



---

## Vulnerabilità ai dazi USA delle imprese esportatrici della Toscana Nord-Ovest

### Abstract

*Questo studio analizza l'impatto dei recenti dazi commerciali statunitensi sulla performance delle imprese nelle province di Lucca, Massa-Carrara e Pisa, un sistema economico ad alta vocazione esportatrice. Partendo da un'analisi descrittiva che evidenzia un apparente vantaggio delle imprese esportatrici verso gli USA in termini di dimensione e produttività, il paper intende risolvere l'ambiguità di questa correlazione attraverso un'analisi econometrica. Utilizzando un modello di regressione OLS su un ricco dataset di microdati a livello di singola impresa (ISTAT TEC-FrameSBS), viene isolato l'effetto dell'esportazione verso gli Stati Uniti, controllando per i fenomeni di auto-selezione e per la composizione settoriale. I risultati ribaltano le conclusioni preliminari: si dimostra che il presunto premio in termini di produttività del lavoro e di livello salariale è quasi completamente spiegato da altre caratteristiche delle imprese. Al contrario, l'analisi rivela un unico vantaggio competitivo robusto e statisticamente significativo: una superiore capacità di generare marginalità. La conclusione è che i dazi non rappresentano solo una barriera commerciale, ma una minaccia al cuore del modello di business delle imprese più performanti del territorio, erodendone la redditività che ne finanzia competitività e crescita.*

### Introduzione

L'introduzione dei dazi statunitensi al 15% sulle esportazioni europee, consolidatasi a seguito di un teso accordo quadro raggiunto il 21 agosto 2025<sup>1</sup>, modifica in modo significativo lo scenario competitivo per diversi settori industriali delle province di Lucca, Massa-Carrara e Pisa. Sebbene questo accordo abbia scongiurato la minaccia di tariffe ancora più elevate, esso si inserisce in un clima di continua incertezza, caratterizzato da un approccio statunitense che utilizza la politica tariffaria come strumento di pressione per ottenere significative concessioni economiche.

L'analisi si basa su dati Istat per offrire una valutazione dei potenziali impatti dei dazi statunitensi sull'economia delle province di Lucca, Massa-Carrara e Pisa. Lo studio integra due distinte fonti di dati Istat per garantire una visione quanto più completa e approfondita. La prima fonte è la banca dati COE, il sistema informativo dell'Istat per le statistiche sul commercio estero, che fornisce dati sulle esportazioni in uscita dal territorio di una provincia, indipendentemente dal fatto che l'impresa abbia sede o meno in quel territorio. La seconda è la base dati TEC-FrameSBS, che integra le informazioni

---

<sup>1</sup> L'ordine esecutivo firmato dal Presidente degli Stati Uniti, Donald Trump, ha formalizzato il tetto del 15% come parte di un negoziato più ampio. In cambio, l'UE si è impegnata non solo ad azzerare le proprie tariffe su molti beni industriali americani, ma anche a garantire onerosi acquisti pluriennali di prodotti energetici e tecnologici statunitensi (per un valore di centinaia di miliardi di dollari) e a promuovere ingenti investimenti diretti negli USA. L'accordo, pur essendo formalmente in vigore, rimane soggetto a tensioni su altri fronti, come la disputa sulle tasse digitali.

dell'archivio delle imprese esportatrici (TEC) con le principali variabili economiche per tutte le imprese dell'industria e dei servizi aventi sede nelle province.

Per questa specifica analisi, si fa riferimento ai dati del 2023, che offrono una base informativa solida per esaminare le caratteristiche strutturali delle imprese con sede legale nelle province considerate. Nonostante le differenze tra le due fonti, i dati della TEC-FrameSBS sono altamente rappresentativi, coprendo in media il 73% dell'export complessivo delle tre province secondo la base dati COE-ISTAT. Il confronto tra le due fonti mostra inoltre un'incidenza delle esportazioni verso gli Stati Uniti sul totale delle vendite all'estero sostanzialmente analoga, a conferma della solidità dei dati utilizzati. Questa solida base informativa consente quindi un esame approfondito sia dei settori coinvolti che delle caratteristiche delle imprese esportatrici.

