

Valutazione della misura Voucher digitalizzazione PMI

Rapporto di valutazione

**Il contributo è stato realizzato da IRES Piemonte nell'ambito del servizio di
valutazione relativo al PR FESR 2021-2027 della Regione Piemonte**

Giugno 2025

© 2025 IRES

Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte

Via Nizza 18 -10125 Torino

www.ires.piemonte.it

Gli autori

Giorgio Clemente, Santino Piazza, Paolo Saracco.

Indice

Executive Summary	5
1 Contesto della valutazione, domande valutative e scelte di metodo	10
1.1 Obiettivi del rapporto	10
1.2 Fabbisogni conoscitivi, metodo e domande di valutazione	12
1.2.1 I fabbisogni conoscitivi dell'Amministrazione regionale e il metodo di valutazione utilizzato	12
1.2.2 Le domande di valutazione	13
1.3 Contesto normativo e strategico	14
1.4 Background economico e rilevanza del tema della digitalizzazione delle PMI	19
2 Le caratteristiche della misura	22
2.1 Descrizione della misura “Voucher digitalizzazione PMI”	22
2.1.1 Obiettivi e beneficiari	24
2.1.2 Dotazione finanziaria e modalità di erogazione del contributo	26
2.2 La procedura attuativa: modalità operative	28
2.2.1 Modalità di presentazione delle domande e procedure operative	28
2.2.2 Spese ammissibili e ambiti tecnologici	30
2.2.3 L'iter di valutazione delle domande: modalità di rendicontazione, quote di finanziamento, elementi di innovazione tra le due edizioni del bando	33
2.2.4 Il ruolo di Unioncamere Piemonte	40
2.3 Il supporto alla transizione digitale delle PMI: misure complementari e concorrenti a livello nazionale/regionale	43
2.3.1 Iniziative nazionali	43
2.3.2 Iniziative regionali	47
3 Analisi dei dati della misura “Voucher digitalizzazione PMI”, edizione 2023	51
3.1 Descrittive imprese richiedenti	51
3.2 Domande ammesse e non ammesse e cause della non ammissibilità	53
3.2.1 Domande ammesse e non ammesse	53
3.2.2 Cause della non ammissibilità	55
3.3 Imprese beneficiarie del bando “Voucher digitalizzazione PMI”, edizione 2023	57
4 Finanziamenti erogati, investimenti generati e ricadute sul tessuto economico e produttivo piemontese	63

4.1	Finanziamenti erogati e investimenti generati	63
4.2	Ricadute sul tessuto economico e produttivo piemontese e importanza strategica del bando	66
5	La governance e le dinamiche attuative dell'intervento: lezioni apprese e indicazioni di policy	71
5.1	Criticità e punti di forza del meccanismo attuativo	71
	La documentazione amministrativa di riferimento per l'analisi desk	72
5.1.1	Il modello di governance collaborativo: Regione e Unioncamere Piemonte	72
5.1.2	Istruttoria e gestione operativa	73
5.1.3	La "scala giusta" dell'intervento	75
5.1.4	Il ruolo dei fornitori qualificati	77
5.1.5	Premialità e progetti collaborativi	78
5.1.6	Il ruolo dei consulenti	78
5.1.7	Impatto territoriale e settoriale	80
5.1.8	Sostenibilità e monitoraggio	80
5.2	Lezioni apprese e raccomandazioni future	80
6	Considerazioni conclusive	85
	Bibliografia	89

Executive Summary

Contesto e domande di valutazione

La misura “Voucher Digitalizzazione PMI”, inserita nell’Azione I.1ii.2 del Programma Regionale FESR 2021-2027 del Piemonte, mira a promuovere la transizione digitale delle micro, piccole e medie imprese locali. L’intervento si inquadra nella Priorità I “RSI, competitività e transizione digitale” del PR FESR 2021-2027, le cui azioni includono misure mirate a facilitare l’accesso delle imprese piemontesi a soluzioni digitali. Il bando è stato emesso in due edizioni, nel 2023 e 2024, con dotazioni finanziarie che, dopo alcuni incrementi, hanno raggiunto rispettivamente 24,2 milioni di euro e 33,9 milioni di euro.

L’obiettivo generale della valutazione è arricchire la conoscenza dell’amministrazione regionale sui risultati ottenuti, indagando in che modo i voucher abbiano favorito l’adozione di tecnologie avanzate (come Internet of Things, cloud computing, sistemi di sicurezza e data analytics) e contribuito a innovare processi aziendali e modelli di business.

Per raggiungere questo scopo, il Rapporto si concentra sui fabbisogni conoscitivi individuati dall’Amministrazione regionale: comprendere caratteristiche e bisogni delle imprese beneficiarie, quantificare importi erogati, rilevare criticità procedurali e organizzative e formulare raccomandazioni per ottimizzare edizioni future. Le **domande di valutazione** principali riguardano l’efficienza del processo di attuazione, l’efficacia del voucher nel modificare il livello di digitalizzazione delle imprese, i risultati in termini di contributi concessi, la coerenza con il quadro strategico europeo e nazionale.

Dal punto di vista della **metodologia** utilizzata, lo studio adotta un approccio misto che integra metodi quantitativi e qualitativi: analisi documentale dei bandi, raccolta sistematica dei dati, elaborazioni sulle caratteristiche delle imprese beneficiarie, interviste semistrutturate a funzionari regionali e di Unioncamere Piemonte, applicazione del modello ECIO (EConometric Input-Output) per stimare gli effetti economici locali.

Il gruppo di ricerca dell’Ires Piemonte ringrazia, per la collaborazione offerta alla realizzazione di questo Rapporto tramite la condivisione di dati, informazioni, materiali e la disponibilità a concedere interviste di approfondimento: i dirigenti e funzionari del Settore Promozione dello Sviluppo Economico e Accesso al Credito per le Imprese, del Settore Competitività della Regione Piemonte e di Unioncamere Piemonte.

Prime evidenze dall'attuazione del Voucher digitalizzazione PMI

La valutazione ha approfondito gli **elementi più rilevanti del processo di attuazione**: il modello di governance utilizzato, il meccanismo dell'istruttoria, la scala dell'intervento, il ruolo dei fornitori e quello dei consulenti, le premialità riconosciute alle imprese beneficiarie.

L'approfondimento, condotto attraverso un'**analisi desk dei bandi** e arricchito dalle informazioni raccolte nelle **interviste semi-strutturate rivolte ai referenti del settore regionale e di Unioncamere Piemonte**, si è articolato sui **criteri valutativi dell'efficienza, della coerenza e della sostenibilità**, provando a rispondere a una serie di **domande di valutazione**, tra le quali si ricordano le seguenti:

- Sono emerse criticità o inefficienze nella gestione, nelle procedure amministrative e di rendicontazione, nonché nella rapidità di realizzazione degli investimenti?
- Analisi della modalità di *governance* adottata: come si è sviluppata la collaborazione tra l'Autorità di Gestione e Unioncamere Piemonte, e come vengono percepite dalle imprese le fasi di accesso, selezione, erogazione e monitoraggio dei voucher?
- L'edizione 2024, rispetto al successo del bando 2023, ha introdotto aspetti migliorativi e superato eventuali ostacoli procedurali o tecnici nell'accesso alle risorse?
- In che misura gli obiettivi del Voucher digitalizzazione PMI sono coerenti con le priorità strategiche definite dall'OP1?

La valutazione ha evidenziato importanti miglioramenti in termini di efficienza amministrativa tra le edizioni 2023 e 2024 del "Voucher digitalizzazione PMI". Dopo le criticità iniziali legate al sovraccarico del sistema informatico (oltre 1.200 domande in 40 secondi nel 2023), l'edizione successiva ha introdotto soluzioni tecniche efficaci – server dedicati, banda potenziata e, principalmente, pre-caricamento dei documenti da completarsi all'interno di una finestra di sette giorni, ai fini della presentabilità del progetto nel giorno dell'apertura dell'apposito sportello. Questo ha consentito una gestione più fluida delle istanze, riducendo i picchi di accesso e migliorando la trasparenza e l'accessibilità per le imprese. A ciò si è aggiunta una **più ampia applicazione del soccorso istruttorio**, attivo anche in fase di rendicontazione, che ha contribuito a semplificare ulteriormente le procedure.

Il buon esito della misura si deve anche a un **efficace modello di governance integrata tra Regione Piemonte e Unioncamere Piemonte**. La prima ha garantito il rispetto del quadro normativo e il monitoraggio strategico, mentre la seconda ha svolto un ruolo operativo fondamentale, offrendo supporto capillare attraverso sportelli territoriali, formazione e assistenza

diretta. Il coordinamento istituzionale è stato rafforzato da protocolli condivisi e comitati tecnici, che hanno assicurato tempestività nella gestione delle criticità e un'elevata capacità di assorbimento delle risorse (76% delle domande ammesse nel 2023). Questa sinergia ha permesso non solo di includere anche le microimprese dei settori più tradizionali, ma ha definito un modello efficace e replicabile per future politiche di sostegno alla digitalizzazione delle PMI.

Rilevanza ed efficacia (attesa) dell'intervento

La valutazione ha analizzato i dati relativi alla partecipazione delle imprese al **bando “Voucher digitalizzazione PMI”, edizione 2023** con l'obiettivo di verificare la **rilevanza delle strategie** alla base della misura Voucher digitalizzazione PMI rispetto ai bisogni territoriali e agli obiettivi del PR FESR, nonché **l'efficacia** attesa dall'adozione dei voucher da parte delle imprese.

La misurazione della **diffusione e dell'efficacia del bando nel tessuto imprenditoriale piemontese** è stata effettuata analizzando **la distribuzione territoriale e dimensionale delle domande, il tasso di ammissione e le relative cause di non ammissibilità, l'effetto leva generato dai finanziamenti erogati e la tipologia degli investimenti stimolati.**

Sebbene nella fase di realizzazione dell'approfondimento non sia ancora possibile valutare l'efficacia del voucher in termini di effetti prodotti dagli interventi sui territori, **l'analisi preliminare suggerisce che lo strumento ha permesso alle PMI coinvolte di adottare strumenti digitali di base, contribuendo al miglioramento e all'ottimizzazione di servizi e processi interni, rafforzando la loro competitività e favorendo una crescita più equilibrata e inclusiva dell'economia locale.**

L'analisi degli esiti 2023 conferma che **il bando ha saputo distribuire le risorse in modo equilibrato sul territorio piemontese, evitando concentrazioni eccessive in alcuni territori.**

L'analisi di impatto sull'edizione 2023 conferma che il “Voucher Digitalizzazione PMI” ha efficacemente catalizzato risorse private, con 1.028 voucher che hanno sostenuto investimenti complessivi di circa 38 milioni di euro (di cui 17 milioni risorse FESR). L'applicazione del modello ECIO stima che i contributi abbiano generato una produzione tra 23 e 26 milioni di euro, un valore aggiunto tra 11 e 13 milioni e 139-161 nuovi posti di lavoro. Nonostante l'impatto percentuale sull'economia regionale sia modesto, **l'elevato effetto moltiplicativo (o effetto leva) suggerisce un potenziale contributo significativo alla competitività piemontese in futuro.** Questo effetto infatti evidenzia l'interesse delle imprese verso investimenti digitali, con un orientamento prevalente verso

i settori dei Servizi professionali, del Commercio e dell'ICT, pur lasciando margini di estensione ad ambiti meno rappresentati. **L'approccio modulato sulle micro e piccole imprese – con soglie minime calibrate e importi complessivi contenuti – ha garantito ampia accessibilità e sostenibilità finanziaria**, promuovendo interventi effettivi e coerenti con la capacità economica delle realtà coinvolte.

