

Una ripartenza «additiva»

Rilanciare la competitività ed il territorio di Terni-Narni attraverso la manifattura additiva

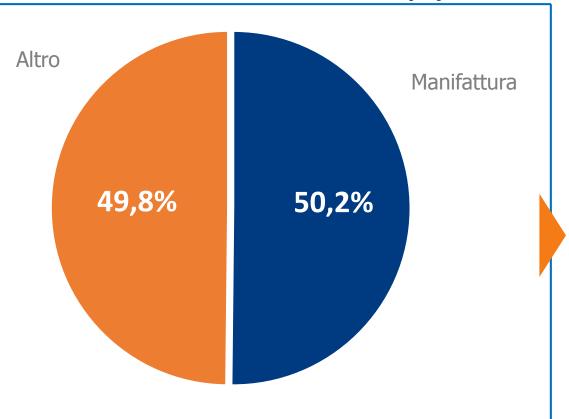
© 2015 The European House - Ambrosetti S.p.A. TUTTI I DIRITTI RISERVATI. Questo documento è stato ideato e preparato da TEH-A per Confindustria Terni; nessuna parte di esso può essere in alcun modo riprodotta per terze parti o da queste utilizzata, senza l'autorizzazione scritta di TEH-A. Il suo utilizzo non può essere disgiunto dalla presentazione e/o dai commenti che l'hanno accompagnato.





Nell'area di Terni e Narni ha una vocazione per manifatturiero, che nell'economia pesa il triplo della media italiana

Composizione fatturato aziende area Terni-Narni (%)



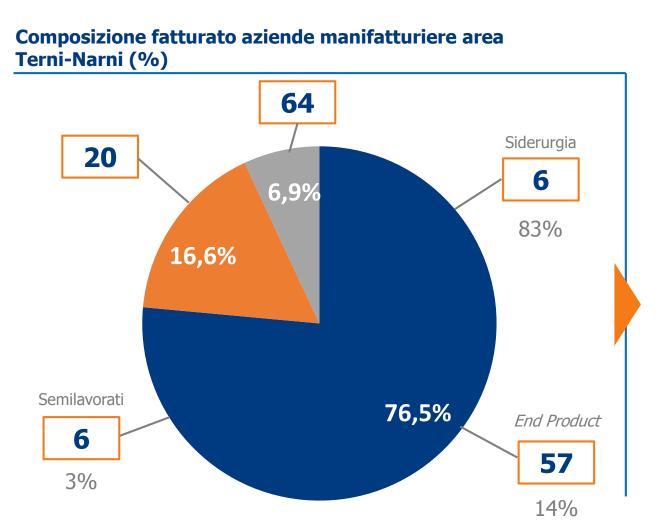
15%

Peso della manifattura sul totale del valore della produzione a livello **Italia**





La metallurgia e la chimica rappresentano il 93% delle attività manifatturiere. La quota di prodotti derivati dal metallo ad alto valore aggiunto è inferiore alla media





Il rapporto tra le 3 famiglie di produzione metallurgiche richiede un ripensamento

Fonte: elaborazione TEH-Ambrosetti (2015)

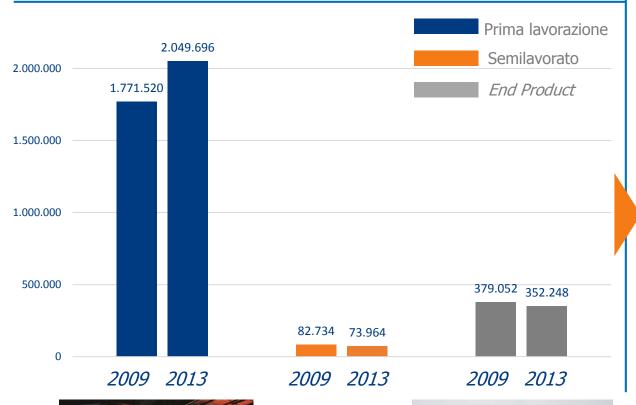




Le produzioni metallurgiche a più alto valore aggiunto appaiono meno competitive

dei prodotti siderurgici considerati «commodities»

Trend del settore della metallurgia (%)