L'analisi preliminare sui dati aziendali rivela un quadro apparentemente semplice: le imprese che vendono negli Stati Uniti appaiono, in media, più grandi, più internazionalizzate e più performanti. Tuttavia, un'analisi più granulare fa emergere delle apparenti anomalie: in alcuni contesti provinciali, le imprese non esportatrici verso gli States mostrano indicatori di efficienza operativa, come il valore aggiunto per addetto, sorprendentemente superiori. Questa eterogeneità nei dati suggerisce che la semplice correlazione tra export USA e *performance* superiore potrebbe mascherare dinamiche più complesse, come fenomeni di auto-selezione delle imprese più solide così come effetti legati alla composizione settoriale. Questo lavoro si propone di risolvere questi "puzzle empirici". L'obiettivo è superare la fotografia descrittiva per determinare, attraverso un'analisi econometrica, la vera natura del vantaggio competitivo delle imprese esportatrici e, di conseguenza, la reale natura del rischio imposto dai dazi.

### **L'export verso gli Stati Uniti nelle tre province**

Per la Toscana costiera, che comprende le province di Lucca, Massa-Carrara e Pisa, le esportazioni verso gli Stati Uniti hanno raggiunto nel 2023 un valore complessivo di 1,5 miliardi di euro (dati COE Istat). La provincia di Massa-Carrara, con 642 milioni nel 2023, rappresenta l'area più esposta sia in termini assoluti sia relativi verso gli States: quel mercato assorbe infatti il 14,7% dell'export provinciale complessivo (2,7 miliardi). La struttura merceologica risulta fortemente polarizzata, con quasi il 90% delle vendite concentrato nei comparti lapideo e della meccanica generale (pompe, turbine, apparecchiature fluidodinamiche). Tale configurazione riflette una forte specializzazione settoriale, che da un lato consolida i vantaggi competitivi, ma dall'altro incrementa la vulnerabilità rispetto a *shock* specifici di domanda o prezzo come quelli che appaiono all'orizzonte.

#### **Esportazioni della provincia di Massa-Carrara verso gli Stati Uniti per settore, anno 2023**

<b>Settori</b>	<b>Valore €</b>	<b>Incidenza %</b>
Altre macchine impiego generale	419.280.592	65,3
Pietre lavorate	149.806.222	23,3
Macchine di impiego generale	17.333.496	2,7
Navi e imbarcazioni	7.804.130	1,2
Prodotti chimici di base	6.987.549	1,1
Altri settori	41.122.892	6,4
<b>TOTALE</b>	<b>642.334.881</b>	<b>100,0</b>

Fonte: elaborazioni su dati COE Istat

La provincia di Lucca, con quasi 530 milioni di euro di esportazioni verso gli Stati Uniti nel 2023, si colloca al secondo posto in valore assoluto tra le province costiere. L'incidenza sull'export provinciale complessivo (5,2 miliardi) è pari al 10,1%. La struttura settoriale risulta concentrata: i primi cinque comparti – olio, cantieristica navale, meccanica strumentale (con specializzazione nelle macchine per la carta), pietre lavorate e calzature – coprono complessivamente quasi l'80% del totale.

#### **Esportazioni della provincia di Lucca verso gli Stati Uniti per settore, anno 2023**

<b>Settori</b>	<b>Valore €</b>	<b>Incidenza %</b>
Olio	125.428.615	23,7
Navi e imbarcazioni	118.181.689	22,3
Altre macchine per impieghi speciali	84.522.674	16,0
Pietre lavorate	42.988.750	8,1
Calzature	34.664.557	6,6
Altri settori	123.248.987	23,3
<b>TOTALE</b>	<b>529.035.272</b>	<b>100,0</b>

*Fonte: elaborazioni su dati COE Istat*

La provincia di Pisa, con 298 milioni di euro di esportazioni verso gli Stati Uniti, presenta un profilo relativamente più diversificato: la quota sul totale provinciale (3,7 miliardi) si attesta all'8,1%. La composizione settoriale è distribuita su un numero maggiore di comparti: cicli e motocicli (25,7%), meccanica generale (11,3%), calzature (9,8%), vino (6,6%), abbigliamento (7,3%) e cuoio (4,5%). Questi sei settori rappresentano complessivamente circa i due terzi del valore esportato negli States, delineando una struttura meno concentrata rispetto a Lucca e, soprattutto, a Massa-Carrara.

