

#InnoER

Osservatorio Innovazione Emilia-Romagna

2020 SPECIALE

LE FILIERE DELLA MECCATRONICA

Vulnerabilità e resilienza nella ripartenza

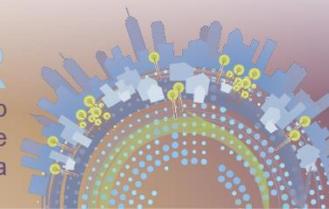


Questo speciale dell'Osservatorio Innovazione è dedicato alle filiere della «meccanica intelligente» dell'Emilia-Romagna, ovvero le imprese ed i settori che adottano una fusione di tecnologie meccaniche, elettroniche, oleodinamiche e digitali che siamo abituati a ricomprendere nel termine «meccatronica».

La meccatronica è di fatto più di una singola filiera di specializzazione e ricomprende in Emilia-Romagna: meccanica strumentale, macchine per l'agricoltura, mezzi di trasporto.

Le imprese delle filiere della meccatronica rappresentano un osservatorio privilegiato di una «doppia frontiera» innovativa: hanno una elevata propensione all'export e mostrano una elevata capacità di sintonizzarsi con la trasformazione digitale in atto.

Questo speciale si basa su un panel di oltre 500 imprese afferenti alle filiere della meccatronica, desunto dai risultati dell'Osservatorio Innovazione (forte complessivamente di oltre 5000 imprese regionali).

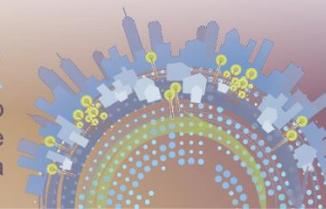


Un esame per origine e destinazione dei prodotti meccatronici permette di comprendere come la caratteristica di esposizione su mercati globali contenga, al contempo, elementi di vulnerabilità e di resilienza.

Una valutazione di questi fattori appare cruciale nella fase di ripartenza dopo il 2020 e dopo lo shock provocato da Covid-19 sulle supply chains globali.

Viene presentato un indicatore di esposizione ai rischi di «rottura» delle supply chain della meccatronica regionale durante eventi estremi come quello registrato nel 2020.

Si evidenzia come la migliore capacità di ripresa non dipenda solo da una diversificazione del portafoglio prodotti/mercati, quanto dal grado di dipendenza da filiere di sbocco meno esposte alla crisi globale.



SPECIALE: MECCATRONICA

INDICATORI ADOTTATI

STIMA EXPORT PER IMPRESA

FILIERA DI APPARTENENZA

PRIMA FILIERA DI DESTINAZIONE
(PRIMO CLIENTE)