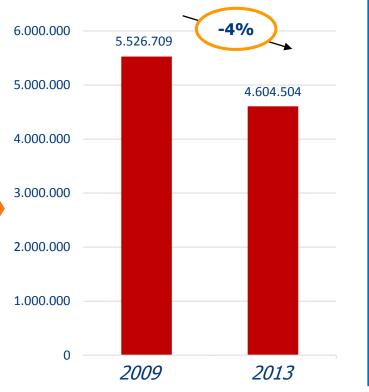


Conversione totale: cambio di destinazione ed abbandono della produzione (Lussemburgo e Duisburg)



Conversione parziale: mantenimento della produzione e specializzazione in un prodotto (Aosta)

Totale prime 1000 aziende del territorio



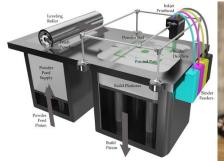


Conversione industriale: mantenimento degli *asset* ed inizio di4 una nuova produzione





3D Printing





Manifattura additiva



Processo di aggregazione

- Tramite collanti e leganti
- Polimerizzazione
- Stratificazione di *layer* solidi giuntati
- Sinterizzazione e fusione di polveri di metallo tramite *laser* o fascio di elettroni (1700 gradi)

Materiali

- Polimeri
- Gomme
- Resine

- Acciaio
- Titano
- Leghe alluminio
- Leghe cobalto

Applicazioni

Prototipi

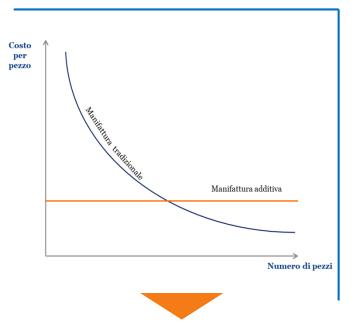
- Attrezzi da lavoro
- Prodotti finiti
- Componenti di ricambio



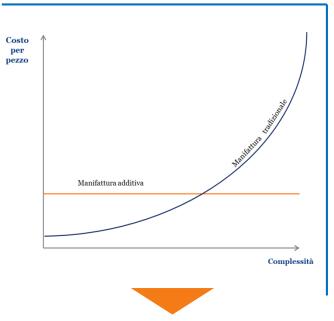


Il manifatturiero «additivo» non è *capital intensive*, la competitività si sviluppa attraverso *know-how* di progettazione e dei processi produttivi

Assenza di economie di scala



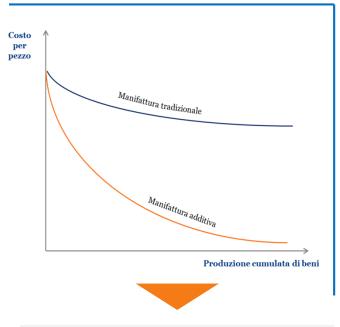
Complessità gratuita



Creazione di valore attraverso la complessità, cioè il know-how di progettazione

 Alleggerimento, miglioramento delle performance e semplificazione delle fasi di produzione

Forti economie di apprendimento

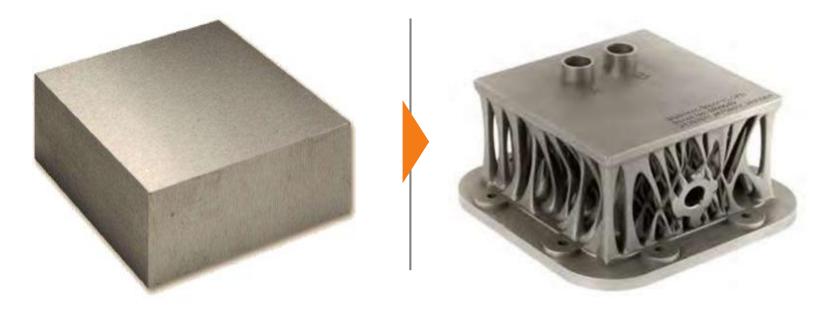


 Possibilità di creare vantaggi competitivi attraverso il know-how cumulato sui processi produttivi

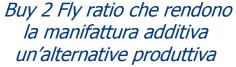
 Possibilità di rendere competitive piccole produzioni e produzioni «individuali»