Nel complesso, il bando “Voucher Digitalizzazione PMI” ha contribuito a costruire un primo nucleo solido di competenze e investimenti legati alle tecnologie 4.0, ponendo le fondamenta per futuri interventi volti a rafforzare la resilienza e la competitività delle PMI piemontesi e a sostenere l'evoluzione di un ecosistema regionale sempre più orientato all'innovazione digitale. Il percorso evolutivo del “Voucher Digitalizzazione PMI” evidenzia l'importanza di accompagnare le imprese lungo tutte le fasi della transizione digitale e potrebbe avvalersi di azioni di supporto mirate, quali la definizione condivisa di indicatori di successo attraverso workshop con PMI e fornitori, strumenti di rendicontazione semplificata e automatizzata per ridurre il carico amministrativo, e percorsi di mentoring post-erogazione per consolidare le competenze acquisite. In ottica più generale, è utile integrare il bando con iniziative nazionali ed europee per massimizzare le risorse disponibili, sostenere la creazione di reti locali di imprese che favoriscano lo scambio di esperienze, e implementare un monitoraggio continuo basato su dati strutturati per orientare tempestivamente eventuali correzioni di rotta. Allo stesso tempo, mantenere flessibilità rispetto alle tecnologie emergenti e promuovere l'adozione di soluzioni sostenibili – ad esempio attraverso incentivi specifici per progetti green-digital o AI – aiuta a mantenere l'intervento sempre aggiornato e capace di generare un impatto duraturo sul tessuto produttivo.

1 Contesto della valutazione, domande valutative e scelte di metodo

Il capitolo presenta l'oggetto della valutazione e delinea il contesto in cui essa si colloca. Dopo aver illustrato gli obiettivi del rapporto e le finalità dell'intervento di policy regionale, vengono poi esplicitati i fabbisogni conoscitivi che hanno guidato il percorso valutativo: in particolare, l'esigenza di comprendere in che modo le misure di supporto alla digitalizzazione delle PMI – e, nello specifico, la misura “Voucher digitalizzazione PMI” – abbiano effettivamente favorito l'adozione di nuove tecnologie e contribuito a innovare processi aziendali e modelli di business.

A seguire, il capitolo delinea le domande di valutazione principali: in che modo il voucher contribuisce a modificare il livello di digitalizzazione delle imprese e quali sono le caratteristiche delle aziende beneficiarie, quali risultati concreti siano stati raggiunti in termini di contributo concesso/erogato, quali ostacoli siano emersi in fase di attuazione e quali raccomandazioni possano ottimizzare l'efficacia degli interventi futuri.

La sezione metodologica espone l'approccio seguito per la raccolta e l'analisi dei dati. Si descrivono le tecniche impiegate – dalle interviste semi-strutturate con i funzionari regionali e di Unioncamere Piemonte, all'analisi documentale dei bandi, fino alle elaborazioni dei dati – mettendo in luce le fasi di validazione delle informazioni e i criteri di sintesi adottati per garantire la solidità e l'obiettività dei risultati.

I paragrafi successivi delineano una cornice teorica dell'impatto della digitalizzazione sulla capacità competitiva delle imprese: si descrive come le innovazioni tecnologiche stiano ridefinendo in profondità non soltanto i comportamenti dei consumatori, ma anche l'architettura stessa dei mercati e delle filiere logistiche e distributive. Dopo aver tratteggiato il posizionamento delle imprese piemontesi, si effettua un approfondimento sul background economico e sulla rilevanza del tema della digitalizzazione delle PMI.

1.1 Obiettivi del rapporto

Nell'ambito della Priorità I del Programma Regionale (PR) FESR 2021-2027 della Regione Piemonte, l'Azione I.1ii.2 “Promuovere la transizione digitale del sistema imprenditoriale” si propone di trasformare le micro e piccole imprese piemontesi da semplici utilizzatrici di tecnologie in soggetti proattivi, in grado di progettare e governare la propria transizione digitale, costruendo al contempo nuove reti collaborative e potenziando il capitale umano e tecnico sul territorio. Essa persegue un duplice scopo:

1. **Stimolare la domanda di soluzioni digitali.** Le imprese piemontesi, e in particolare le micro, piccole e medie imprese (MPMI), spesso faticano a riconoscere e valorizzare il potenziale di tecnologie quali l'Internet delle Cose, il cloud computing, i sistemi di cyber-security o il data analytics. Con questa azione si intende incentivare i progetti di investimento in strumenti e servizi digitali avanzati, favorendo così una loro più rapida penetrazione nel tessuto produttivo regionale.
2. **Rafforzare le competenze interne e le reti di collaborazione.** La seconda finalità è quella di consolidare, all'interno delle imprese e fra imprese, la capacità di utilizzare efficacemente le tecnologie 4.0. Ciò avviene sia attraverso l'erogazione di attività di formazione e consulenza specialistica, sia tramite il sostegno a progetti in forma collaborativa (coinvolgendo più aziende e soggetti aggregatori qualificati, come i Digital Innovation Hub).

Le misure finanziate a valere dell'Azione I.1ii.2 comprendono voucher per favorire la digitalizzazione delle PMI, sostegno a progetti collaborativi con soggetti aggregatori, percorsi di formazione specialistica e mentoring.

Il presente Rapporto di valutazione riguarda la misura "Voucher Digitalizzazione PMI 2023 e 2024", adottata all'interno dell'Azione I.1ii.2, e l'obiettivo generale del lavoro è ampliare la base conoscitiva dell'amministrazione regionale sui risultati ottenuti dall'intervento analizzato. Considerando che la ricerca si svolge nella fase intermedia del ciclo di programmazione 2021-2027, il Rapporto si concentra principalmente sull'analisi degli output prodotti dalla misura. In particolare, vengono esaminate le caratteristiche delle imprese beneficiarie e i dati relativi alla partecipazione alla misura, fornendo all'Autorità di Gestione indicazioni utili per l'eventuale predisposizione di successive edizioni dei bandi. Inoltre, viene ricostruito il processo di attuazione dell'intervento, evidenziando aspetti significativi e fattori rilevanti rispetto agli obiettivi da conseguire.

1.2 Fabbisogni conoscitivi, metodo e domande di valutazione

1.2.1 I fabbisogni conoscitivi dell'Amministrazione regionale e il metodo di valutazione utilizzato

L'importanza di valutare la misura Voucher digitalizzazione PMI nasce dall'esigenza di **comprendere in che modo il voucher contribuisce a modificare il livello di digitalizzazione delle imprese, verificare le criticità (sia procedurali che organizzative) e proporre**

miglioramenti per rendere il bando più accessibile e meno oneroso per i beneficiari, in particolare per le piccole imprese. In tale ottica, l'attività valutativa, definita in coerenza con il Piano delle Valutazioni (di seguito denominato PdV) del PR FESR 2021-2027 del Piemonte e a seguito del confronto con l'Amministrazione regionale responsabile dell'iniziativa, mira a produrre conoscenza utile tramite i seguenti approfondimenti:

- Analizzare il processo di selezione e l'efficacia degli incentivi nell'attrarre progetti di digitalizzazione
- Esaminare l'efficienza delle procedure di gestione, dalla presentazione delle domande fino alla rendicontazione
- Individuare le criticità organizzative e procedurali emerse durante l'attuazione, in modo da proporre strategie di miglioramento
- Fornire indicazioni di policy che consentano di replicare o adattare il modello in edizioni future e in altri contesti territoriali o settoriali

Il bando “Voucher digitalizzazione PMI” si distingue per il suo carattere innovativo e per alcune peculiarità operative che ne rendono necessaria una valutazione specifica e su misura. In particolare, l'approccio adottato per questo intervento, che si basa su incentivi di taglio contenuto destinati a un numero rilevante di progetti, e l'attuale stato d'attuazione – sono disponibili gli esiti del bando 2023 ma l'edizione 2024 è ancora in corso di implementazione – impongono l'utilizzo di un **disegno valutativo tailor-made**.

Pertanto, **la metodologia combinata di valutazione che è stata utilizzata prevede l'uso di approcci quantitativi e qualitativi**, in linea con le pratiche adottate per la valutazione di politiche complesse e integrate. In particolare, attraverso l'analisi della matrice dei codici ATECO, con riferimento all'edizione 2023 del bando (l'unica della quale erano disponibili i dati) è stato effettuato un confronto tra i vari settori delle imprese partecipanti, con l'obiettivo di valutare l'impatto degli investimenti sul PIL e sulla competitività. A tal fine, sono stati analizzati i dati anagrafici delle imprese beneficiarie (forniti da Unioncamere Piemonte e Regione Piemonte) e i documenti relativi alla programmazione FESR 2021-2027. Inoltre, è stata effettuata un'analisi di impatto utilizzando il modello ECIO (EConometric Input-Output) per il Piemonte, basato sul sistema di tavole input-output riferito all'anno 2021. Il modulo input-output è stato impiegato per stimare gli effetti diretti, indiretti e indotti degli investimenti incentivati. Infine, sono state condotte due interviste semi-strutturate con entrambi i soggetti responsabili della programmazione e dell'attuazione della misura: i referenti del Settore Promozione dello Sviluppo Economico e

Accesso al Credito per le Imprese e quelli di Unioncamere Piemonte. I colloqui erano finalizzati ad approfondire e acquisire informazioni con riferimento alle seguenti dimensioni analitiche:

- Contesto, obiettivi e integrazione con politiche nazionali e regionali finalizzate a favorire la digitalizzazione delle PMI
- Governance e collaborazione Regione-Unioncamere Piemonte
- Istruttoria e selezione delle domande
- Criticità e nodi nel processo di attuazione di entrambe le edizioni della misura
- Meccanismi di monitoraggio e sostenibilità dei progetti finanziati
- Impatto sul tessuto produttivo locale e coesione
- Miglioramenti e lezioni apprese
- Collaborazione futura e scenari evolutivi

1.2.2 Le domande di valutazione

A partire da questi obiettivi, sono state individuate le domande di valutazione che mirano a cogliere l'efficienza del processo, l'efficacia (attesa) degli interventi e la loro rilevanza, coerenza e sostenibilità rispetto agli obiettivi strategici del PR FESR 2021-2027, fornendo risposte mirate e utili per il miglioramento del processo, delle strategie e degli interventi. Al fine di semplificare l'esposizione dell'analisi, abbiamo suddiviso le domande di valutazione in due ambiti tematici:

a) Analisi di attuazione

- Qual è stato l'ammontare del contributo concesso/erogato dalla misura in Piemonte?
- Quali sono le caratteristiche delle imprese beneficiarie?
- Analisi della modalità di *governance* adottata: come si è sviluppata la collaborazione tra l'Autorità di Gestione e Unioncamere Piemonte?
- Sono emerse criticità o inefficienze nella gestione, nelle procedure amministrative e di rendicontazione, nonché nella rapidità di realizzazione degli investimenti?
- Rispetto al bando 2023, l'edizione 2024 ha introdotto aspetti migliorativi e superato eventuali ostacoli procedurali o tecnici nell'accesso alle risorse?

b) Valutazione dell'efficacia

- La misura si è dimostrata capillare sul territorio? Ci sono state aree maggiormente favorite a discapito di altre?

- In che modo il voucher contribuisce a aumentare gli investimenti in digitalizzazione per le imprese? Qual è stato l'effetto leva in termini di investimenti mobilitati?
- Quali sono stati gli impatti della misura sull'economia piemontese?

1.3 Contesto normativo e strategico

Il paragrafo inquadra il tema della digitalizzazione e la sua importanza nel contesto imprenditoriale, dopodiché descrive il posizionamento delle imprese piemontesi, utilizzando come benchmark gli indicatori DESI Index, Regional Innovation Scoreboard e Regional Competitiveness Index.

La digitalizzazione rappresenta oggi un elemento imprescindibile per il successo e la competitività delle imprese, in un contesto caratterizzato da rapidi cambiamenti tecnologici e da mercati sempre più globalizzati. **Le trasformazioni digitali stanno rivoluzionando in modo profondo i mercati, le catene logistico-distributive, l'industria dei contenuti e le modalità di comunicazione.** La digitalizzazione – intesa come l'adozione sistematica di tecnologie innovative quali intelligenza artificiale (AI), realtà aumentata/virtuale (AR/VR), Internet delle Cose (IoT), big data, High Performance Computing (HPC) e altre soluzioni emergenti – rappresenta un salto qualitativo che offre a cittadini, imprese e istituzioni un ventaglio sempre più ampio di strumenti capaci di migliorare l'efficienza, la competitività e la qualità della vita.

Tuttavia, se da un lato **queste tecnologie** permettono di potenziare processi produttivi, di migliorare la gestione delle informazioni e di stimolare l'innovazione, dall'altro esse **possono accentuare disuguaglianze già esistenti**. La diffusione ineguale delle competenze digitali e l'accesso differenziato alle infrastrutture tecnologiche rischiano di creare divari tra territori, imprese di diversa dimensione e categorie di cittadini, con ripercussioni significative sul mercato del lavoro e sulla coesione sociale.