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA
PRIMI TRE FORNITORI

ADOZIONE TECNOLOGIE 4.0

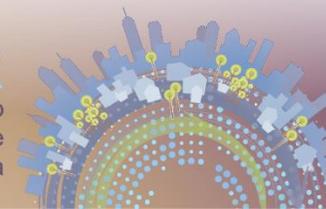


FILIERE REGIONALI ESAMINATE

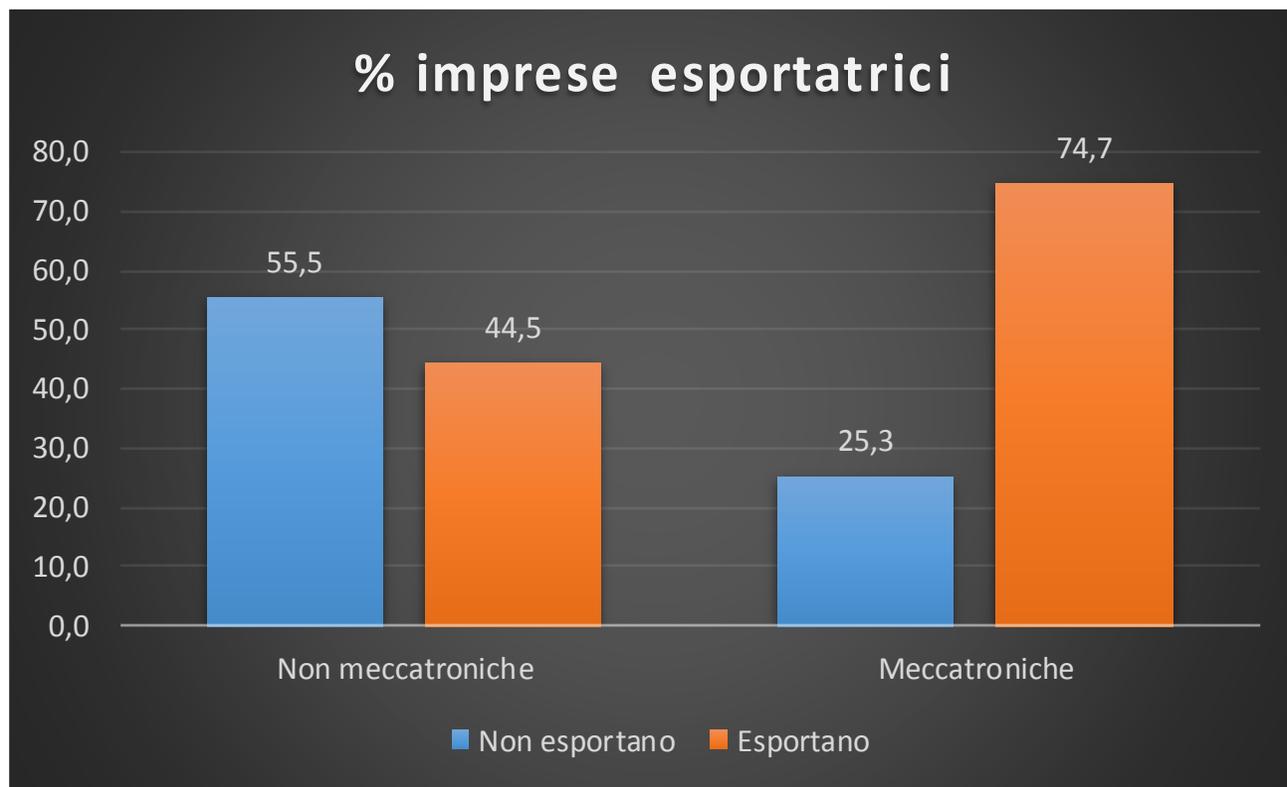
MECCANICA
STRUMENTALE

MACCHINE AGRICOLE

MEZZI DI TRASPORTO



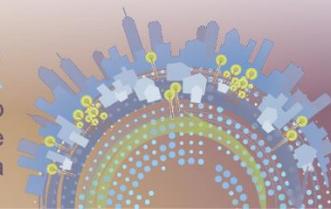
LA PROPENSIONE ALL'EXPORT



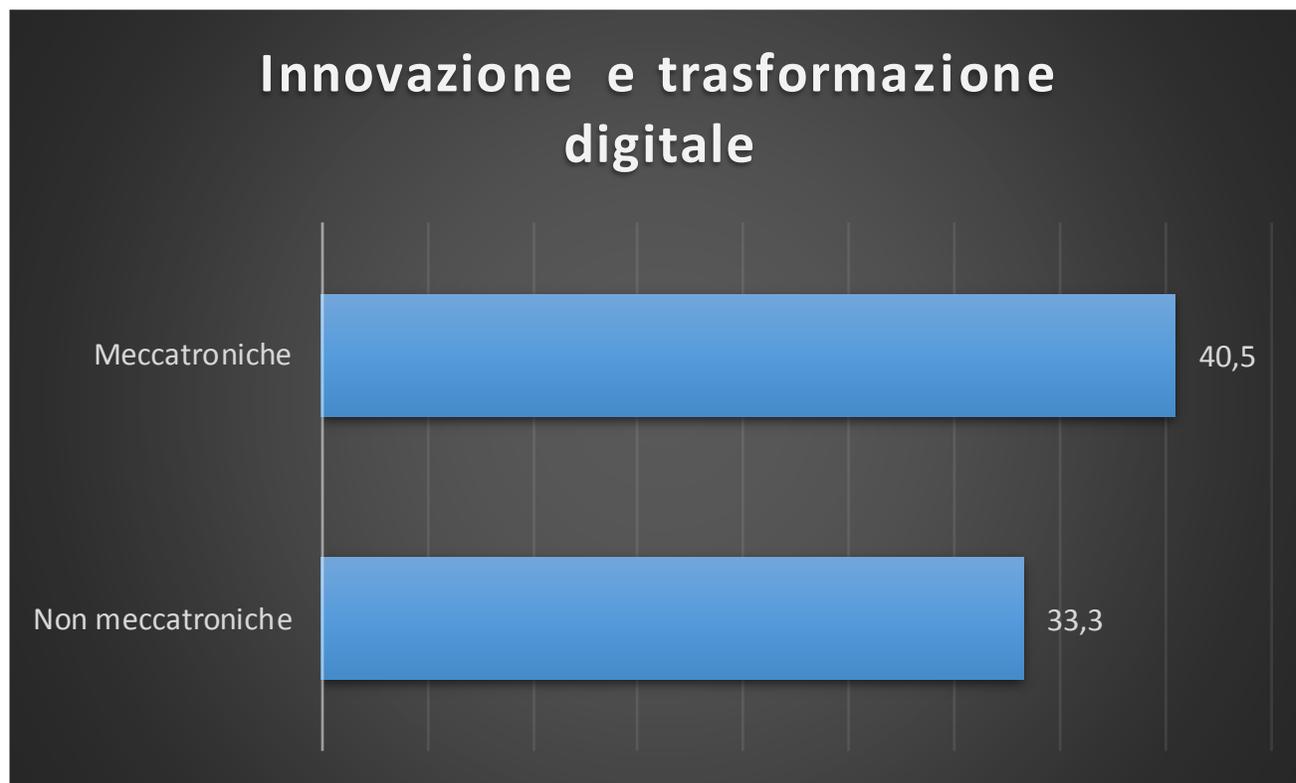
Osservatorio Regionale dell'Innovazione Cise-Antares (Emilia-Romagna). Analisi relativa a 573 imprese regionali afferenti ai settori della meccatronica su dataset di oltre 5000 imprese

Elevata propensione all'export

- Il 75% circa delle imprese dichiara attività di export. Più di un terzo delle imprese meccatroniche esporta oltre il 50%
- Quasi il 60% delle imprese ha almeno un cliente internazionale fra i primi 3 in ordine di importanza



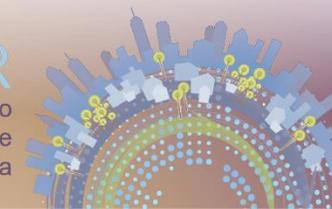
LA TRASFORMAZIONE DIGITALE



Osservatorio Regionale dell'Innovazione Cise-Antares (Emilia-Romagna). Analisi relativa a 573 imprese regionali afferenti ai settori della meccatronica su dataset di oltre 5000 imprese