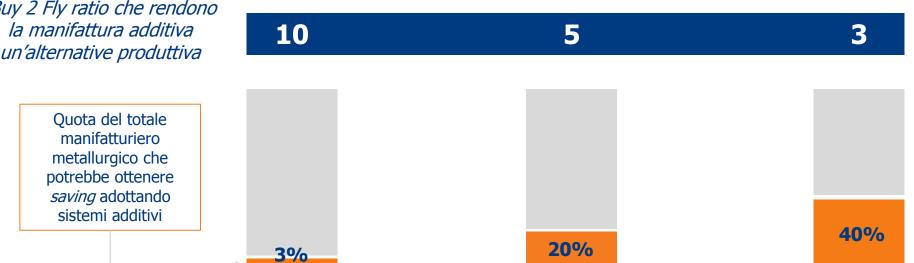


Rapporto Buy 2 Fly



2016





2014

2019



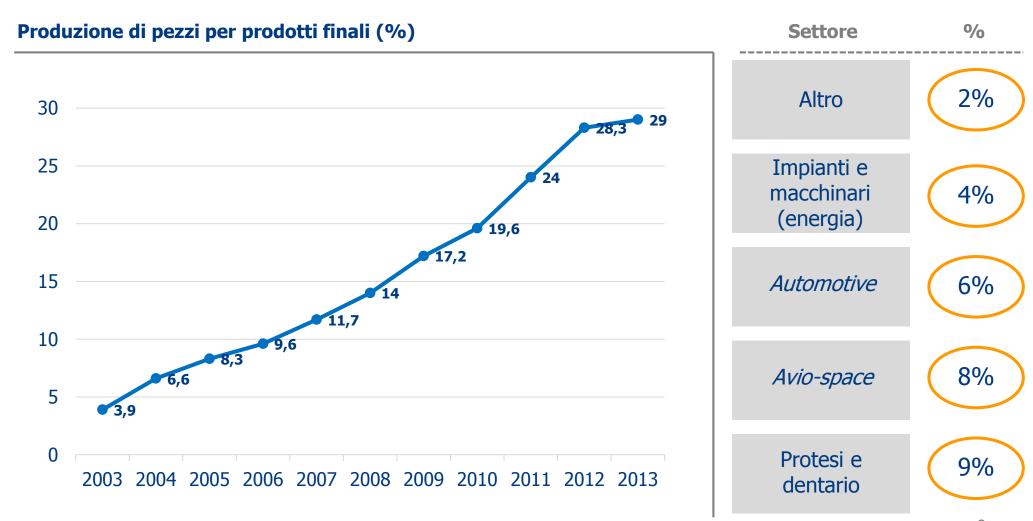
Nel luglio 2014 negli USA il 35% di tutti gli annunci di lavori di ingegneria pubblicati in un mese richiedono competenze di stampa 3D







Le aziende che possiedono un sistema additivo lo usano nel 29% dei casi per la produzione di pezzi per prodotti finali



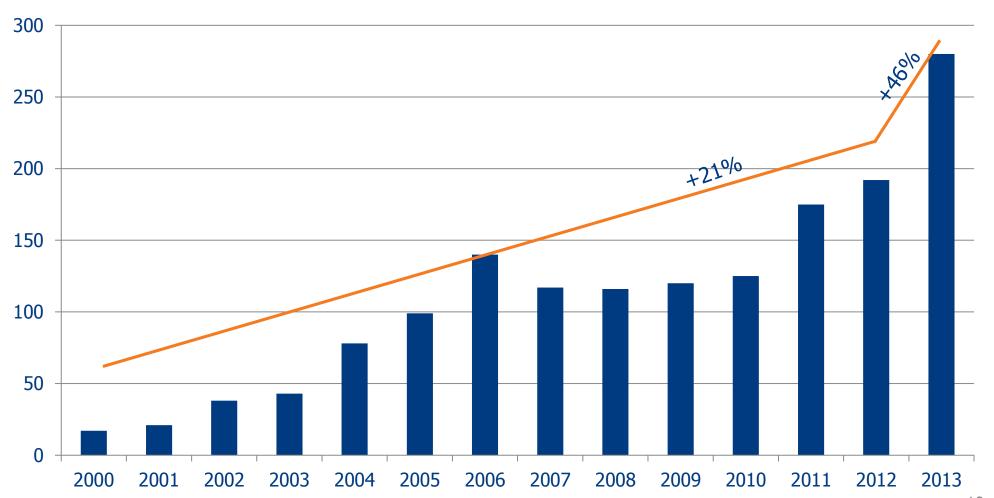
Fonte: Wohlers Report (2013)