L'indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI Index) del 2022, elaborato dalla Commissione Europea, **posizionava l'Italia al 18esimo posto su 27 Paesi membri dell'Unione Europea**, nonostante i progressi del Paese nel corso dell'ultimo decennio siano stati notevoli. A livello europeo, il Regolamento (UE) n. 2021/1060 stabilisce le linee guida comuni per l'uso dei fondi strutturali, promuovendo investimenti che favoriscano la trasformazione digitale e l'innovazione. Allo stesso modo, il Regolamento (UE) n. 2023/2831 disciplina gli aiuti «de minimis», che permettono di supportare finanziariamente le imprese senza oneri burocratici eccessivi, facilitando l'accesso a strumenti come i voucher digitali.

Su scala nazionale, le politiche di digitalizzazione si integrano con gli indirizzi strategici definiti dal Governo. In particolare, **il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) riveste un ruolo**

importante nell'accelerazione del processo di transizione digitale: il piano include investimenti nella Missione 2, dedicata alla digitalizzazione, innovazione e competitività, che mira a potenziare la trasformazione digitale del tessuto produttivo nazionale. Questi fondi sono destinati a incentivare l'adozione di tecnologie digitali, la formazione, l'efficientamento dei processi produttivi e l'implementazione di soluzioni innovative (come i voucher digitali), contribuendo così a migliorare la competitività e la resilienza delle imprese.

Nel contesto regionale, **il Programma Regionale FESR 2021-2027 del Piemonte (PR FESR 2021-2027)** incarna l'approccio integrato della politica europea e nazionale, traducendo le linee guida in interventi concreti sul territorio. In particolare, **le azioni della Priorità I "RSI, competitività e transizione digitale" includono misure mirate a facilitare l'accesso delle imprese piemontesi a soluzioni digitali.**

Secondo i dati ISTAT, il posizionamento delle imprese piemontesi nel percorso di digitalizzazione evidenzia alcune criticità e potenzialità ancora da sviluppare. Ad esempio, la rilevazione del 2024 sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese indica che circa il 70% delle aziende del Piemonte possiede un sito web aggiornato, mentre solo una percentuale inferiore (intorno al 35–40%) ha integrato strumenti per il commercio elettronico nelle proprie strategie di vendita. Inoltre, gli investimenti in tecnologie digitali avanzate – quali il cloud computing, l'Internet of Things e l'intelligenza artificiale – risultano più contenuti rispetto ad altre regioni europee, con solo circa il 20–25% delle imprese che sostiene tali investimenti. Parallelamente, si evidenzia un gap nella formazione digitale: solo circa il 30% delle imprese piemontesi ha avviato iniziative di formazione specifiche per migliorare le competenze ICT del personale, un dato che contribuisce a limitare l'adozione di soluzioni digitali più sofisticate.

Questi indicatori, che comprendono la presenza online, l'utilizzo di piattaforme e-commerce, il livello degli investimenti in tecnologie di frontiera e l'impegno formativo in ambito ICT, forniscono una panoramica utile per comprendere il grado di digitalizzazione delle imprese nella regione. In sintesi, sebbene un numero consistente di PMI piemontesi abbia avviato il percorso di digitalizzazione con le tecnologie di base, persistono margini di miglioramento – in particolare per quanto riguarda l'adozione delle tecnologie avanzate e lo sviluppo di competenze digitali – elementi essenziali per rafforzare la competitività in un contesto economico sempre più digitale.

Il **Regional Innovation Scoreboard (RIS)** è uno strumento elaborato dalla Commissione Europea che permette di valutare e confrontare le performance innovative delle regioni europee. Basato su un insieme di indicatori – quali il livello di istruzione terziaria, gli investimenti in ricerca e sviluppo

(R&D), le competenze digitali e la collaborazione tra pubblico e privato – il RIS classifica le regioni in categorie come Strong Innovators, Moderate Innovators ed Emerging Innovators, offrendo così una panoramica comparativa a livello continentale.

Nel RIS 2023 per le regioni italiane, il confronto tra i dati attuali e quelli del 2016 (con un intervallo di circa sette anni) consente di monitorare l'evoluzione delle performance innovative. In particolare, per il Piemonte (codice ITC1) emerge un RIS pari a 95,4, con un incremento della performance del 17,6% rispetto al 2016, relativo al confronto con la media europea. Questo miglioramento indica una dinamica positiva e un percorso di crescita nel sistema innovativo regionale, elemento fondamentale in un contesto europeo sempre più orientato alla conoscenza e alla digitalizzazione.

Nel contesto del Nord Italia, il posizionamento del Piemonte risulta particolarmente interessante. Ad esempio, la Lombardia (ITC4) registra un RIS leggermente superiore, pari a 97,4, ma con un incremento del 15% nel medesimo arco temporale, suggerendo che, sebbene la Lombardia occupi una posizione marginalmente migliore in termini assoluti, il ritmo di crescita del Piemonte è più marcato. Al contrario, la Liguria (ITC3) presenta un RIS di 89,1 con un incremento della performance simile a quello del Piemonte (17,4%), posizionandosi complessivamente in una fascia inferiore.

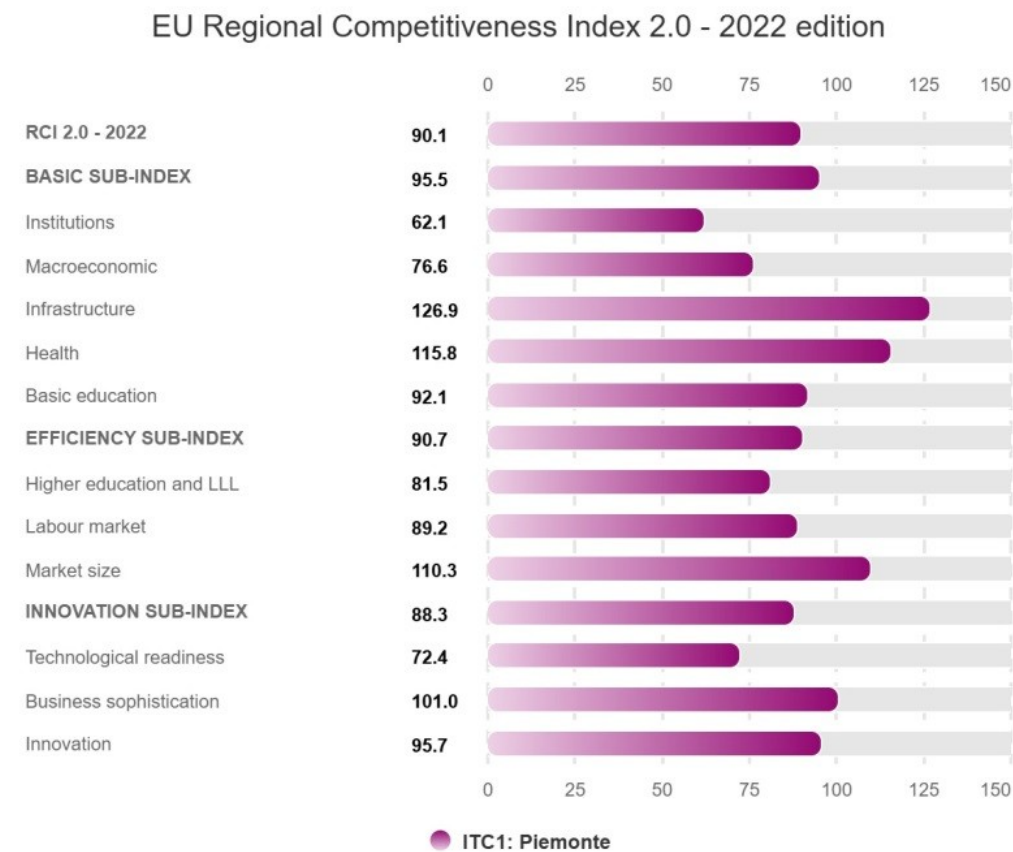
Parallelamente, il **Regional Competitiveness Index (RCI) 2.0**, sviluppato da DG REGIO e DG JRC, rappresenta un ulteriore strumento per misurare la capacità delle regioni di generare competitività economica. Il RCI 2.0 si fonda su tre sub-indici:

- Il Basic Sub-Index, che analizza aspetti fondamentali quali la qualità delle istituzioni, il contesto macroeconomico, le infrastrutture, la salute e l'educazione di base;
- L'Efficiency Sub-Index, che valuta la qualità dell'istruzione superiore, la formazione continua, l'efficacia del mercato del lavoro e la dimensione del mercato;
- L'Innovation Sub-Index, che esamina la prontezza tecnologica, la sofisticazione delle imprese e le capacità innovative.

Nel documento di riferimento relativo all'edizione 2022 del RCI 2.0 viene fornita una fotografia “al momento” del contesto competitivo regionale, senza evidenziare dinamiche evolutive nel tempo. Per il Piemonte (ITC1), la Figura 1.1 illustra il posizionamento della regione lungo le diverse dimensioni del RCI 2.0, evidenziando performance bilanciate nelle aree relative al Basic e all'Efficiency, mentre l'area dell'Innovazione risulta potenzialmente suscettibile di ulteriori interventi. Nel 2022 il Regional Competitiveness Index (RCI 2.0) del Piemonte (ITC1) risulta pari a

circa 90,01, ovvero inferiore alla media europea (che è fissata a 100) ma superiore a quella italiana (84).

Figura 1.1 - Regional Competitiveness Index 2.0 del Piemonte (2022)



Fonte: DG REGIO – DG JRC RCI 2.0 (2022)

Per un confronto con altre regioni del Nord Italia, si osserva che le regioni più performanti tendono ad avere punteggi più elevati. Ad esempio, la Lombardia raggiunge valori che possono aggirarsi intorno a 103,2, mentre il Veneto e l'Emilia-Romagna presentano punteggi mediamente superiori al Piemonte, rispettivamente 92,6 e 93,6.

In sintesi, sebbene il Piemonte sia classificato tra i Moderate Innovators nel RIS 2023 e presenti una competitività regionale caratterizzata da solidi risultati nelle dimensioni di base e di efficienza, l'analisi con il RCI 2.0 suggerisce la necessità di rafforzare ulteriormente l'aspetto innovativo per colmare il divario con le regioni che attualmente ottengono punteggi più elevati. Queste dinamiche evidenziano come politiche mirate e investimenti strategici siano fondamentali per sostenere la digitalizzazione delle imprese e, in generale, il sistema dell'innovazione regionale nel panorama europeo.

1.4 Background economico e rilevanza del tema della digitalizzazione delle PMI

Le piccole e medie imprese (PMI) costituiscono il 99% del tessuto imprenditoriale italiano (circa 4,9 milioni su 5,1 milioni totali), generando il 65% del valore aggiunto e impiegando il 76,5% della forza lavoro (dati ISTAT, 2024). Nonostante il loro fondamentale contributo, le PMI **si trovano spesso a fronteggiare una serie di sfide**: bassi livelli di produttività, limitato accesso a finanziamenti e, soprattutto, un ritardo nell'adozione di tecnologie digitali rispetto alle controparti di maggiori dimensioni. In uno scenario così delineato, **la trasformazione digitale si pone come una leva strategica prioritaria per la competitività**, soprattutto in un mercato globale sempre più tecnologico. I benefici più rilevanti della transizione digitale per le PMI sono riconducibili a fattori chiave: aumentare l'efficienza operativa, automatizzare processi, ridurre gli errori e i costi operativi, migliorare la qualità dei prodotti e servizi e accedere a nuovi canali di vendita, in particolare nel commercio elettronico.

Tuttavia, **il livello di adozione delle tecnologie avanzate da parte delle PMI è ancora ridotto**: secondo l'ISTAT¹, nel 2024 le PMI italiane mostrano progressi nella digitalizzazione, ma persistono divari significativi rispetto alle grandi imprese e alla media dell'Unione Europea. La Tabella 1.1 evidenzia un progressivo miglioramento della digitalizzazione nelle PMI italiane tra il 2022 e il 2024, con incrementi significativi in tutti gli indicatori disponibili: vendite online (+1,3%), adozione dell'IA (+3,2%), sicurezza informatica avanzata (+4,2%), banda larga veloce (+6,0%), accesso remoto (+3,7%), cloud computing (+5,9%) e IoT (+1,8%). Ciò nonostante, rimane un divario rispetto alla media UE27, particolarmente marcato in Intelligenza Artificiale, vendite online e IoT. In base ai dati ISTAT, le grandi imprese italiane (≥ 250 addetti) hanno raggiunto nel 2024 un livello base di digitalizzazione del 97,8% e un livello alto del 83,1%. Circa il 33% delle grandi imprese ha adottato soluzioni di intelligenza artificiale, un valore significativamente superiore al 8,2% delle PMI e più vicino alla media UE27 di 13,5%.