#### **Esportazioni della provincia di Pisa verso gli Stati Uniti per settore, anno 2023**

<b>Settori</b>	<b>Valore €</b>	<b>Incidenza %</b>
Cicli-motocicli	76.550.755	25,7
Macchine di impiego generale	33.769.989	11,3
Calzature	29.112.974	9,8
Abbigliamento	21.617.674	7,3
Vino	19.526.844	6,6
Cuoio	13.537.295	4,5
Altri settori	103.935.764	34,9
<b>TOTALE</b>	<b>298.051.295</b>	<b>100,0</b>

*Fonte: elaborazioni su dati COE Istat*

#### **Caratteristiche a confronto: emerge il "puzzle della produttività"**

I dati TEC-FrameSBS di Istat, che si riferiscono alle sole imprese con sede legale nelle tre province, offrono una lettura parzialmente diversa. Nonostante le differenze tra le due fonti, i dati TEC-FrameSBS rappresentano nel 2023 una quota significativa dell'export complessivo delle province fornito da COE: in media il 73% del totale, pari a 8,4 miliardi di euro su 11,6, con livelli particolarmente elevati a Lucca e Pisa. In provincia di Massa-Carrara, invece, la rappresentatività è più limitata soprattutto a causa del comparto della meccanica, dove la copertura di quell'importante settore si ferma poco oltre il 17% avendo le imprese esportatrici verso gli USA del comparto sede in altra provincia. Al contrario, risulta molto elevata la copertura per la lavorazione della pietra e per la cantieristica navale.

Se si confronta la distribuzione delle esportazioni verso gli Stati Uniti tra le due banche dati – COE e TEC-FrameSBS – l'incidenza delle esportazioni dirette negli States sul totale

risulta sostanzialmente analoga, a conferma della solidità del dato, fatta eccezione per la provincia di Massa-Carrara, dove il peso delle esportazioni di pietre lavorate verso il mercato statunitense risulta particolarmente rilevante e accentua il ruolo di questo comparto nella struttura dell'export provinciale.

#### **Incidenza esportazioni USA sul totale esportazioni: COE vs TEC Frame SBS 2023**

<b>Province</b>	<b>COE</b>	<b>TEC Frame SBS</b>
Lucca	10,4%	9,4%
Massa-Carrara	14,7%	25,8%
Pisa	8,5%	8,1%
<b>TOTALE</b>	<b>10,6%</b>	<b>10,5%</b>

Fonte: elaborazioni su dati COE-TEC Frame SBS Istat

Le imprese delle tre province che esportano negli Stati Uniti si distinguono nettamente per dimensione media in termini di addetti rispetto alle esportatrici che non vendono in quel paese. Hanno inoltre una quota di fatturato esportato significativamente più elevata (spesso più che doppia), operano su un numero maggiore di mercati e presentano una capacità molto più elevata di generare export per addetto. Queste caratteristiche confermano il profilo strutturale più solido e orientato all'internazionalizzazione delle imprese che hanno sbocchi sul mercato statunitense.

Queste differenze si riflettono in scelte gestionali differenti, in particolare nella struttura dei costi e nella capacità di creare valore. Come prevedibile, il costo del personale per addetto è superiore nelle imprese che esportano verso gli USA: un dato che suggerisce come la presenza su scala internazionale, e soprattutto negli States, richieda competenze più qualificate e dunque investimenti più consistenti in risorse umane.

È interessante notare che, pur a fronte di costi più elevati, le imprese esportatrici verso gli States mostrano quasi universalmente una *performance* superiore. Non solo hanno un margine di valore aggiunto sui ricavi più elevato e nella maggior parte dei casi dimostrano anche una maggiore efficienza in termini di valore aggiunto per addetto. Questo indica una superiore capacità di trasformare sia i ricavi sia il lavoro dei propri dipendenti in valore.

#### **Imprese esportatrici e non verso gli USA: confronto tra province**

Province	Addetti per impresa	Paesi destinazione	Export/ricavi (%)	Export / addetto (€)	V. Agg./ addetto (€)	Ricavi / addetto (€)	Costo personale /addetto (€)	Valore Aggiunto / Ricavi (%)
<b>Imprese che esportano negli USA</b>								
LU	35	11	49,7	226.430	108.475	455.228	56.406	23,8
MS	12	8	39,1	203.306	135.465	520.406	49.515	26,0
PI	33	11	48,0	174.898	99.250	364.548	50.389	27,2
<b>Imprese esportatrici che non vendono negli USA</b>								
LU	15	4	20,5	115.786	109.876	565.635	47.543	19,4
MS	6	2	23,4	81.220	82.012	347.657	43.999	23,6
PI	14	4	16,6	66.300	91.021	399.658	45.403	22,8