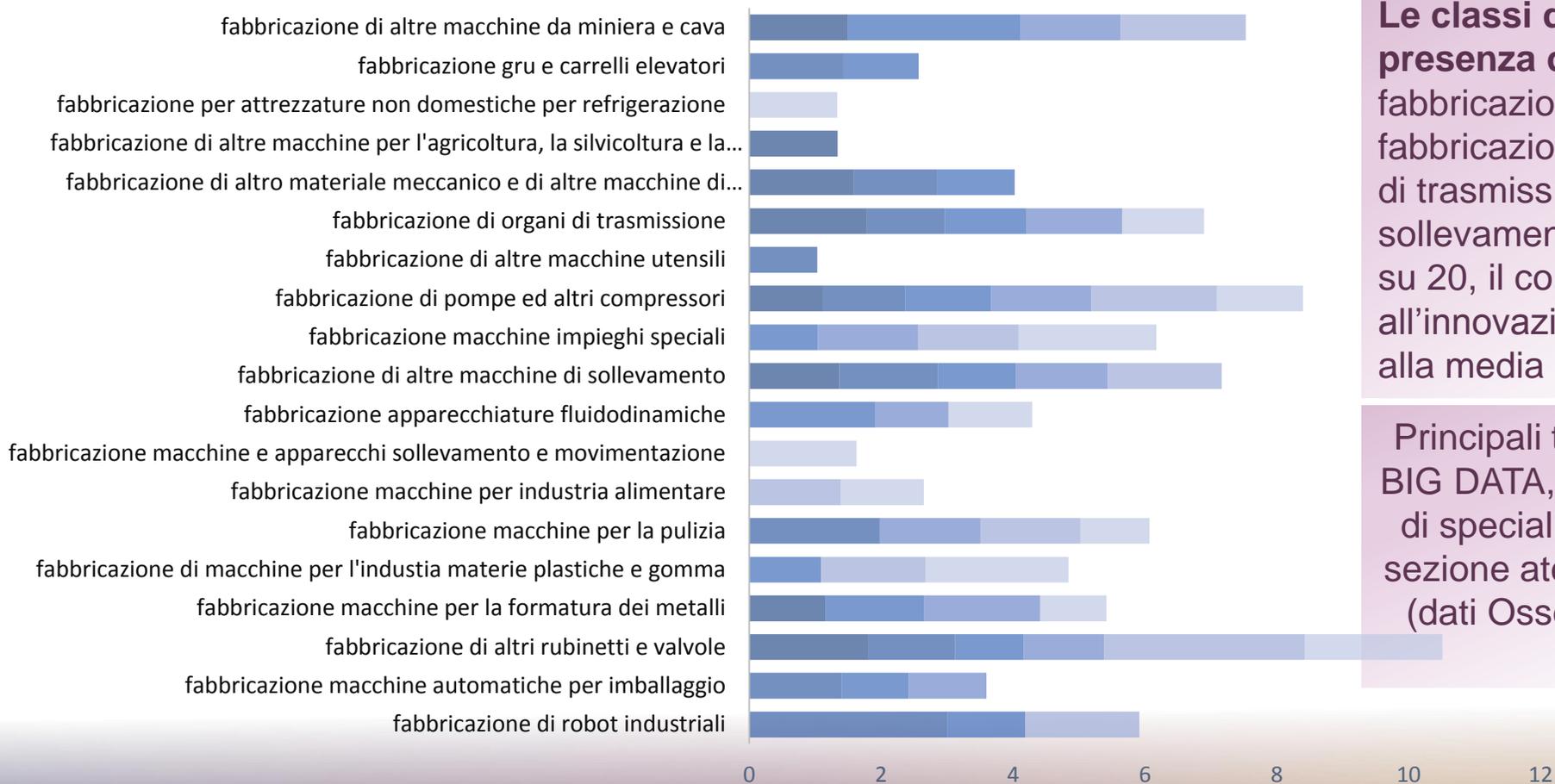
Maggiore propensione all'innovazione e alla trasformazione digitale

- Oltre il 40% delle imprese meccatroniche dichiara di affrontare un percorso di innovazione e di trasformazione digitale, contro appena un terzo delle imprese non meccatroniche