Il lancio di nuove tecnologie ha portato nel 2013 un ulteriore accelerazione dei sistemi produttivi additivi per metallo

di sistemi metallici venduti nel mondo



Fonte: Wohlers Report (2013)





Nel 2013 hanno inaugurato il primo centro di ricerca sulla manifattura additiva con una logica di «R&D sharing»

Agenzie federali











Università e centri di ricerca





































Fortemente voluto da Barack Obama e nato nel 2013, il centro è posto nella Tech Belt, regione dell'Ohio famosa per ospitare, oltre al NAMII, numerose aziende altamente tecnologiche dei settori energetico e *life-science*

Finanziato dallo Stato centrale (\$ 75Mil) e da privati (\$ 40Mil), il NAMII è partecipato da:

- 28 centri di ricerca e università pubblici e privati
- 50 società private
- 16 organizzazioni no-profit¹





In Europa i Paesi Baschi dalla fine del 2014 hanno individuato la manifattura addiva come driver di accelerazione del loro comparto metallurgico

Centri di ricerca, università e altri soci pubblici











Grandi aziende e altre associazioni di categoria











Start-up e giovani imprese











Terni e Bilbao. Città europee dell'acciaio

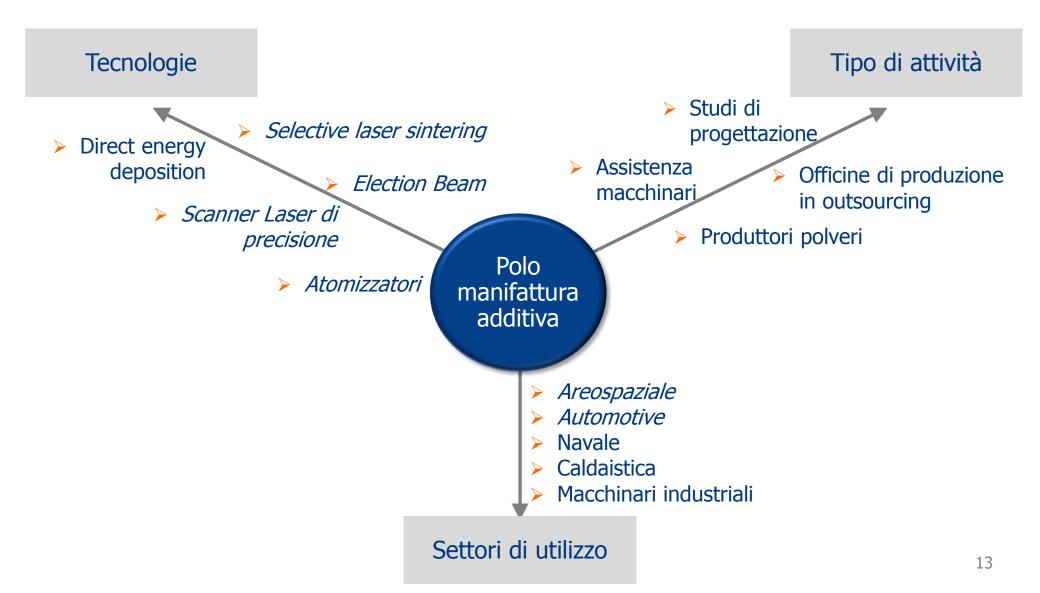
a cura di Cecilia Cristofori







Un metalmeccanico additivo a Terni: gli assi di sviluppo







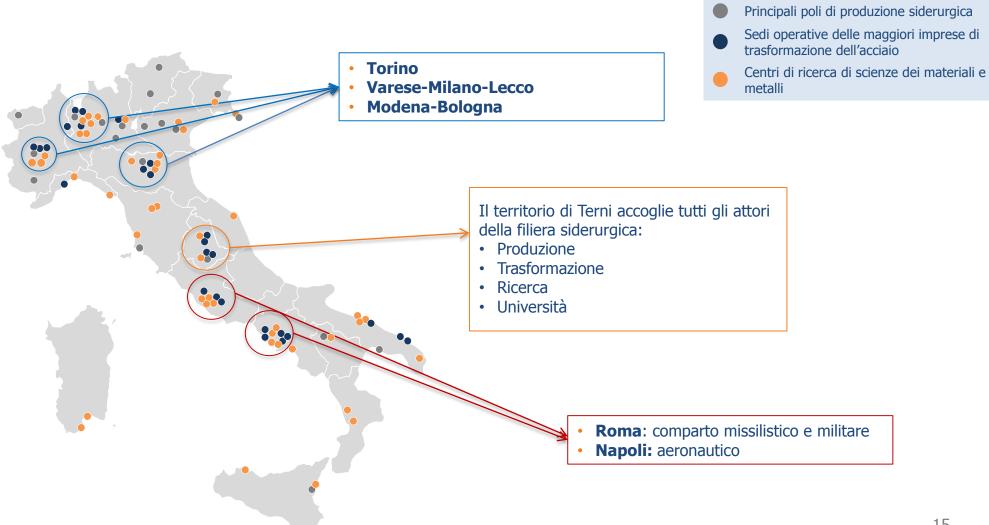
il metalmeccanico additivo nei paesi bassi: gli assi di sviluppo