Fonte: elaborazioni su dati TEC Frame SBS Istat

A Lucca le imprese che esportano negli Stati Uniti – oltre 430 realtà che impiegano complessivamente quasi 15.300 addetti – si distinguono per una dimensione media significativa, pari a 35 addetti per azienda. Questa struttura più solida si riflette anche

nella strategia di internazionalizzazione: in media operano su 11 mercati esteri e realizzano quasi il 50% del proprio fatturato oltre confine, contro appena il 20,5% delle imprese lucchesi che non esportano negli USA. La capacità di generare export per addetto è nettamente più elevata tra le esportatrici verso gli Stati Uniti (226.430 euro contro 115.786), segno di una maggiore proiezione internazionale.

Tuttavia, un'analisi di efficienza economica mostra un quadro articolato: le imprese non esportatrici verso gli USA, pur essendo mediamente più piccole (15 addetti per impresa) e presenti in un numero ridotto di mercati (4 in media), mostrano una maggiore efficienza sul fronte dei ricavi, con un fatturato per addetto pari a circa 565mila euro contro i 455mila delle esportatrici verso gli USA. Il costo del personale per addetto nelle imprese lucchesi che esportano negli Stati Uniti è elevato, attestandosi a 56.406 euro. A differenza di altre province, questa spesa in capitale umano non si traduce in un valore aggiunto per addetto superiore. Le due categorie di imprese si equivalgono su questo indicatore, con le esportatrici verso gli USA che registrano un valore aggiunto per addetto di circa 108.500 euro, valore quasi identico a quello delle non esportatrici verso gli USA (109.900 euro). Nonostante ciò, il margine di valore aggiunto sui ricavi resta comunque nettamente più elevato tra le imprese che vendono negli USA (23,8% contro 19,4%), a indicare una superiore capacità strutturale di trasformare i ricavi in valore.

A Pisa il quadro è simile per struttura ma diverso per performance. Le 413 imprese che esportano negli Stati Uniti e che occupano oltre 13.700 addetti presentano dimensioni medio-grandi, con una media di 33 addetti per impresa, una solida diversificazione internazionale (attive in media su 11 mercati) e una quota di fatturato esportato che raggiunge il 48%. Tuttavia, i loro ricavi per addetto si fermano a circa 365mila euro. Le imprese non esportatrici verso gli Stati Uniti – più piccole (14 addetti in media) e meno internazionalizzate (vendono in media in 4 paesi) – registrano una performance migliore su questo specifico indicatore, con ricavi per addetto pari a quasi 400mila euro.

La dinamica cambia radicalmente, però, quando si analizza la capacità di generare valore. Le imprese esportatrici verso gli USA presentano un valore aggiunto per addetto di circa 99.250 euro, a fronte di un costo medio del personale di 50.389 euro. In questo caso, sono decisamente più efficienti delle non esportatrici, che, pur con un costo del lavoro leggermente inferiore (45.403 euro), si fermano a un valore aggiunto medio per addetto di 91.021 euro. Anche in provincia di Pisa, il margine di valore aggiunto sui ricavi conferma la superiorità delle imprese che esportano negli Stati Uniti, con un 27,2% contro il 22,8% delle altre, il divario più ampio tra le tre province.

In provincia di Massa-Carrara si registra il modello di *performance* più netto. Le imprese che esportano negli Stati Uniti – mediamente più piccole, con 12 addetti per impresa – sono attive in 8 mercati esteri e hanno una quota di fatturato esportato del 39,1%. Questo modello si rivela particolarmente efficace: le esportatrici verso gli USA generano ricavi per addetto prossimi ai 520mila euro e una capacità di generare export per addetto nettamente superiore (203.306 euro contro gli 81.220 delle non esportatrici apuane).

A ciò si aggiunge un altro elemento significativo: dimostrano una combinazione eccezionale tra costo del lavoro e capacità di generare valore. Con un costo per addetto di circa 49.515 euro, riescono a produrre ben 135.465 euro di valore aggiunto per addetto, posizionandosi come le realtà più efficienti e produttive non solo della provincia, ma dell'intero campione analizzato. Le imprese apuane non esportatrici verso gli Stati Uniti risultano le più piccole (appena 6 addetti in media) e, pur sostenendo costi del personale più bassi, generano un valore aggiunto per addetto nettamente inferiore (82.012 euro). Il

marginale di valore aggiunto sui ricavi conferma questa netta superiorità delle imprese più internazionalizzate (26,0% USA contro il 23,6% delle non USA).