MECCATRONICA E INDUSTRY 4.0

■ MES ■ COBOT ■ BIG DATA ■ SIMULATION ■ IOT ■ IA

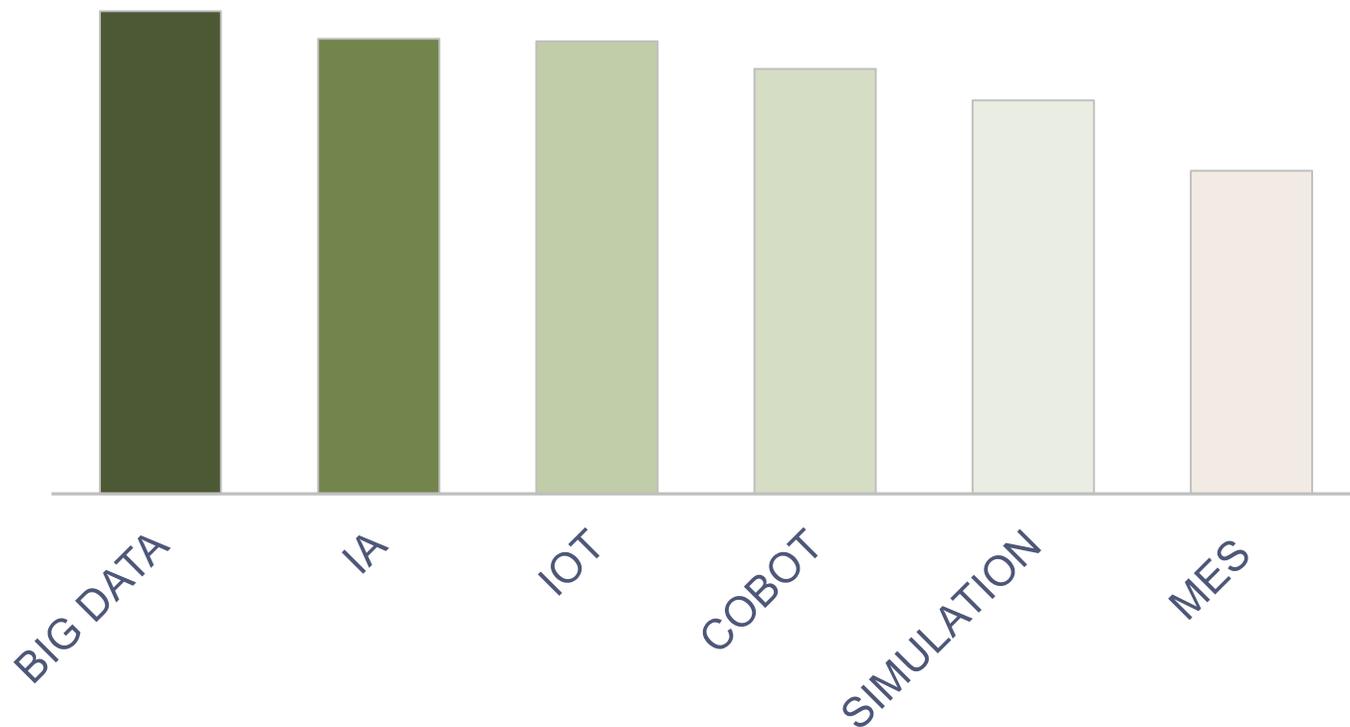


Le classi di produzione con maggiore presenza di tecnologie 4.0 sono fabbricazione di pompe e compressori e fabbricazione di rubinetti e valvole, organi di trasmissione e macchine di sollevamento. Per 9 classi di produzione su 20, il contributo di «industry 4.0» all'innovazione di fabbrica è superiore alla media

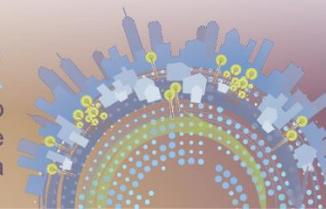
Principali tecnologie 4.0 (MES, COBOT, BIG DATA, SIMULATION, IOT, IA). Indice di specializzazione relativa. FOCUS su sezione ateco 28. Analisi su 400 imprese (dati Osservatorio Innovazione Emilia-Romagna)



