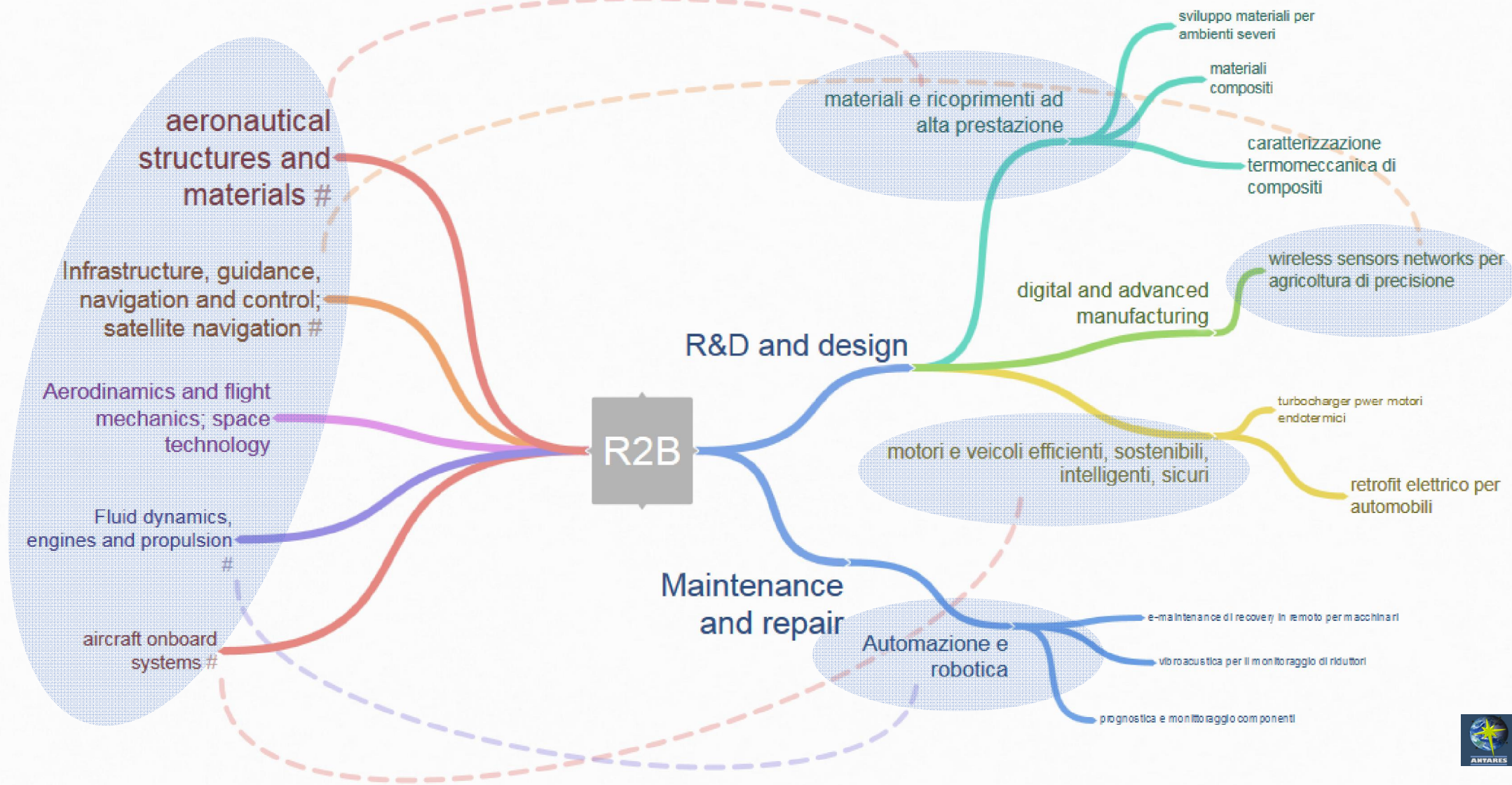
Specializzazione per provincia



**Ad oggi produzioni di applicazioni che approssimano sistemi integrati finali sono limitate in numero e non costituiscono la specializzazione di nessuna provincia**