### **Il modello econometrico: equazioni, variabili e strategia di identificazione**

Sebbene l'analisi descrittiva evidenzia come le imprese esportatrici verso gli Stati Uniti risultino mediamente più grandi e performanti, questo approccio non consente di stabilire un nesso di causalità e rischia di essere fuorviante. Le differenze osservate potrebbero infatti riflettere un fenomeno di auto-selezione, per cui solo le imprese già più strutturate e produttive riescono ad accedere a un mercato esigente come quello statunitense. Inoltre, potrebbero essere determinate dalla composizione settoriale, qualora i comparti più esposti verso gli USA presentassero caratteristiche strutturali, come una maggiore intensità di capitale o salari più elevati, che alterano le medie prescindendo dalla destinazione dell'export.

Per superare tali limiti interpretativi e isolare l'impatto specifico delle esportazioni verso gli Stati Uniti, è stata condotta un'analisi econometrica con modelli di regressione lineare. Questo approccio permette di quantificare il "premio" associato all'export verso gli USA *ceteris paribus*, ovvero controllando statisticamente per variabili come la dimensione d'impresa, il settore di appartenenza e il grado di internazionalizzazione. Partendo dai microdati della banca dati TEC-FrameSBS per l'anno 2023 sono stati stimati tre modelli, progressivamente più completi. Dove le tre variabili dipendenti ( $Y_i$ ) rappresentano le *performance* aziendali che si intendono spiegare:

1. Valore aggiunto per addetto (*va\_addetto*): indicatore della produttività del lavoro
2. Costo del personale per addetto (*costo\_pers\_addetto*): indicatore del costo medio del lavoro (e del livello salariale)
3. Margine di valore aggiunto (*margin\_v*): rapporto percentuale tra valore aggiunto e ricavi, indicatore chiave della redditività e della capacità di creare valore.

La variabile esplicativa principale di cui vogliamo misurare l'impatto è rappresentata da *export\_usa*: una *dummy* che assume valore 1 se l'impresa esporta negli Stati Uniti e 0 in caso contrario. Le quattro variabili di controllo utilizzate sono rappresentate da fattori che possono influenzare sia le *performance* ( $Y_i$ ) sia la probabilità di esportare negli USA (*export\_usa*) e sono:

1. Un insieme di variabili dummy (*D\_settore*), una per ciascuno dei 10 principali settori (3 cifre ateco<sup>2</sup>) per catturare le differenze medie di *performance* specifiche di ciascun settore (es. il settore cantieristico avrà mediamente una produttività diversa dal calzaturiero).
2. Il logaritmo naturale del numero di addetti (*log\_addetti*) per tener conto della distribuzione asimmetrica della dimensione dell'impresa.

---

<sup>2</sup> Le variabili dummy settoriali sono state costruite per i dieci codici ATECO 2007 più frequenti nel campione, così da garantire la robustezza statistica delle stime e la parsimonia del modello. I settori meno rappresentati sono stati invece aggregati in una categoria utilizzata per il confronto nell'analisi di regressione. I codici ATECO inclusi sono: 467 (commercio all'ingrosso di altri prodotti specializzati), 151 (lavorazione del cuoio e fabbricazione di articoli di pelletteria), 237 (taglio e lavorazione della pietra), 464 (commercio all'ingrosso di beni di consumo non alimentari), 152 (fabbricazione di calzature), 289 (fabbricazione di macchine per impieghi speciali), 466 (commercio all'ingrosso di macchinari e attrezzature), 477 (commercio al dettaglio), 462 (commercio all'ingrosso di materie prime agricole) e 310 (fabbricazione di mobili).

3. Il numero di paesi esteri verso cui l'impresa esporta (esclusi gli USA). ( $n\_paesi\_export$ ): per controllare la tendenza dell'impresa a operare sui mercati internazionali.
4. *Dummy* Provinciali ( $prov\_MS$ ,  $prov\_PI$ ) per catturare eventuali effetti fissi territoriali.