MECCATRONICA E INDUSTRY 4.0

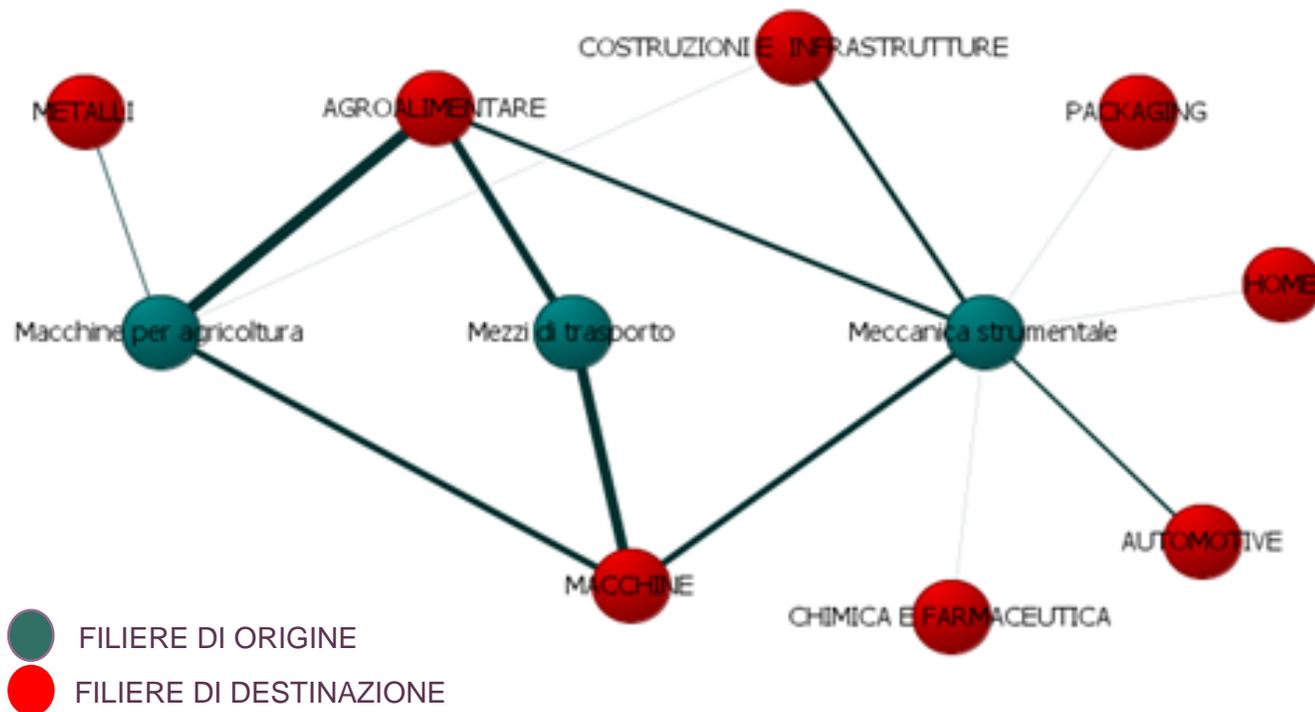


Principali tecnologie 4.0.
Indice aggregato di adozione
di 400 imprese delle filiere
della meccatronica



LE VALUE CHAIN DELLA MECCATRONICA/1

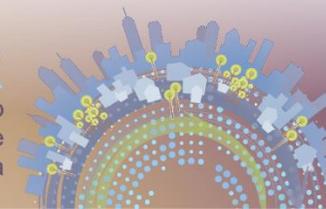
Principali filiere meccatroniche dell'Emilia-Romagna per origine e destinazione dei prodotti.
Realizzazione di prodotti finiti.



Spessore linee=intensità collegamenti di export (su totale filiera di origine)

La filiera dominante per origine di valore esportato è quella della meccanica strumentale (da sola vale il 61% dell'export della meccatronica regionale). Alte concentrazioni di valore esportato si registrano nella confluenza dei «mezzi di trasporto» verso la filiera macchine (57% dell'export dei mezzi di trasporto) e «macchine agricoltura» verso la filiera agroalimentare (58% dell'export delle macchine per agricoltura)

Osservatorio Regionale dell'Innovazione Cise-Antares (Emilia-Romagna). Analisi relativa a 257 imprese regionali afferenti ai settori della meccatronica su dataset di oltre 5000 imprese