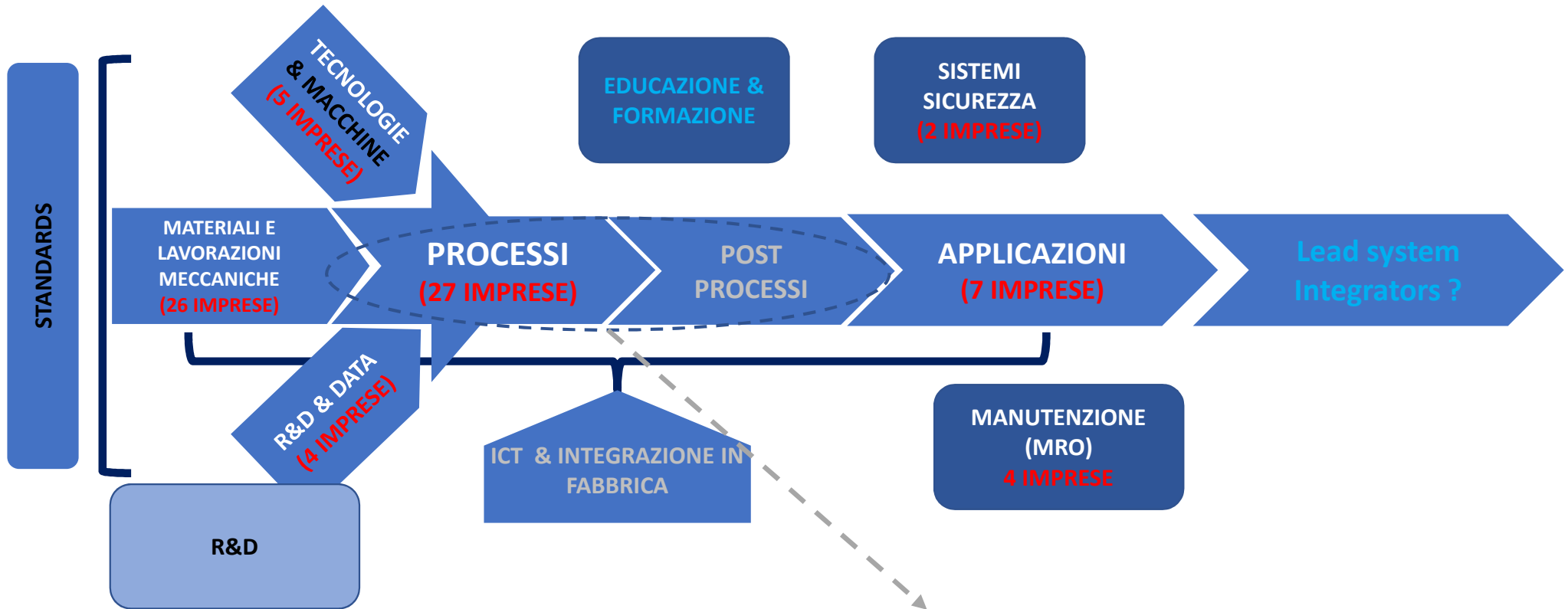
# Mappa della ricerca AA regionale

Indagine su 8 laboratori regionali aderenti alla value chain





# Value Chain FLY-ER



Oggi margine di errore del 36% nell'allocazione delle imprese nella VC. Censimento in corso per correggere questo bis