¹ Cfr. ISTAT, "Rapporto Imprese e ICT – Anno 2024".

Tabella 1.1 – Livello di digitalizzazione delle PMI italiane (10-249 addetti), Anni 2022-2024

Indicatore	2022	2023	2024	Var. % 22-24	UE27 (2024)
DESI – livello base (≥4/12 attività digitali)	n.d.	n.d.	70,2%	n.d.	72,9%
DESI – livello alto (≥7/12 attività digitali)	n.d.	n.d.	26,2%	n.d.	n.d.
Vendite online (≥1 % ricavi)	n.d.	19,1%	20,4%	1,3	23,8 %
Adozione IA	n.d.	5,0%	8,2%	3,2	13,5 %
Formazione ICT	19,3%	n.d.	17,8%	-1,5	22,3%
Sicurezza avanzata (≥7 misure)	28,0%	n.d.	32,2%	4,2	38,5 %
Banda larga fissa ≥ 30 Mbit/s	82,8%	84,8%	88,8%	6	n.d.
Accesso remoto (posta, doc, app)	73,2%	n.d.	76,9%	3,7	n.d.
Cloud computing	n.d.	46,2%	52,1%	5,9	55,0 %
Internet of Things (IoT)	n.d.	33,7%	35,5%	1,8	39,8 %

Fonte: dati ISTAT, 2025

Tra le **barriere principali che ostacolano il processo di digitalizzazione delle PMI**, l'ISTAT² identifica le competenze digitali (solo il 17,8% delle PMI forma i dipendenti su ICT, e il 34% cita la mancanza di figure specializzate, come ad esempio i laureati STEM, come freno), la cultura aziendale (il 35% delle PMI ha un approccio "timido" al digitale, spesso per resistenza al cambiamento o percezione di costi elevati), ma anche la frammentazione degli incentivi (nonostante il supporto offerto dai fondi PNRR e regionali, molte PMI faticano a orientarsi tra bandi e requisiti) e i divari di accesso alle risorse.

Questi dati indicano che, sebbene vi siano segnali positivi di avanzamento nella digitalizzazione, **le PMI italiane restano in ritardo rispetto ad altri Paesi europei nell'integrazione delle tecnologie più evolute**. L'adozione del cloud e dell'IoT, insieme alla diffusione ancora limitata dell'intelligenza artificiale e della formazione informatica, suggerisce la necessità di politiche mirate per rafforzare le competenze digitali e stimolare l'innovazione tecnologica nelle PMI. **Il divario digitale non solo incide sulla competitività delle imprese, ma si traduce anche in una minore capacità di innovare**, con effetti diretti sulla produttività e sulla crescita economica³. Già le

² Cfr. ISTAT, "Rapporto Cittadini e ICT – Anno 2024".

³ Il report "SME4DD: A comprehensive digital transformation journey for European businesses" di EIT Digital, una delle principali organizzazioni europee per l'innovazione digitale e l'educazione all'imprenditorialità che guidano la trasformazione digitale dell'Europa, evidenzia come l'investimento in tecnologie digitali – quali cloud computing, Internet of Things e intelligenza artificiale – possa tradursi in incrementi significativi di produttività e crescita competitiva, contribuendo a ridurre il divario con le grandi imprese.

politiche attuali a sostegno della digitalizzazione, come il Piano Impresa 4.0 in Italia e gli interventi previsti nell'ambito della *Digital Single Market Strategy* dell'UE⁴, evidenziano l'importanza strategica di questi investimenti per garantire la competitività a lungo termine.

⁴ La *Digital Single Market Strategy* dell'UE è un'iniziativa strategica volta a creare un mercato unico digitale all'interno dell'Unione Europea. L'obiettivo principale è eliminare le barriere nazionali che ostacolano il libero scambio di beni, servizi, capitali e dati nel settore digitale, promuovendo così un ambiente normativo e infrastrutturale armonizzato. In sostanza, la *Digital Single Market Strategy* mira a rafforzare la competitività europea nel settore digitale, rendendo l'Europa un ambiente più attraente per investimenti e innovazione, e facilitando la digitalizzazione delle imprese – in particolare delle PMI – e dei servizi pubblici, con benefici sia economici che sociali. La strategia si fonda su tre pilastri: *Accesso*: Garantire che cittadini e imprese possano accedere facilmente a beni e servizi digitali, superando le restrizioni geografiche e normative. *Ambiente favorevole*: Creare le condizioni per la crescita dei network digitali e dei servizi innovativi, attraverso investimenti in infrastrutture avanzate (come il 5G) e l'adozione di normative comuni che facilitino l'innovazione. *Crescita economica e sociale*: Sfruttare il potenziale del mercato unico digitale per stimolare l'innovazione, la competitività e la creazione di posti di lavoro, contribuendo al benessere generale dell'UE.

2 Le caratteristiche della misura

2.1 Descrizione della misura “Voucher digitalizzazione PMI”

La misura "**Voucher digitalizzazione PMI**", inserita nel quadro del Programma Operativo Regionale FESR (PR FESR) Piemonte 2021-2027, si configura come uno strumento chiave per sostenere la transizione digitale del tessuto imprenditoriale locale. Attraverso un finanziamento a fondo perduto, la Regione Piemonte **mira a colmare il divario tecnologico delle micro, piccole e medie imprese (MPMI)**, spesso frenate da risorse limitate e competenze insufficienti. Le due edizioni del bando (2023 e 2024) condividono l'obiettivo strategico di accelerare l'adozione di tecnologie abilitanti, ma divergono in termini di dotazione finanziaria, criteri operativi e adattamento alle criticità emerse nel processo di attuazione.

Contesto e finalità

La transizione digitale rappresenta un driver essenziale per la competitività delle PMI in un mercato sempre più globalizzato e tecnologico. La misura si allinea alle direttive europee (Green Deal, Industry 4.0) e nazionali (PNRR, Piano Transizione 4.0), con un **duplice obiettivo: ridurre il digital divide e generare effetti moltiplicatori attraverso collaborazioni tra imprese, centri di ricerca e soggetti aggregatori** come i Digital Innovation Hub (DIH). Nel bando 2023, l'accento era posto sull'urgenza di riattivare gli investimenti post-pandemici, mentre nel 2024 l'attenzione si è spostata verso una digitalizzazione "dual-use", che integra innovazione e sostenibilità ambientale. La misura è stata concepita per rispondere a esigenze concrete di modernizzazione e competitività delle PMI piemontesi, in un contesto caratterizzato da una rapida evoluzione tecnologica e da sfide economiche post-crisi. L'intervento si propone di favorire la transizione digitale del sistema imprenditoriale piemontese, attraverso un sostegno finanziario adeguato e un approccio integrato che coniuga investimenti in tecnologie, formazione e consulenza. In particolare, la misura mira a:

- **Colmare il digital divide.** Le PMI, spesso limitate in risorse interne e in capacità d'investimento, necessitano di strumenti che possano colmare il divario digitale. L'intervento intende supportare le MPMI piemontesi nell'adozione di tecnologie avanzate per migliorare l'efficienza operativa e la competitività.
- **Sostenere la Transizione 4.0.** La misura intende favorire l'integrazione con le linee guida del Piano Nazionale Transizione 4.0, della Strategia digitale europea e delle indicazioni per l'innovazione e l'intelligenza artificiale.

- **Favorire rilancio economico e sostenibilità.** In un periodo di ripresa economica, il voucher si propone di favorire investimenti tecnologici strategici, capaci di rafforzare la resilienza aziendale e di contribuire a uno sviluppo economico sostenibile e duraturo nel territorio piemontese.
- **Generare effetti moltiplicatori.** La misura intende favorire sinergie e collaborazioni tra imprese, centri di ricerca e soggetti aggregatori, stimolando l'adozione di modelli di business innovativi e sostenibili. Il tessuto produttivo piemontese, caratterizzato da una notevole varietà di dimensioni e settori, beneficia di interventi che generino effetti moltiplicatori, stimolando ulteriori investimenti privati e rafforzando le infrastrutture digitali sul territorio.

Come anticipato, **sono stati emessi due bandi della misura, edizione 2023 e 2024.** Pur condividendo obiettivi e criteri normativi di base, i due bandi presentano alcune differenze in termini di dotazione finanziaria, modalità di presentazione delle domande, procedura attuativa e criteri di selezione, nonché nelle spese ammissibili e negli ambiti tecnologici considerati.

L'edizione 2023 del bando si basa sulle disposizioni normative europee, in particolare sul Regolamento (UE) n. 2021/1060 e sul Regolamento (UE) n. 2831/2023, che definiscono il quadro del sostegno FESR e degli aiuti “de minimis”. Il bando del 2024 mantiene lo stesso inquadramento normativo e si ispira alle medesime fonti normative e strategiche quali la Strategia digitale europea, il Libro Bianco sull'Intelligenza Artificiale e la Strategia per le PMI, confermando l'approccio strategico della Regione volto a favorire la digitalizzazione delle PMI, ma introduce alcuni aggiornamenti operativi e di dotazione finanziaria alla luce delle esperienze maturate nella precedente edizione.

2.1.1 Obiettivi e beneficiari

In entrambe le edizioni, il nucleo centrale della misura è il finanziamento, mediante contributi a fondo perduto (voucher), della transizione digitale delle imprese piemontesi. Gli **obiettivi fondamentali dell'intervento** includono:

- **Sostegno alla trasformazione digitale**
 - Incentivare l'adozione di tecnologie abilitanti e digitali I4.0 (quali robotica avanzata, intelligenza artificiale, cloud computing, big data, cyber security, blockchain e sistemi integrati di gestione ERP, MES, SCM, CRM) per migliorare la competitività delle PMI, favorendo innovazioni nei processi produttivi e nei modelli di business.
 - Stimolare la domanda da parte delle imprese per soluzioni tecnologiche innovative, favorendo il trasferimento di tecnologie e il rinnovamento digitale.

➤ **Promozione della collaborazione e dell'integrazione delle filiere**

- Sviluppare la capacità di collaborazione tra le imprese, e tra queste e soggetti altamente qualificati (consulenti, centri di ricerca, ecc.), per facilitare l'introduzione di nuovi modelli di business digitali e green-oriented.
- Favorire la partecipazione collaborativa, anche su base progettuale, soprattutto in forma aggregata da 3 a 20 imprese e soggetti aggregatori, al fine di creare sinergie e condividere know-how, nonché moltiplicare l'impatto degli investimenti digitali.

➤ **Adeguamento al contesto normativo e agli indicatori del PR FESR**

- Contribuire al raggiungimento dei target definiti nel PR FESR 2021-2027 e degli indicatori di output (numero di imprese beneficiarie, soluzioni digitali adottate) e di risultato (investimenti privati abbinati al sostegno pubblico), in particolare per quanto riguarda l'obiettivo di "Permettere ai cittadini, alle imprese, alle organizzazioni di ricerca e alle autorità pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione".

I **soggetti beneficiari**, sia per il bando "Voucher digitalizzazione PMI" edizione 2023 sia per quello dell'edizione 2024, sono individuati sulla base dei seguenti criteri, derivanti in gran parte dalle disposizioni del Regolamento (UE) n. 651/2014 e conformemente alle linee guida stabilite nei bandi:

- **Micro, Piccole e Medie Imprese (MPMI).** Le imprese devono rientrare nelle categorie definite dall'Allegato 1 del Regolamento (UE) n. 651/2014, inclusi enti che esercitano attività imprenditoriali tradizionali, nonché le attività professionali, artigianali, individuali, familiari, le società di persone e le associazioni economiche.
- **Inclusione dei liberi professionisti.** In entrambe le edizioni del bando, la misura si estende anche ai liberi professionisti che, rientrando nella definizione europea di PMI⁵, possono partecipare al bando. In effetti, come si vedrà in seguito, si registra una quota significativa di professionisti, che include categorie come geometri, designer, medici odontoiatri e altri professionisti operanti in ambiti innovativi. La riduzione dei vincoli sul codice ATECO, fortemente presenti nelle precedenti programmazioni FESR, è stata decisa per favorire la partecipazione trasversale del tessuto economico, alla priorità "digitalizzazione trasversale".