LE VALUE CHAIN DELLA MECCATRONICA/2

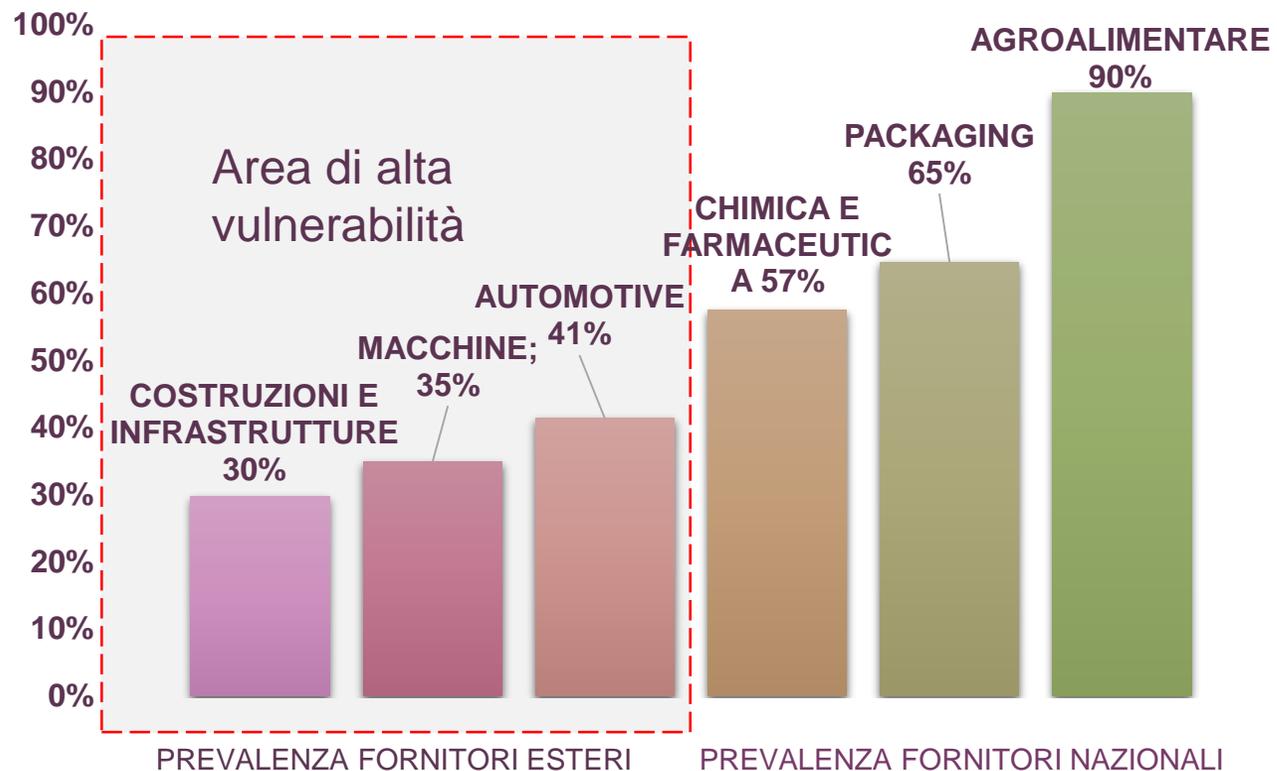
Indicatore di vulnerabilità della supply chain

L'indicatore di vulnerabilità della supply chain fotografa per la meccanica strumentale quanto export verso filiere esterne è generato grazie a fornitori nazionali o esteri. Più basso l'indicatore, maggiore è, in media, la probabilità che per servire quella filiera si ricorra a forniture internazionali, aumentando il rischio di esposizione a crisi della supply chain.

La meccanica regionale che confluisce nelle costruzioni, macchine e automotive presenta una maggiore vulnerabilità in termini di estensione della supply chain.

*Osservatorio Regionale dell'Innovazione Cise-Antares.
Analisi relativa a 100 imprese regionali afferenti alla filiera della meccanica strumentale*

FILIERE DI DESTINAZIONE DELLA MECCANICA STRUMENTALE



Circa 300 milioni di euro di export (il 40% del totale export della meccanica strumentale) è vulnerabile a rotture della supply chain a causa di eventi estremi.