$\beta_0$  è l'intercetta che rappresenta il valore atteso di  $Y_i$  quando tutte le variabili esplicative sono uguali a zero,  $\beta_1$ ,  $\gamma_j$ ,  $\delta_k$ ,  $\vartheta_k$  sono i coefficienti da stimare: indicano l'effetto marginale delle rispettive variabili esplicative su  $Y_i$  e  $\epsilon_i$  è il consueto termine di errore. L'interesse principale è però concentrato sul coefficiente  $\beta_1$ , che misura l'impatto specifico delle esportazioni verso gli Stati Uniti.

**Modello 1 (semplice):** analizza la correlazione diretta tra le variabili dipendenti e l'esplicativa

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot export\_usa_i + \epsilon_i$$

**Modello 2 (con controlli settoriali):** isola l'effetto dell'export dall'effetto settoriale

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot export\_usa_i + \sum_{j=1}^{10} \gamma_j \cdot D_{ji}^{settore} + \epsilon_i$$

**Modello 3 (Completo):** stima l'effetto dell'export USA, tenendo conto di tutte le variabili di controllo quali settore, dimensione d'impresa, numero di paesi serviti e la provincia.

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot export\_usa_i + \sum_{j=1}^{10} \gamma_j \cdot D_{ji}^{settore} + \delta_1 \cdot \log(addetti_i) + \delta_2 \cdot n\_paesi\_export_i + \sum_{k=1}^2 \theta_k \cdot D_{ki}^{provincia} + \epsilon_i$$

### Risultati: illusione della produttività e realtà della redditività

I risultati dei modelli di regressione sono riassunti nella seguente tabella dove sono riportati i coefficienti della variabile  $export\_usa$  e la loro significatività statistica per ciascun modello, l'R-quadro Corretto e il Test F.

Risultati dell'Analisi di Regressione					
Variabile Dipendente	Modello	Coeff. ( $export\_usa$ )	P-value ( $export\_usa$ )	R-quadro Corretto	Test F (P-value)
$va\_addetto$	Modello 1 (semplice)	13.863,31	0,000220132	0,5	0,000220132
	Modello 2 (con settori)	16.926,48	7,73984E-06	2,8	3,03884E-14
	Modello 3 (completo)	4.248,25	0,278338939	7,7	5,7167E-41
$costo\_pers\_addetto$	Modello 1 (semplice)	5.283,15	1,51119E-10	1,5	1,51119E-10
	Modello 2 (con settori)	4.654,02	1,1692E-08	7,3	6,89677E-40
	Modello 3 (completo)	-317,77	0,600008568	54,6	0
$margin\_va$	Modello 1 (semplice)	2,84	0,000783774	0,4	0,000783774
	Modello 2 (con settori)	1,94	0,01581693	13,9	2,76701E-82
	Modello 3 (completo)	3,44	5,1139E-05	15,1	1,58345E-87

Fonte: elaborazioni su dati TEC Frame SBS Istat

L'analisi econometrica condotta sul campione di 2.702 imprese, depurato da alcuni outlier<sup>3</sup>, 2023 ci permette di scomporre le correlazioni grezze e di testare in modo

<sup>3</sup> Sono stati classificati come outlier 24 dati di imprese (su oltre 2.700) che hanno superato due livelli di controllo. Il primo riguarda l'individuazione di un'anomalia statistica estrema tramite il metodo IQR: un'osservazione è stata considerata anomala se al di fuori dell'intervallo compreso tra  $LimInf = Q1 - (3 \times$

rigoroso le nostre ipotesi. Per ciascun indicatore di performance, abbiamo stimato tre modelli progressivamente più ampi: un modello semplice (Modello 1), un modello con controlli settoriali (Modello 2), e un modello completo che include anche controlli per dimensione, internazionalizzazione e provincia (Modello 3). L'evoluzione dei risultati attraverso questi tre stadi si rivela fondamentale per comprendere le dinamiche competitive sottostanti.

L'analisi sulla produttività del lavoro (*va\_addetto*) è un perfetto esempio di come una correlazione iniziale possa essere fuorviante. Il Modello 1 rileva una differenza media positiva e statisticamente significativa di 13.863 euro per addetto a favore delle imprese esportatrici. Questo "premio" grezzo non solo persiste ma aumenta nel Modello 2 (16.926 euro) una volta che si tiene conto delle differenze strutturali tra settori. Tuttavia, la conclusione viene ribaltata dal Modello 3, il più completo. Con l'introduzione dei controlli per dimensione aziendale e grado di internazionalizzazione, il coefficiente crolla a 4.248 euro e il suo p-value sale a 0,278, rendendolo non significativo. L'interpretazione economica è che il vantaggio di produttività non è un "effetto USA", ma un effetto di auto-selezione: sono le imprese già più grandi e internazionalizzate (caratteristiche catturate nel Modello 3) ad essere più produttive e, allo stesso tempo, ad avere la forza per accedere al mercato americano. Sebbene il modello finale sia statisticamente valido nel suo complesso (Test F con p-value < 0,001), il suo potere esplicativo per la produttività è modesto (R-quadro corretto del 7,8%), indicando che molti altri fattori influenzano questa complessa metrica.