⁵ Va ricordato che anche il SUAP definisce "attività produttive" in modo ampio, includendo servizi professionali.

- **Sede e attività.** Le imprese beneficiarie devono avere la sede legale o un'unità operativa in Piemonte e devono risultare attive e produttive nel territorio regionale. Inoltre, devono operare in settori economici ammissibili (verificati in base al codice ATECO, secondo quanto previsto dall'Allegato 1 e dalle indicazioni relative al Reg. (UE) n. 1058 e Reg. (UE) n. 2831/2023).
- **Regolarità amministrativa e contributiva.** Le imprese devono essere in regola con il pagamento del diritto annuale camerale, in possesso di DURC valido e aver assolto gli obblighi contributivi, oltre a rispettare le normative in materia di salute e sicurezza sul lavoro nonché di collocamento obbligatorio dei disabili (a partire dal bando 2024) e a non essere in liquidazione o sottoposte a procedure concorsuali.
- **Idoneità a ricevere il contributo.** Devono inoltre aver compilato correttamente il modello gratuito di self-assessment SELFI4.0 per la mappatura delle competenze digitali e non devono essere state già beneficiarie della misura in edizioni precedenti (in particolare, per il bando 2024, l'impresa non deve aver usufruito del Voucher digitalizzazione PMI 2023).

Questi criteri sono validi per entrambe le edizioni dei bandi, anche se nel bando 2024 viene posta una particolare attenzione a non ripetere benefici già erogati in edizioni precedenti (bando 2023), rafforzando così il meccanismo di rotazione e l'efficacia nell'utilizzo delle risorse finanziarie a sostegno della digitalizzazione del sistema produttivo regionale.

2.1.2 Dotazione finanziaria e modalità di erogazione del contributo

La misura “Voucher digitalizzazione PMI” è stata soggetta, in entrambe le edizioni 2023 e 2024, a **incrementi successivi della dotazione finanziaria** per far fronte a una domanda superiore alle aspettative e per meglio sostenere la transizione digitale delle PMI piemontesi. Di seguito viene illustrato in modo comparativo come sia stato operato questo potenziamento.

Bando 2023. L’edizione 2023, approvata con DD n. 340 del 4 agosto 2023, prevede una dotazione finanziaria iniziale di 11 milioni di euro, costituiti da 10 milioni provenienti dai fondi FESR e 1 milione erogato dalle Camere di Commercio piemontesi, grazie all’incremento del 20% del diritto annuale, organizzato in una quota fissa e una quota contrattata triennialmente. In seguito, la dotazione finanziaria è stata ulteriormente incrementata con quanto previsto dalla DGR 18 dicembre 2023, n. 71-7977, attuato per far fronte a una domanda superiore alle aspettative. Entrambi i bandi prevedono un meccanismo di accorpamento delle risorse per quadranti territoriali. In particolare, nel bando 2023, nei primi 60 giorni dall’apertura dello sportello sono garantite quote specifiche per quadranti territoriali, e a partire dal 61° giorno le risorse residue vengono accorpate per proseguire l’istruttoria delle domande in ordine cronologico a livello regionale. Anche il bando 2024 adotta lo stesso approccio, sebbene introduca ulteriori precisazioni operative per ottimizzare la distribuzione dei fondi.

Bando 2024. Il bando 2024, approvato con DD n. 246 del 25 giugno 2024, prevede una dotazione complessiva di 12,2 milioni di euro, così così suddivisa:

- 11 milioni di euro derivanti dalla misura FESR Priorità I “RSI, competitività e transizione digitale”, come definita dalla DGR 25-8618/2024 del 20 maggio 2024.
- 1,2 milioni di euro provenienti dalle risorse delle Camere di Commercio piemontesi, stabiliti dalla delibera di Unioncamere Piemonte n. 22 del 7 giugno 2024 e derivanti da un incremento del 20% del diritto annuale per il triennio 2023-2025.

Questa dotazione poteva essere ulteriormente incrementata con le risorse residue non utilizzate dal bando “Voucher digitalizzazione PMI” 2023, valutate al 31 ottobre 2024. L’analisi delle richieste ha evidenziato un fabbisogno significativamente superiore alla dotazione, arrivando a 33 milioni di euro. Per rispondere a tale elevata partecipazione e per migliorare la copertura finanziaria, la Regione ha aumentato ulteriormente la dotazione con due atti normativi:

- la DGR 20 dicembre 2024, n. 42-620, che ha incrementato le risorse disponibili, e
- la Determinazione Dirigenziale 30 dicembre 2024, n. 570, che ha attuato l’incremento del quadro operativo e finanziario attraverso uno schema operativo di integrazione dell’accordo di collaborazione istituzionale tra Regione e Unioncamere Piemonte.

Le risorse derivano dunque da una **combinazione di fondi**:

- **Fondi PR FESR 2021-2027:** la quota principale, pari a 23.241.000 euro per il bando 2023 e 32.315.572,71 euro per il bando 2024, proviene da risorse cofinanziate a livello europeo, statale e regionale.
- **Sistema Camerale Piemontese:** è presente una quota specifica, pari a 1.000.000 euro per il bando 2023 e 1.273.750,95 euro per il bando 2024, che integra il contributo complessivo.
- **Economie residue:** ulteriori economie (pari a 73.750,95 euro) dalla precedente edizione del voucher 2023 contribuiscono a incrementare la disponibilità complessiva del bando 2024.

La dotazione finanziaria delle due edizioni della misura è schematizzata nella seguente Tabella 2.1.

Tabella 2.1 – Dotazione finanziaria e atti normativi dei bandi Voucher digitalizzazione PMI (edizioni 2023 e 2024)

Categoria	Edizione 2023		Edizione 2024	
	Atto normativo	Importo (€)	Atto normativo	Importo (€)
Dotazione finanziaria iniziale	D.G.R. n. 71-7369 del 31/07/2023	10.000.000	D.G.R. n. 25-8618 del 20/05/2024	11.000.000
	D.G. Unioncamere Piemonte n. 27 del 14/07/2023	1.000.000	D. G. Unioncamere Piemonte n. 22 del 07/06/2024	1.200.000
Incremento	DGR 18 dicembre 2023, n. 71-7977	13.421.000	D.G.R. n. 42-620 del 20/12/2024 (totale portato a 33.931.351,35)	22.931.351

Fonte: Regione Piemonte

Questi aggiornamenti hanno reso il bando 2024 più flessibile e in grado di assorbire una domanda più ampia, oltre a garantire una distribuzione più equa dei fondi a livello territoriale. L'edizione 2024 segna un salto quantitativo (+39% rispetto al 2023) e una migliore integrazione tra fondi FESR e regionali, fattore che riflette una maggiore capacità di riallocazione flessibile dei fondi FESR, in linea con il principio di "efficienza della spesa" del regolamento UE 2021/1060. Tuttavia, entrambi i bandi evidenziano una sottostima della domanda iniziale, tipica delle misure a sportello, che richiede meccanismi di adeguamento dinamico.

In sintesi, gli interventi sulle risorse finanziarie dei due bandi sottolineano un **approccio flessibile e reattivo da parte dell'amministrazione regionale**, volto a massimizzare l'impatto degli investimenti europei e regionali sull'innovazione delle PMI. In particolare, gli **incrementi della dotazione finanziaria pongono in luce tre elementi** rivelatisi importanti nella predisposizione dell'architettura dei bandi:

1. **Flessibilità dei fondi FESR.** Entrambi i bandi hanno beneficiato di meccanismi di riallocazione di fondi non utilizzati, garantendo una risposta dinamica alle esigenze del tessuto produttivo regionale.
2. **Transizione digitale come priorità.** Gli aumenti riflettono l'impegno della Regione Piemonte nel sostenere la transizione digitale, con un incremento del 40% per il 2024 rispetto al 2023, segnalando una crescente attenzione strategica al tema della digitalizzazione.
3. **Trasparenza procedurale.** Gli atti normativi hanno specificato l'origine delle risorse aggiuntive, evitando sovrapposizioni con altri capitoli di spesa e garantendo il rispetto dei vincoli di cumulabilità con altri aiuti di Stato.

2.2 La procedura attuativa: modalità operative

2.2.1 Modalità di presentazione delle domande e procedure operative

Entrambe le edizioni sfruttano la **piattaforma Restart per la gestione delle domande**, mediante autenticazione tramite SPID e collegamento automatico ai dati del Registro delle Imprese (codice REA). Questo sistema consente un monitoraggio puntuale e una gestione efficiente dell'intero processo, dall'invio della domanda fino alla fase di concessione e rendicontazione. **Nel bando 2023 la presentazione è avvenuta in un'unica giornata "click day", con un picco di circa 1.200 domande** che hanno comportato richieste complessive molto superiori alle aspettative (fino a circa 22 milioni di euro), evento che ha messo sotto pressione il sistema e ha richiesto la chiusura anticipata dello sportello.

Pur mantenendo l'utilizzo della piattaforma Restart e le stesse modalità di autenticazione (SPID, CNS), al fine di ridurre il rischio di sovraccarico e migliorare l'esperienza degli utenti, **nel bando 2024 è stato previsto un nuovo meccanismo: lo sportello è rimasto aperto per un periodo dilazionato, consentendo alle imprese di compilare la domanda in modo graduale nei giorni precedenti dell'apertura dello sportello e quindi procedere semplicemente all'invio formale nel giorno di apertura dello sportello**. In dettaglio l'invio in modalità telematica si è articolato in due fasi:

1. Fase preparatoria (dal 18 al 25 settembre 2024). Le imprese compilano la domanda e generano un codice alfanumerico univoco. La data di predisposizione non incide sulla graduatoria finale.

2. Fase di invio formale (dal 1 al 4 ottobre 2024). Le domande, corredate del codice univoco, vengono inviate formalmente. Il rispetto rigoroso della procedura (incluso l'uso della firma digitale in modalità CAdES⁶) è essenziale per l'ammissibilità.

Questo approccio riduce lo stress legato al caricamento dei documenti durante il “click day” e permette una gestione più ordinata e trasparente delle istanze. **Questo cambiamento mira a evitare sovraccarichi del sistema e a ottimizzare l'istruttoria**, garantendo priorità cronologica nelle graduatorie. La modifica è conforme alle linee guida del “Codice dell'amministrazione digitale” (CAD), che promuove l'efficienza dei servizi telematici⁷. Per il bando 2024, pur essendo ancora in corso la fase di concessione al momento dell'analisi, le previsioni indicano che l'erogazione dei fondi avverrà entro 6-8 mesi dalla concessione, con l'obiettivo di concludere il ciclo entro settembre-ottobre 2025.

2.2.2 Spese ammissibili e ambiti tecnologici

Le spese ammissibili nei due bandi sono simili e comprendono l'acquisto di beni e servizi strumentali, nonché costi relativi a consulenza e formazione, sempre finalizzati all'introduzione di tecnologie digitali avanzate. È richiesto che le spese sostenute per i servizi di consulenza e formazione non superino il 30% del totale delle spese ammissibili del progetto.

Entrambi i bandi richiedono che **i progetti presentati riguardino l'adozione di almeno una tecnologia abilitante (Elenco 1), con la possibilità di integrare soluzioni complementari (Elenco 2).**

- **Elenco 1:** include tecnologie di base e abilitanti (robotica, intelligenza artificiale, stampa 3D, etc.).
- **Elenco 2:** contempla soluzioni complementari e propedeutiche (sistemi di pagamento, e-commerce, digital marketing, ecc.), ma le spese per queste tecnologie non possono superare il 45% del totale. Nel bando 2023 era vietato presentare domande basate solo sull'Elenco 2; nel bando 2024, è stata posta particolare attenzione al collegamento tra le tecnologie degli Elenchi 1 e 2, richiedendo che le domande indichino chiaramente il riferimento tecnologico e motivino l'utilizzo delle soluzioni complementari, per garantire che l'investimento in soluzioni complementari sia strettamente legato all'adozione di tecnologie abilitanti.

⁶ La firma CAdES (acronimo di Cryptographic Message Syntax Advanced Electronic Signature) permette la firma di qualsiasi tipologia di file (PDF, fogli Word, immagini, fogli di calcolo).