#InnoER

Osservatorio
Innovazione
Emilia-Romagna



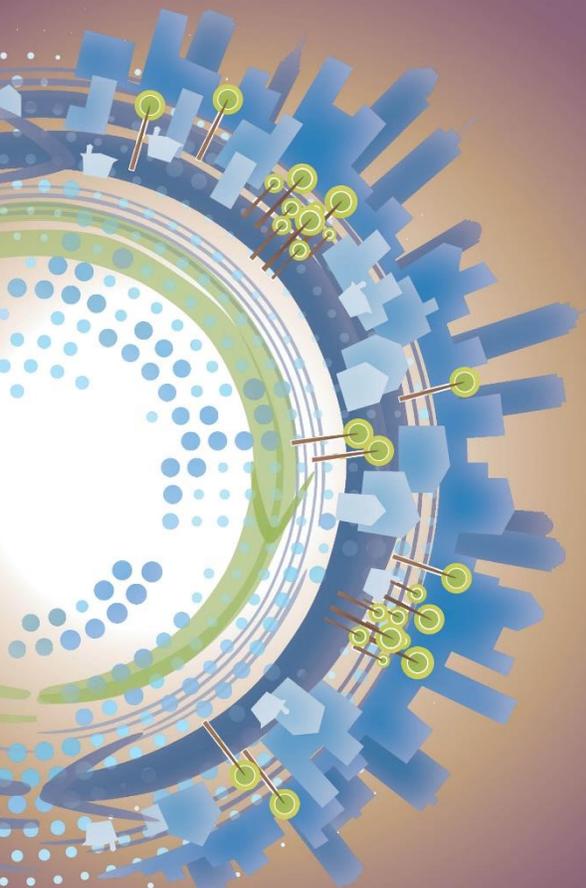
LE VALUE CHAIN DELLA MECCATRONICA/3

Filiere di destinazione dell'export meccatronico in Emilia-Romagna per territorio di origine

		FILIERE DI DESTINAZIONE											totale	
		AGROALIMENTARE	AUTOMOTIVE	CHIMICA E FARMACEUTICA	COSTRUZIONI E INFRASTRUTTURE	ENERGIA, ACQUA E GAS	HOME	MACCHINE	METALLI	PACKAGING	TURISMO E CULTURA	VEICOLI INDUSTRIALI		ALTRO
ORIGINE	BO	9%	8%	0%	2%	0%	66%	10%	0%	3%	0%	0%	1%	100%
	FC	5%	0%	0%	0%	44%	0%	34%	14%	0%	0%	0%	3%	100%
	FE	41%	0%	0%	0%	0%	0%	53%	0%	0%	0%	0%	6%	100%
	MO	7%	5%	4%	11%	1%	13%	35%	1%	3%	11%	5%	4%	100%
	PC	50%	0%	0%	2%	2%	0%	42%	0%	0%	0%	0%	4%	100%
	PR	77%	1%	4%	2%	0%	0%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
	RA	3%	25%	0%	53%	0%	2%	10%	7%	0%	0%	0%	0%	100%
	RE	8%	19%	3%	14%	0%	0%	27%	0%	0%	0%	29%	0%	100%
	RN	1%	0%	0%	4%	0%	0%	75%	0%	20%	0%	0%	0%	100%

Più che la distribuzione su più filiere di destinazione, sembra essere sin qui determinante la destinazione su filiere meno esposte di altre alla crisi (es. Parma con il 77% dell'export verso filiera «Agroalimentare» o Bologna con il 66% verso la filiera «Home»). *Analisi relativa a 257 imprese regionali afferenti ai settori della meccatronica su dataset di oltre 5000 imprese. Nelle celle la percentuale dell'export meccatronico di ciascuna provincia*





2020

SPECIALE
LE FILIERE DELLA MECCATRONICA
Novembre 2020

<https://www.ciseonweb.it/osservatorio/2020/>

A CURA DI



CISE - AZIENDA SPECIALE
CAMERA DI COMMERCIO DELLA ROMAGNA
FORLÌ-CESENA E RIMINI

CON IL SOSTEGNO DI



Regione Emilia-Romagna



**CAMERA DI COMMERCIO
DELLA ROMAGNA**
FORLÌ-CESENA E RIMINI

RESEARCH PARTNER



ANTARES

CON LA COLLABORAZIONE DI



**UNIONCAMERE
EMILIA-ROMAGNA**



ART-ER
ATTRATTIVITÀ
RICERCA
TERRITORIO