Un andamento analogo si osserva per il costo del personale (*costo\_pers\_addetto*). I modelli semplici e intermedi mostrano un "premio salariale" forte e statisticamente inequivocabile. Ancora una volta, però, è il modello più complesso a svelare la vera dinamica. Il coefficiente di *export\_usa* diventa addirittura negativo (-318 euro) e, con un p-value di 0,600, statisticamente nullo. Anche in questo caso, la conclusione è che le imprese esportatrici negli USA non pagano salari più alti per questo specifico motivo, ma perché sono mediamente più grandi e concentrate in settori a più alta remunerazione. La robustezza di questa conclusione è sottolineata dall'eccezionale performance del modello: l'R-quadro corretto tocca il 54,6%, significando che il nostro set di variabili riesce a spiegare oltre metà della variabilità dei salari aziendali.

L'analisi sulla redditività (*margin\_v*) costituisce il risultato più importante dello studio. A differenza delle metriche precedenti, la relazione con l'export USA non svanisce, ma si rafforza. Dopo un effetto positivo e significativo nel Modello 1 e 2, è nel Modello 3 che otteniamo la stima più affidabile e interessante. Il coefficiente si attesta a 3,44 punti percentuali e il suo p-value è bassissimo, indicando un'altissima significatività statistica. L'interpretazione economica è che anche dopo aver tenuto conto di tutte le differenze osservabili in termini di settore, dimensione, e proiezione internazionale, emerge un premio di redditività netto, robusto e sistematico. Questo è il vero vantaggio competitivo. Le imprese che riescono ad affermarsi sul mercato americano sono quelle che possiedono un modello di *business* superiore, probabilmente basato su *asset* intangibili. Il modello finale per la redditività è anch'esso molto solido: è globalmente significativo (Test F) e spiega una ragguardevole porzione della varianza di un indicatore notoriamente complesso come la marginalità (R-quadro corretto del 15,1%). Questa superiore capacità di generare margini, non spiegata da fattori dimensionali o settoriali, è verosimilmente

---

*IQR*) e  $LimSup = Q3 + (3 \times IQR)$ . In un secondo momento, l'anomalia è stata validata come economicamente implausibile, requisito indispensabile per procedere alla definitiva esclusione.

radicata in asset intangibili quali l'unicità del prodotto, la forza del *brand* (particolarmente rilevante per i prodotti del *Made in Italy*), una reputazione consolidata, l'accesso a tecnologie proprietarie o una gestione più efficiente della *supply chain*. Sono questi i fattori che garantiscono quel potere di mercato necessario a difendere prezzi più elevati e, di conseguenza, una maggiore redditività.

### **Rilettura dei rischi: la minaccia alla redditività**

Questa analisi permette di riconsiderare la natura della minaccia posta dai dazi. I dati confermano l'esistenza di un'*élite* di imprese il cui successo permette l'accesso al mercato a stelle e strisce: in altre parole l'export verso gli USA è il risultato, non la causa, della loro eccellenza, un'eccellenza fondata sulla capacità di generare alta redditività. Pertanto i dazi agiscono come una tassa sulle vendite che erode direttamente la marginalità, cioè il vantaggio di queste imprese. Per aziende la cui forza non è solo l'efficienza ma la profittabilità, un simile prelievo può infatti limitare la capacità di innovare, reinvestire e crescere. Per Lucca il rischio è duplice. Per le nicchie ad alta dipendenza dagli USA (olio, calzature), un dazio può essere un colpo letale ma anche per i "campioni" internazionalizzati della meccanica e della cantieristica, questi colpiscono direttamente la marginalità che ne sostiene la leadership internazionale e l'elevato costo del lavoro. A Massa-Carrara l'altissima dipendenza dal settore lapideo espone l'intero distretto a una crisi di redditività. Il dazio rischia di mettere fuori mercato i prodotti ad alto valore aggiunto, minando alla base il modello di *business* basato su qualità e margini superiori. A Pisa i dazi colpiscono sia le eccellenze del *Made in Italy* tradizionale (vino, calzature), sia i leader della meccanica (motocicli, componentistica).