⁷ Per un approfondimento sulla digitalizzazione degli enti pubblici in Piemonte, si veda “Il sostegno alla trasformazione digitale nella PA”, a cura di Ires Piemonte (2024).

La scelta delle tecnologie negli elenchi si basa sui principi delle **Tecnologie 4.0**, così come individuate da ISTAT. La seguente Tabella 2.2 mette a confronto le definizioni ISTAT con le tecnologie indicate nei bandi, per verificare eventuali sovrapposizioni o opportunità di accorpamento.

Tabella 2.2 - Tecnologie 4.0: confronto fra definizione ISTAT e bandi Voucher digitalizzazione PMI

Tecnologia	Definizione ISTAT	Confronto con bandi Voucher digitalizzazione PMI
Robotica avanzata e collaborativa	Sistemi automatizzati con capacità cognitive, auto-apprendimento e interfaccia uomo-macchina (es. cobot)	Corrisponde a "Automazione avanzata, robotica"
Interfaccia uomo-macchina	Dispositivi per l'interazione tra operatori e macchine (es. wearable, interfacce vocali)	Inclusa in "Automazione avanzata, robotica"
Manifattura additiva e stampa 3D	Produzione di oggetti attraverso stampa strato per strato (additiva)	Direttamente corrispondente a "Stampanti 3D"
Prototipazione rapida	-	Accorpabile a Manifattura additiva e stampa 3D. La prototipazione rapida è un'applicazione specifica della stampa 3D
Internet delle cose e delle macchine	Reti di oggetti interconnessi che acquisiscono, elaborano e comunicano dati	Corrisponde a "Internet delle Cose"
Cloud/HPC/fog/quantum computing	-	Accorpabile a Infrastrutture IT (Connettività). Il cloud rientra nelle infrastrutture abilitanti, mentre HPC e quantum computing sono evoluzioni non ancora censite da ISTAT.
Soluzioni di cyber security	Protezione di sistemi, reti e dati da attacchi informatici.	Corrisponde a "Sicurezza informatica (Cyber-security)"
Big data e analytics	Raccolta, gestione e analisi di grandi volumi di dati per decisioni strategiche	Corrisponde a "Elaborazione e analisi di Big Data"
Intelligenza artificiale	Sistemi in grado di apprendere, adattarsi e prendere decisioni autonome	Rientra negli "Ambiti di applicazione dell'Intelligenza Artificiale"
Blockchain	-	Accorpabile a Big data e analytics. La blockchain è uno strumento per la gestione sicura dei dati, collegato all'analisi avanzata
Navigazione immersiva (realtà aumentata/virtuale)	Tecnologie che simulano ambienti fisici o sovrappongono elementi digitali al mondo reale	Classificata come "Tecnologie immersive"
Simulazione e sistemi cyberfisici	Software per modellazione 3D, simulazione e controllo integrato di processi/prodotti	Corrisponde a "Simulazione tra macchine interconnesse"
Integrazione verticale/orizzontale	-	Accorpabile a Internet delle cose/sistemi cyberfisici. L'integrazione rientra nell'interconnessione di macchine e processi abilitata dall'IoT
Soluzioni tecnologiche digitali di filiera per l'ottimizzazione della supply chain	-	Accorpabile a Internet delle cose/Big data. L'ottimizzazione della filiera si basa su dati in tempo reale e reti IoT
Gestione processi (ERP, MES, PLM)	-	Accorpabile a Sistemi informativi aziendali. Rientrano nelle "Altre aree tecnologiche" per la gestione integrata
Upgrade servizi digitali	-	Accorpabile a Infrastrutture IT/Connettività. Generico, ma riconducibile a interventi sulle basi tecnologiche abilitanti

Fonte: elaborazione Ires

Di seguito si elenca una possibile aggregazione delle tecnologie in quattro sottocategorie, raggruppando i temi degli Elenchi 1 e 2 dei bandi in base all'ambito applicativo e all'integrazione tecnologica.

- 1. Automazione e produzione avanzata.** Include le tecnologie che supportano la trasformazione dei processi produttivi e l'automazione, come:
 - Robotica avanzata e collaborativa, interfaccia uomo-macchina, manifattura additiva, prototipazione rapida
 - System integration per l'automazione (inclusi “soluzioni digitali per l'automazione del sistema produttivo e di vendita”)
 - Internet delle cose applicata alla produzione
- 2. Infrastrutture digitali, dati e sicurezza.** Comprende le tecnologie di base che abilitano il trasferimento e l'elaborazione delle informazioni, garantendo al contempo la sicurezza:
 - Cloud computing, High Performance Computing, fog e quantum computing
 - Big data, analytics, simulazione e sistemi cyberfisici
 - Soluzioni di cyber security e connettività (inclusa la banda ultralarga)
- 3. Integrazione aziendale e piattaforme digitali.** Raccoglie gli strumenti che facilitano l'integrazione dei processi aziendali e il contatto con il mercato:
 - Sistemi per la gestione e il coordinamento dei processi aziendali (ERP, MES, SCM, CRM, sistemi di tracciamento)
 - Soluzioni digitali per l'ottimizzazione della supply chain
 - Tecnologie per il commercio elettronico, pagamenti digitali, sistemi fintech, EDI, geolocalizzazione, customer experience in-store e digital marketing
- 4. Tecnologie emergenti e immersive.** Raggruppa le soluzioni innovative e “frontier tech” che introducono nuovi modelli di interazione e sostenibilità:
 - Intelligenza artificiale e blockchain
 - Soluzioni immersive (realtà aumentata, realtà virtuale, ricostruzioni 3D)
 - Tecnologie della Next Production Revolution (NPR) e soluzioni per la transizione ecologica

Questa classificazione tiene conto dell'assimilabilità tematica delle tecnologie, distinguendo quelle che riguardano il miglioramento dei processi produttivi, le infrastrutture informatiche e di sicurezza, la digitalizzazione dei processi gestionali e di mercato, e infine le soluzioni innovative che aprono a nuovi modelli di business e sostenibilità.

I **fornitori dei servizi di consulenza e formazione** devono dimostrare esperienza almeno triennale (con almeno tre progetti 4.0) e appartenere a categorie specifiche e riconosciute, tra cui:

- Digital Innovation Hub (DIH) ed Ecosistemi Digitali (E-DIH)
- Competence Center e Centri di Trasferimento Tecnologico

- Incubatori certificati e FABLAB
- Innovation Manager e Esperti in Innovazione Tecnologica iscritti all'Albo del Ministero delle Imprese e del Made in Italy (MIMIT)
- Istituti Tecnici Superiori (ITS)
- Altri fornitori qualificati attivi da almeno un anno, che devono fornire un'autocertificazione delle attività svolte negli ultimi tre anni in materia di consulenza e formazione in ambito digitale.

I fornitori devono essere indipendenti dall'impresa beneficiaria, evitando conflitti di interesse derivanti da rapporti di controllo o assetti proprietari coincidenti.

2.2.3 L'iter di valutazione delle domande: modalità di rendicontazione, quote di finanziamento, elementi di innovazione tra le due edizioni del bando

Iter di valutazione e modalità di rendicontazione

Entrambi i bandi si basano sui criteri europei per le MPMI (Reg. UE 651/2014) e richiedono la verifica della regolarità amministrativa e contributiva dei richiedenti. L'iter di valutazione delle domande prevede le seguenti fasi principali.

- 1. Ricezione e verifica preliminare.** Non appena un'impresa presenta la propria richiesta attraverso la piattaforma Restart, il sistema effettua un controllo automatico di coerenza con i prerequisiti di base: appartenenza alla categoria MPMI secondo il Regolamento UE, sede legale o operativa in Piemonte e possesso di credenziali valide (SPID o CNS). Questo primo livello di filtro evita di far avanzare domande manifestamente non ammissibili.
- 2. Controllo della documentazione.** Le istanze che superano la verifica preliminare entrano nella fase di controllo documentale. A questo stadio, Unioncamere Piemonte accerta che siano stati caricati e firmati digitalmente tutti i moduli obbligatori: il modello riepilogativo, gli allegati A–G e il report di autovalutazione SELFI4.0. Qualora emergano carenze formali – ad esempio, un allegato mancante o non firmato – viene inviato un invito di “soccorso istruttorio” via PEC, con un termine di 10 giorni per integrare o correggere la documentazione. L'istanza che non risponde entro tale scadenza viene respinta.

3. Valutazione tecnica dei progetti. Le domande formalmente complete proseguono verso la valutazione tecnica. In questa fase si esamina la coerenza del progetto presentato con le tecnologie ammesse (Elenchi 1 e 2 dei bandi) e la chiarezza degli obiettivi: deve emergere con precisione in che modo l'investimento previsto abiliterà soluzioni digitali 4.0 e potrà migliorare processi aziendali o di filiera. Per i progetti che includono tecnologie complesse (integrazione verticale/orizzontale, simulazione avanzata, ecc.), il bando 2024 prevede inoltre una check-list specifica, che valuta innovatività, impatto sui costi e scalabilità.

4. Calcolo del contributo e applicazione delle premialità. Una volta superata la valutazione tecnica, si procede al calcolo dell'importo del voucher. Le spese ammissibili includono beni strumentali, consulenza e formazione, con un tetto del 30% per i servizi. Entrambe le edizioni richiedono l'adozione di almeno una tecnologia abilitante (Elenco 1: IA, robotica, blockchain), ma il 2024 consente un 45% di spese per tecnologie complementari (Elenco 2: e-commerce, digital marketing), purché collegate all'Elenco 1. La percentuale di copertura delle spese ammissibili varia in base alla dimensione dell'impresa:

- **Bando 2023:** 65 % per le micro, 60 % per le piccole, 50 % per le medie.
- **Bando 2024:** 60 % per le micro, 55 % per le piccole, 40 % per le medie.

A queste percentuali di base si aggiungono due tipi di premialità:

- **Premialità soggettive**, quali possesso del rating di legalità, status di PMI innovativa o di Impresa Benefit, che aumentano la copertura dell'1 % (per una sola premialità) o del 2 % (per due o tre premialità).
- **Premialità collaborative**, riconosciute ai progetti realizzati in rete con soggetti aggregatori (Digital Innovation Hub, Competence Center, reti di impresa). Tale incentivo è pari al +5 % nel 2023 e sale al +10 % nel 2024, a sottolineare la strategia regionale di promuovere ecosistemi digitali basati sulla cooperazione.

5. Concessione del voucher. Completati i calcoli, Unioncamere Piemonte emette il provvedimento di concessione, attribuendo a ciascuna impresa il relativo Codice Unico di Progetto (CUP) e il codice COR. A questo punto la misura è ufficialmente assegnata, ma il contributo verrà effettivamente erogato solo dopo la rendicontazione delle spese.

6. Rendicontazione e erogazione. L'impresa beneficiaria ha sei mesi di tempo per sostenere e documentare le spese previste. La rendicontazione – comprensiva di fatture elettroniche, quietanze di pagamento (bonifici, estratti conto, POS) e modulistica di supporto – deve essere caricata nuovamente su Restart, con firma digitale in formato CADES. Il sistema verifica che l'importo rendicontato sia compreso tra il 70% e il 100% di quanto previsto in domanda; eventuali scostamenti al di sotto del 70% comportano la revoca del contributo. Al fine di rispettare il principio DNSH (Do No Significant Harm), introdotto in entrambe le edizioni, il bando 2024 richiede inoltre specifiche attestazioni ambientali per beni e servizi. In fase di rendicontazione, se le spese risultano discordanti rispetto a quanto indicato in domanda – ad esempio fornitori o importi diversi – si attiva un “soccorso istruttorio” con l'impresa per chiarire le ragioni del cambiamento (fornitore sostituito, variazione di prezzo, aggiornamenti tecnologici o esigenze aziendali).

La seguente Tabella 2.3 riassume schematicamente i passaggi descritti, mentre la Figura 2.1 rappresenta graficamente le fasi dell'iter di valutazione delle domande.