In Italia 6 sei aree raccolgono le caratteristiche ed i requisiti per la formazione di un centro di eccellenza della manifattura additiva

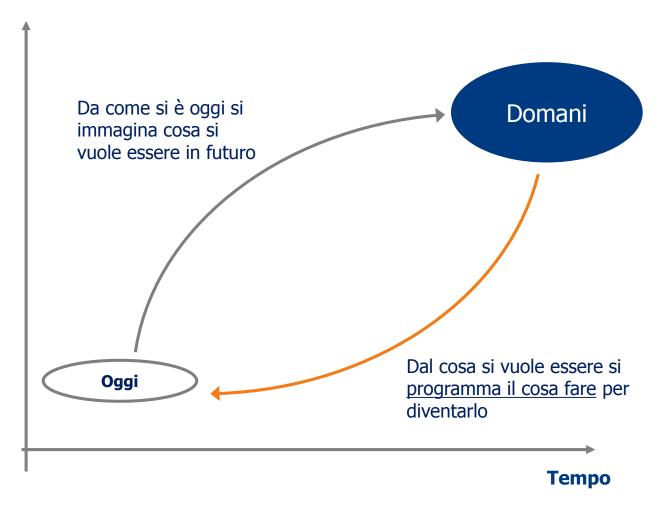






La **visione strategica territoriale** genera territori di successo in quanto permette di focalizzare sforzi ed investimenti per creare sinergie ed aumentare la competitività complessiva

Competitività e sviluppo



Visione strategica territoriale

- È la rappresentazione di sintesi di ciò che il territorio intende diventare nel medio-lungo periodo (10-20 anni)
- Indica con chiarezza le <u>aree</u>
 in cui vuole eccellere
 (competenze strategiche
 territoriali)
- Indica una direzione a cui tutte le componenti del territorio devono contribuire
- È basata sulla vocazione storico-culturale del territorio





Ripartenza additiva:una nuova visione per l'industria metallurgica di Terni-Narni

Un distretto ricco di competenze nella creazione di materiali, nella progettazione e nell'ottimizzazione dei processi legati alla manifattura additiva per fertilizzare e rendere più competitive tutte le aziende di prodotti finiti in metallo



Caratteristiche di un polo manifatturiero delle tecnologie

Legame stretto e scambio di conoscenze mutuale tra Università e Aziende

Sempre alle frontiere della conoscenza, tramite forti collegamenti con centri di eccellenza mondiali

Capacità di attrazione di imprese innovative di settore





La piramide della distintività

Corso di laurea dedicato

Fondo privato per iniziative e progetti

Attivazione di un'agenzia territoriale di comunicazione *e* fundraising

Centro eccellenza di R&D condiviso di Manifattura Additiva

Creazione di cultura imprenditoriale nei giovani

Potenziamento collegamenti con centri di ricerca

Reperimento delle macchine e delle tecnologie

Ri-orientamento dei corsi di studio

Impulso agli attuali imprenditori ad innovare tramite additiva

Chiarificazione dei ruoli e riduzione delle ridondanze

Coinvolgimento delle istituzioni per attirare fondi Europei e regionali

Insinuazione della cultura collaborativa tra le aziende del territorio

Valorizzazione/riutilizzo aree dismesse

Allineamento del sistema bancario

Messa a sistema delle competenze in campo metallurgico (offerta attuale + attrattori nuovi)



Occorre avere:

Velocità Gioco di squadra Volontà di "avere un sogno"