CIRI

AERONAUTICA



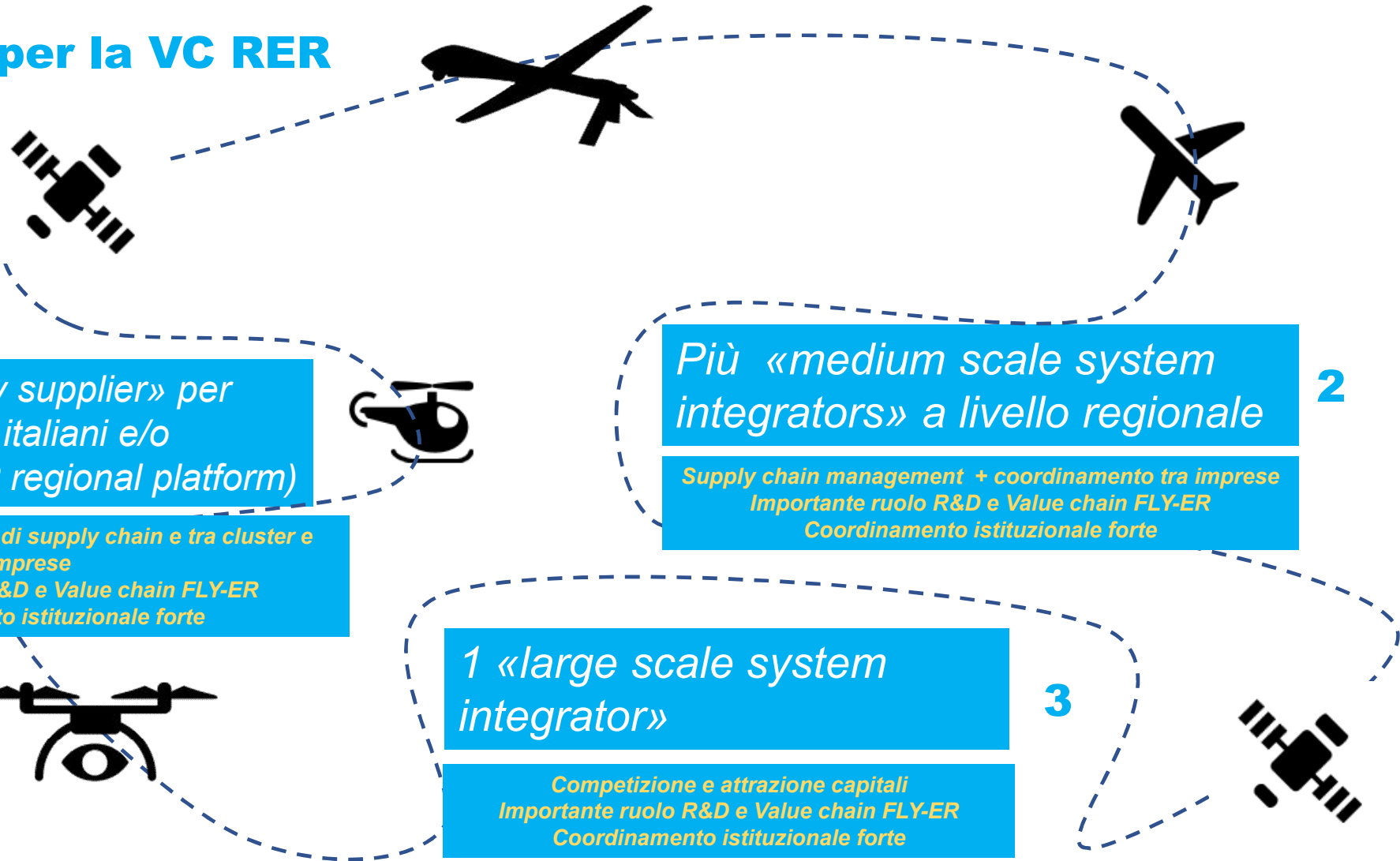
# Questionario su value chain avionica e aerospazio in Emilia- Romagna

INDAGINE SUL VALORE DELLA FILIERA AVIONICA-AEROSPAZIO IN EMILIA-ROMAGNA

**Fino al 31  
luglio 2017**



# 3 scenari per la VC RER



1

«Major assembly supplier» per sistemi regionali italiani e/o europei (Tier 1-2 regional platform)

Coordinamento a livello di supply chain e tra cluster e imprese  
Importante ruolo R&D e Value chain FLY-ER  
Coordinamento istituzionale forte

2

Più «medium scale system integrators» a livello regionale

Supply chain management + coordinamento tra imprese  
Importante ruolo R&D e Value chain FLY-ER  
Coordinamento istituzionale forte

3

1 «large scale system integrator»

Competizione e attrazione capitali  
Importante ruolo R&D e Value chain FLY-ER  
Coordinamento istituzionale forte

# FLYE-R Quale Roadmap?

**Piano di «Regional Supply chain excellence initiative»**

*esempio*

**Cluster aerospaziali tedeschi**

**Academy regionale AA**

**Automotive RER**

**Coordinatore istituzionale**

**MUSP (open platform)  
Mister (multi-tech hub)**

**Rete europea**

**Nereus  
Vanguard (per  
manifattura)**

*obiettivi*

**Aumentare le competenze in tutti i segmenti della VC**

**Coordinamento Value chain regionale**

**Coordinamento tra cluster**

*Link con S3 regionale*

**Materiali avanzati,  
robotica e automazione  
Data Analytics  
Agrifood**

**Rete tra Tecnopoli con AA**