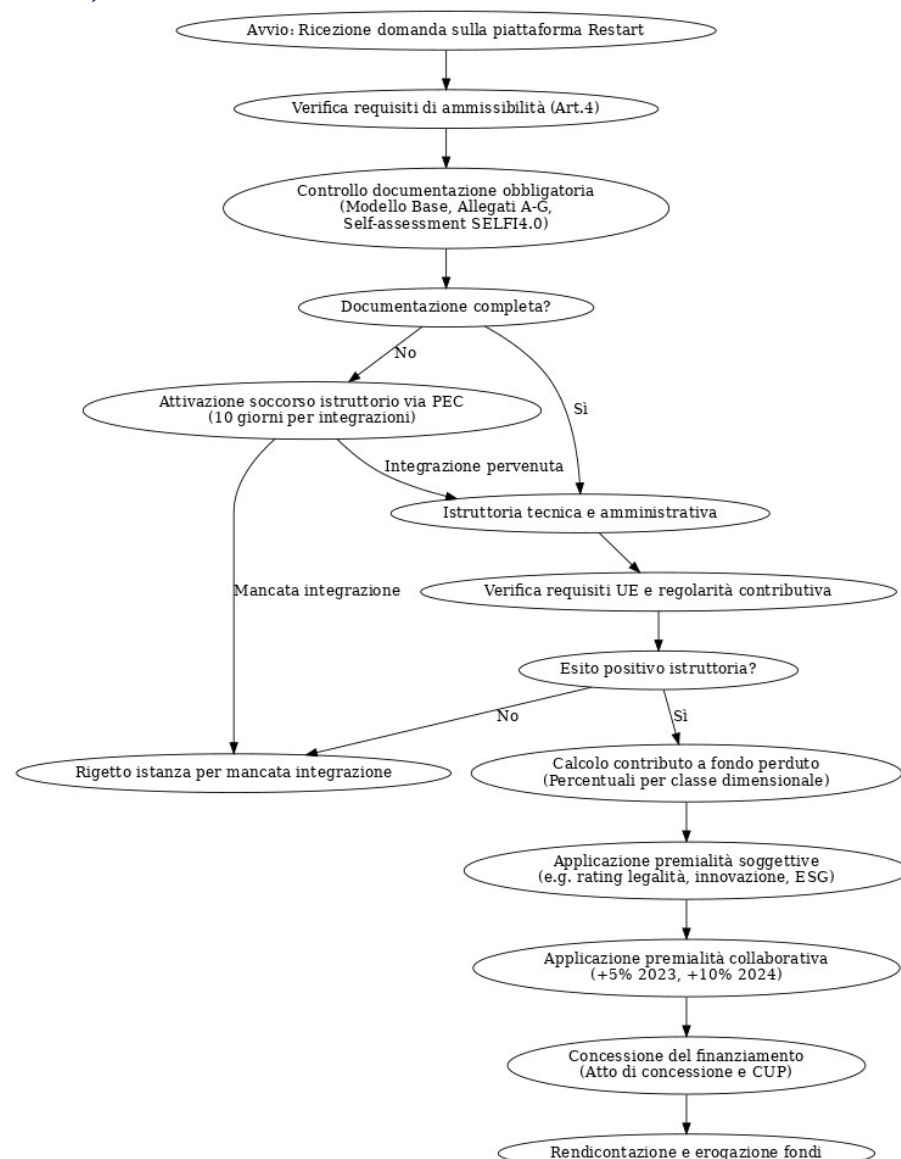
Tabella 2.3 – Iter di valutazione delle domande dei bandi Voucher digitalizzazione PMI (edizioni 2023 e 2024)

Fase	Descrizione
1. Ricezione e prerequisiti	Le imprese caricano la domanda sulla piattaforma Restart; il sistema ne verifica automaticamente la corrispondenza alle definizioni UE (micro, piccola, media impresa) e la presenza di sede in Piemonte.
2. Controllo documentale	Unioncamere Piemonte accerta la completezza e la firma digitale di: modello base, allegati A–G e report SELF4.0. In caso di documenti mancanti o illeggibili, Unioncamere Piemonte invia via PEC una richiesta di integrazione con termine 10 giorni (soccorso istruttorio); l'omissione comporta il rigetto dell'istanza.
3. Valutazione tecnica	Per le domande complete, si valuta la coerenza del progetto rispetto alle tecnologie ammesse (Elenchi 1–2) e la chiarezza degli obiettivi.
4. Calcolo del contributo	Si applicano le percentuali di copertura (vedi sopra) e si aggiungono eventuali premialità: • soggettive (legalità, innovazione, benefit) → +1% (una) o +2% (due/tre); • collaborative (DIH, competence center) → +5% (2023) / +10% (2024).
5. Concessione	Emissione del provvedimento di concessione con assegnazione del CUP e indicazione del codice COR.

6. Rendicontazione ed erogazione	Le spese (70–100% di quelle previste) vanno rendicontate entro 6 mesi su Restart con firma CAdES; il rispetto del DNSH e delle condizioni tecniche è verificato in sede di controllo. Se le spese risultano discordanti rispetto a quanto indicato in domanda si attiva un “soccorso istruttorio” per chiarire le ragioni del cambiamento.
---	---

Fonte: bandi Regione Piemonte

Figura 2.1 – L’iter di valutazione delle domande dei bandi Voucher digitalizzazione PMI (edizioni 2023 e 2024)



Fonte: elaborazione Ires su bandi Regione Piemonte

Quote di finanziamento

L’esito positivo dell’istruttoria consente **il finanziamento a fondo perduto della domanda, basato su percentuali che variano in funzione della dimensione dell’impresa**. La struttura del contributo subisce un **riallineamento tra le due edizioni**. Nel 2023, le

microimprese ricevevano il 65% delle spese ammissibili (fino a 25.000 euro), mentre nel 2024 la percentuale scende al 60%, compensata da incentivi alle reti d’impresa. I progetti collaborativi (da 3 a 20 aziende) con soggetti aggregatori come i Competence Center ottengono un +10% di finanziamento (contro il +5% del 2023), premiando sinergie di filiera e trasferimento di know-how. La seguente Tabella 2.4 riassume, per entrambi i bandi, le quote di finanziamento suddivise per tipologia di imprese beneficiarie.

Tabella 2.4 - Quote di finanziamento e investimento minimo dei bandi Voucher digitalizzazione PMI (edizioni 2023 e 2024)

Classe d'impresa	Edizione 2023			Edizione 2024		
	Copertura	Importo voucher (€)	Investimento minimo (€)	Copertura	Importo voucher (€)	Investimento minimo (€)
Micro impresa	65%	Min. 4.000 - Max. 25.000	6.153,84	60%	Min. 4.000 - Max. 25.000	6.666,66
Piccola impresa	60%	Min. 5.000 - Max. 25.000	8.333,33	55%	Min. 5.000 - Max. 25.000	9.090,91
Media impresa	50%	Min. 5.000 - Max. 25.000	10.000,00	40%	Min. 5.000 - Max. 25.000	12.500,00

Fonte: bandi Regione Piemonte

Inoltre, è prevista la possibilità di **incrementare tali percentuali in presenza di premialità** soggettive (ad esempio rating di legalità, status innovativo o Impresa Benefit), elemento che intende premiare le imprese con caratteristiche particolarmente virtuose. La riduzione delle percentuali di contributo per singole PMI (dal 65% al 60% per le micro) è compensata da incentivi alla collaborazione, riflettendo una strategia regionale volta a creare ecosistemi digitali: nel bando 2024, le premialità per collaborazioni con soggetti aggregatori (es. DIH, Competence Center) salgono al +10% (contro il +5% del 2023), incentivando la creazione di reti d’impresa e la cooperazione. Viene inoltre introdotta una premialità aggiuntiva per certificazioni ambientali (es. ISO 14001) e di genere, allineandosi agli obiettivi del Green Deal e del PNRR.

Gli elementi di innovazione nella procedura attuativa dei due bandi

I bandi Voucher digitalizzazione PMI, edizioni 2023 e 2024 rappresentano un caso emblematico di come **la programmazione regionale si proponga di coniugare il rigore normativo comunitario con l’adattamento alle esigenze del tessuto imprenditoriale**. Entrambe le edizioni, pur mantenendo un solido impianto giuridico basato sui Regolamenti UE 651/2014 e 1060/2021,

introducono progressive ottimizzazioni nel processo istruttorio, riflettendo una strategia che privilegia la qualità progettuale e la creazione di ecosistemi digitali collaborativi.

L'iter di valutazione si articola in tre fasi concentriche, progettate per garantire trasparenza e gradualità. Si parte da uno **screening cronologico**: nei primi 60 giorni dall'apertura dello sportello, le domande vengono ripartite per quadranti territoriali, assicurando un'equa distribuzione delle risorse sul territorio. Solo successivamente, per le istanze residue, si applica il criterio dell'ordine di arrivo. Questo approccio ibrido risponde a una **duplice esigenza**: da un lato, **evitare la saturazione precoce delle aree a maggiore densità imprenditoriale**; dall'altro, **ottimizzare l'utilizzo dei fondi non assegnati nella fase iniziale**.

L'edizione 2024 ha introdotto alcune innovazioni nella fase di verifica tecnico-amministrativa, dove si osserva un rafforzamento dei controlli a cascata. Ogni domanda viene sottoposta a un triplo filtro:

1. **Ammissibilità formale**, con verifica della classificazione UE (micro, piccola o media impresa) e della regolarità contributiva tramite DURC;
2. **Coerenza progettuale**, che nel 2024 include un'analisi costi-benefici obbligatoria per le tecnologie più complesse (es. integrazioni verticali IoT);
3. **Valutazione delle premialità**, con un sistema di incentivi progressivi che premiano sia le virtù individuali (rating di legalità, status di Impresa Benefit) sia le collaborazioni di filiera.

Proprio sul versante delle premialità emerge con chiarezza il cambiamento tra le due edizioni. Se nel 2023 l'accento era sulle caratteristiche intrinseche dell'impresa (con un +1% per ogni certificazione virtuosa), **il bando 2024 sposta il fulcro verso la cooperazione interaziendale**: le partnership con Competence Center o Digital Innovation Hub valgono ora un +10% sul contributo, il doppio rispetto al precedente. Non solo: viene introdotta una doppia premialità trasversale per le certificazioni ambientali (ISO 14001) e di genere, allineando gli incentivi agli obiettivi del PNRR.

Questo riorientamento strategico spiega anche il parziale riallineamento delle percentuali di copertura. La riduzione del contributo base per le microimprese (dal 65% al 60%) non va letta come un depotenziamento dello strumento, bensì come una **riconversione delle risorse verso modelli partecipativi**. A titolo esemplificativo, un consorzio di tre microimprese del settore agroalimentare che aderisca a un progetto guidato da un Competence Center potrebbe ottenere nel bando 2024 un finanziamento complessivo del 70%, superando di fatto le soglie previste dall'edizione precedente.

L'innovazione più significativa del 2024 risiede però nei vincoli ex post. Se in passato **il rispetto del principio DNSH** era un mero adempimento formale, ora **diventa condizione sostanziale**: le imprese che acquistano server o servizi cloud devono dimostrare che l'80% dell'energia utilizzata

provenza da fonti rinnovabili, mentre per le certificazioni digitali è richiesto un audit energetico. Questi requisiti, abbinati all'obbligo di inserire il Codice Unico Progetto (CUP) su ogni fattura, trasformano il **voucher** da semplice contributo a **leva per la transizione ecologica**.

La fase di rendicontazione conferma questa tendenza verso un controllo più strutturato. Entro sei mesi dall'approvazione, le beneficiarie devono caricare sulla piattaforma Restart un pacchetto documentale che include non solo le fatture elettroniche (con firma CAdeS), ma anche una dichiarazione circostanziata sull'impatto ambientale delle tecnologie adottate. Particolarmente interessante è la tolleranza del 30% sulle spese effettive rispetto a quelle preventivate: una clausola che bilancia il rigore contabile con la flessibilità operativa, riconoscendo le dinamiche reali dei processi di digitalizzazione.

In conclusione, **l'analisi comparativa dei due bandi rivela una chiara traiettoria evolutiva. La leva finanziaria si trasforma da strumento passivo a catalizzatore di innovazione sistemica, premiando chi sa coniugare competenze digitali, sostenibilità ambientale e capacità di rete.** La sfida per le PMI piemontesi consiste ora nel tradurre queste opportunità in progetti strutturati, superando la logica dell'adeguamento puntuale per abbracciare una visione strategica di medio periodo.