### **Conclusioni**

L'analisi econometrica condotta mostra la complessa architettura del vantaggio competitivo delle imprese esportatrici, cercando di fornire una comprensione più profonda della natura del rischio che il territorio si trova ad affrontare a seguito dell'imposizione dei dazi statunitensi. La conclusione centrale del lavoro è che il vero e robusto vantaggio competitivo delle imprese "campioni" delle province di Lucca, Massa-Carrara e Pisa non risiede in una superiore efficienza operativa, ma in una superiore capacità di generare marginalità. I risultati dimostrano che la maggiore produttività e i salari più elevati, evidenti in un'analisi descrittiva, sono in realtà un effetto di auto-selezione: solo le imprese già dotate di un modello di business più solido e di un maggiore potere di mercato riescono a penetrare e prosperare sul mercato statunitense. L'export verso gli USA è quindi il "sigillo" di un'eccellenza preesistente, non la sua causa.

Questa scoperta sposta radicalmente la prospettiva sulla minaccia, ormai certezza, dei dazi. Essi non rappresentano un semplice costo aggiuntivo sulle vendite, ma un'erosione diretta del cuore strategico di queste aziende: la loro redditività. Attaccando i margini, i dazi minacciano la capacità di queste imprese di investire in innovazione, di finanziare la crescita e di sostenere un costo del lavoro qualificato, mettendo a rischio l'economia del territorio.

Ne consegue che le politiche efficaci non possono limitarsi a interventi generici o a sussidi volti a compensare meramente il costo del dazio, che rappresenterebbero una risposta inadeguata a un problema che non è di prezzo, ma di strategia. L'evidenza empirica emersa—in particolare la non significatività statistica dei premi di produttività e salariale nel modello completo—sconsiglia politiche di sostegno indifferenziate. Al contrario, la significatività del premio di marginalità impone di concentrare le risorse su interventi strategici volti a consolidare proprio gli asset intangibili che ne costituiscono la fonte.

L'obiettivo primario non deve essere infatti quello di mantenere invariati i volumi di export, ma di aiutare le imprese a difendere la propria redditività. Questo significa spostare il *focus* da aiuti diretti a supporti indiretti che aumentino il valore percepito dei prodotti e consolidino il potere di mercato. Gli interventi dovrebbero prioritariamente incentivare gli investimenti in Ricerca & Sviluppo e innovazione, poiché un maggiore contenuto tecnologico o qualitativo permette di assorbire il costo del dazio senza sacrificare i margini. Parallelamente, rimane cruciale investire nel rafforzamento del brand e nella tutela della proprietà intellettuale, leve fondamentali per imporre un "price premium" sui mercati internazionali. Infine, il supporto all'internazionalizzazione dovrebbe promuovere una diversificazione "strategica", non limitandosi a cercare nuovi sbocchi, ma a identificare attivamente mercati alternativi ad alta marginalità, dove replicare il modello di *business* di successo già validato.

Pur riconoscendo la robustezza del modello utilizzato, i risultati vanno però interpretati in termini di correlazione robusta piuttosto che di nesso causale puro, data la potenziale influenza di eterogeneità non osservata come la qualità del management. Future indagini potrebbero impiegare dati panel o variabili strumentali per isolare con maggiore precisione la causalità. Ciononostante, questo studio suggerisce con forza che una politica industriale efficace in risposta a *shock* commerciali debba basarsi su una profonda comprensione dei reali fattori di competitività. Per la Toscana Nord-Ovest, la sfida consiste nel proteggere e coltivare proprio questa eccezionale capacità di creare valore, vero e ultimo antidoto a un contesto internazionale sempre più incerto.

---

**GRUPPO DI LAVORO****Coordinamento**

*Alberto Susini*

**Redazione**

*Alberto Susini*

**Elaborazioni**

*Alberto Susini*

*L'autore ringrazia Massimo Pazzarelli per i preziosi suggerimenti metodologici e per la revisione critica di questo lavoro.*

Diffusa il 3 settembre 2025

**INFO**

[studi@tno.camcom.it](mailto:studi@tno.camcom.it)

<https://www.isr-ms.it>