2.2.4 Il ruolo di Unioncamere Piemonte

Unioncamere Piemonte ha svolto un ruolo cruciale e in costante evoluzione **nella progettazione, gestione e monitoraggio** dei bandi "Voucher digitalizzazione PMI" per le edizioni 2023 e 2024, agendo da unico organismo erogatore in stretta collaborazione con la Regione. Nel 2023 la sua attività si è concentrata soprattutto sull'unificazione delle risorse camerali e regionali, sul rapido avvio della procedura "click day" e su un'istruttoria snella; nel 2024, pur mantenendo inalterati i compiti di coordinamento e supporto, Unioncamere Piemonte ha introdotto checklist tecniche, quadranti territoriali più strutturati e premialità rafforzate per rispondere a una domanda ancora più elevata e a obiettivi di sostenibilità e rete d'impresa più ambiziosi. In particolare, **l'attività di Unioncamere Piemonte si è esplicata nelle seguenti fasi di pianificazione e attuazione dei bandi.**

- **Collaborazione istituzionale.** Unioncamere Piemonte è stata individuata come soggetto beneficiario dell'agevolazione ai sensi dell'art. 2, paragrafo 9, lett. d) del Regolamento (UE) n. 2021/1060. In questo ruolo, essa agisce come organismo che concede gli aiuti e, in virtù dell'accordo di collaborazione istituzionale stipulato con la Regione Piemonte (Allegato A

della DD n. 340 del 4 agosto 2023 e DD n. 246 del 25 giugno 2024), partecipa attivamente alla definizione delle linee guida e del protocollo operativo dei bandi.

- **Co-progettazione e lancio del bando.** Sin dalla fase di preparazione, Unioncamere Piemonte ha lavorato con il Settore Promozione dello sviluppo economico e accesso al credito per le imprese della Direzione regionale Competitività del Sistema Regionale per definire i parametri della misura. Nel 2023, la Delibera di Giunta Regionale 31 luglio 2023 n. 71-7369 ha individuato Unioncamere Piemonte quale organismo gestore, dandole mandato di predisporre linee guida e modulistica (Allegati A–G) per l’avviso. A settembre 2024, analoga procedura è stata attivata sulla base della DGR 25-8618/2024, confermando Unioncamere Piemonte come soggetto attuatore. In entrambe le edizioni, Unioncamere Piemonte ha curato la pubblicazione sulla piattaforma Restart e sui siti istituzionali, garantendo coerenza tra bando, regolamenti UE e normative nazionali.
- **Pianificazione e coordinamento.** Nell’accordo, la Regione e Unioncamere Piemonte definiscono insieme la tempistica per la pubblicazione del bando, l’apertura e la chiusura dello sportello per la presentazione delle domande, nonché le modalità di rendicontazione. Unioncamere Piemonte si assume il compito di garantire una ripartizione idonea della dotazione finanziaria su tutto il territorio regionale, intervenendo con eventuali rimodulazioni in funzione del tiraggio della misura.
- **Promozione, assistenza e governance delle risorse.** Unioncamere Piemonte ha organizzato webinar informativi e sportelli di help-desk per supportare le imprese nella compilazione della domanda e nella raccolta delle autocertificazioni SELF4.0. Nel 2023, la procedura di “click day” ha mostrato criticità legate al sovraccarico del sistema, ma Unioncamere Piemonte ha gestito le oltre 1.200 richieste, procedendo alla chiusura dello sportello. Per il 2024, sulla scorta di tali evidenze, Unioncamere Piemonte ha implementato un meccanismo di quadranti territoriali per i primi 60 giorni, assicurando quote riservate per Alessandria, Biella-Novara, Cuneo e Torino, e ha predisposto istruzioni più dettagliate per l’accorpamento delle risorse residue dopo il 61° giorno .
- **Istruttoria amministrativa e tecnica.** Unioncamere Piemonte è incaricata di ricevere le domande di agevolazione attraverso la piattaforma Restart e di eseguire l’istruttoria preliminare verificando i requisiti di ammissibilità (definizione MPMI, sede in Piemonte, DURC regolare) e la completezza della documentazione (modello base, allegati A–G, report SELF4.0)⁸, svolgendo – in caso di esito positivo – anche l’istruttoria tecnica. In entrambi i

⁸ Questo processo include l’applicazione dei criteri di selezione definiti nel documento “Metodologia e criteri di selezione delle operazioni del PR FESR 2021-2027”, garantendo trasparenza e correttezza nella valutazione delle istanze.

bandi, l'attivazione del soccorso istruttorio via PEC con termine di 10 giorni ha garantito equità procedurale, riducendo i rigetti per incompletezza formale; Unioncamere Piemonte è responsabile di notificare le richieste di integrazione e di archiviare le domande non regolarizzate. Dal 2024, a seguito delle indicazioni della Regione, Unioncamere Piemonte ha inoltre introdotto una check-list per l'analisi dei progetti che impiegano tecnologie di integrazione verticale orizzontale, valutando innovatività, chiarezza e ottimizzazione dei costi.

- **Concessione del contributo e premialità.** Sulla base dell'esito istruttorio, Unioncamere Piemonte calcola il voucher applicando le percentuali differenziate per dimensione d'impresa e le premialità soggettive (rating di legalità, PMI innovativa, Impresa Benefit) e collaborative (DIH, Competence Center). Unioncamere Piemonte emette quindi il provvedimento di concessione, assegna il CUP e pubblica le graduatorie. Inoltre, l'ente effettua controlli sul 100% della documentazione e, in modo campionario, controlli in loco per verificare il rispetto degli obblighi e per procedere, se necessario, alla revoca parziale o totale dei contributi in caso di irregolarità
- **Rendicontazione, controllo e chiusura.** Nella fase di rendicontazione, Unioncamere Piemonte verifica che le spese – fatturate e liquidate o sostenute dopo la domanda – coprano almeno il 70 % del previsto, che il CUP appaia su fatture e quietanze e che siano rispettate le condizioni DNSH (alimentazione da fonti rinnovabili, certificazioni energetiche per data center, ecc.). Le pratiche vengono istruite su Restart con firma CAdES e, una volta positivamente validate, Unioncamere Piemonte dispone la liquidazione entro 60 giorni. Qualsiasi irregolarità comporta richieste di integrazione o revoca del contributo. Unioncamere Piemonte si occupa della registrazione sul Registro nazionale degli aiuti del regime "de minimis" e del controllo continuo delle operazioni agevolate. Ciò include anche la gestione dei casi di eventuali somme non assegnate o di fondi residui, che dovranno essere restituite a Regione Piemonte, secondo le modalità previste dall'accordo.

In sintesi, **il ruolo di Unioncamere Piemonte è duplice**: da un lato, l'ente **partecipa attivamente alla predisposizione del bando** definendo le linee guida, coordinando la pubblicazione e stabilendo le modalità operative; dall'altro, esso **gestisce l'attuazione operativa della misura**, dalla ricezione e valutazione delle domande, all'erogazione dei voucher e al controllo post-concessione, garantendo il rispetto dei criteri di trasparenza, efficienza e sostenibilità.

2.3 Il supporto alla transizione digitale delle PMI: misure complementari e concorrenti a livello nazionale/regionale

2.3.1 Iniziative nazionali

Il **panorama italiano di sostegno alla digitalizzazione delle PMI** costituisce un laboratorio di policy multilivello, dove strumenti regionali, nazionali e comunitari interagiscono in un framework complesso. Mentre il Voucher digitalizzazione PMI rappresenta un esempio specifico di supporto regionale (con risorse del PR FESR 2021 2027), **a livello nazionale sono state promosse diverse iniziative e bandi volti a supportare la digitalizzazione delle PMI**: misure del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), voucher smart working, iniziative dei Digital Innovation Hub e programmi promossi da enti di categoria, creano un quadro integrato di sostegno alla digitalizzazione che mira a coprire diverse esigenze e dimensioni del tessuto imprenditoriale italiano. Di seguito viene proposta un'analisi di tale ecosistema, focalizzandosi sulle sinergie e tensioni tra quattro pilastri: (1) il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), (2) i voucher tematici (es. smart working), (3) i Digital Innovation Hub (DIH) e (4) le iniziative degli enti di categoria. L'obiettivo è evidenziare come la coesistenza di questi strumenti risponda a logiche complementari ma generi al contempo alcune sfide di coordinamento.

Le iniziative del PNRR per la trasformazione digitale

La Missione 2 del PNRR ("Digitalizzazione, Innovazione e Competitività") incarna un modello di intervento strutturale, con finanziamenti che superano i 40 miliardi di euro. A differenza dei voucher regionali – come quello piemontese, focalizzato su tecnologie specifiche (IoT, cybersecurity) – il PNRR adotta una **logica trasversale**, integrando digitalizzazione aziendale, formazione avanzata e modernizzazione della PA.

I punti di forza risiedono nella **scalabilità** (progetti fino a 500 milioni di euro) e nell'approccio olistico, che collega infrastrutture cloud, competenze STEM e transizione ecologica. Tuttavia, se da un lato i budget elevati permettono di intervenire su filiere intere o su interi distretti produttivi, dall'altro la complessità burocratica rischia di rallentare l'effettiva erogazione delle risorse. Le procedure di rendicontazione, i criteri di ammissibilità articolati e la necessità di allinearsi a standard europei possono rappresentare un ostacolo per le realtà più piccole, abituate alla snellezza di strumenti locali più flessibili. Inoltre, mentre i bandi regionali nascono da un'analisi precisa dei bisogni del territorio, il PNRR – per sua natura – deve mediare tra esigenze diversificate. Questo può talvolta tradursi in un **disallineamento tra obiettivi nazionali e priorità locali**.

Voucher tematici: tra risposta d'emergenza e specializzazione settoriale

I voucher per lo smart working (o Bonus smart working) rappresentano un caso emblematico di policy reattiva, nata nel 2020 e ripetuta fino al 2024 per mitigare l'impatto pandemico. Strumenti di questo tipo non hanno l'obiettivo di trasformare radicalmente i processi aziendali, ma di fornire **soluzioni immediate per la continuità operativa**, soprattutto in risposta a crisi come la pandemia.

Il loro punto di forza sono la semplicità d'uso e l'agilità operativa: contributi a fondo perduto per acquistare licenze software, attrezzature per videoconferenze o piattaforme collaborative, accessibili tramite procedure online snelle, i voucher smart working erogano risorse in poche settimane, permettendo alle imprese di attivarsi in tempi rapidi.

Tuttavia, proprio questo elemento può rappresentare **un'incognita** e l'efficacia di questi strumenti nel breve periodo rischia di diventare un limite nella prospettiva di medio-lungo termine, dal momento che l'analisi comparata con i voucher regionali (es. Piemonte) rivela un **trade-off tra velocità e profondità trasformativa**. mentre i bandi strutturati come quello piemontese richiedono (e incentivano) collaborazioni con centri di competenza o università, i voucher smart working rimangono **interventi isolati e autoreferenziali**. Manca una regia che colleghi questi sforzi a progetti più ampi, come la riconversione green o l'innovazione di prodotto.

Digital Innovation Hub e Agenti di Innovazione: il ruolo degli intermediari tecnologici

I DIH e gli Agenti di Innovazione operano come facilitatori di conoscenza, colmando il gap tra offerta tecnologica e capacità di assorbimento delle PMI. Nati su impulso del Piano Nazionale Industria 4.0, questi hub sono coordinati a livello centrale ma radicati nei territori, e combinano competenze tecniche, formazione e mediazione⁹.

Il punto di forza di questi hub risiede nel **supporto digitale su misura**. Il limite strutturale risiede nella **dipendenza da finanziamenti a progetto**: non tutti i DIH dispongono di budget pluriennali, esponendoli a discontinuità. In contrasto, i voucher regionali garantiscono stabilità attraverso risorse FESR vincolate, ma con minore personalizzazione.

Il ruolo degli enti di categoria: micro-targeting vs. frammentazione

Accanto ai bandi regionali e nazionali, esistono numerose iniziative promosse da Camere di Commercio, Unioncamere Piemonte e associazioni di categoria (Confcommercio, Confartigianato, Confindustria), che disegnano un mosaico di opportunità per le PMI. Questi strumenti, spesso meno

⁹ L'ISTAT non pubblica dati specifici sull'utilizzo dei DIH, ma i report su digitalizzazione (es. Imprese ICT 2024) includono indicatori correlati (es. adozione AI, sicurezza IT). Le informazioni sui DIH provengono principalmente da fonti istituzionali (Confindustria, Camere di Commercio) e progetti PNRR.

visibili ma capillari, rispondono a un'esigenza precisa: tradurre i grandi programmi di digitalizzazione in interventi tagliati su misura per i bisogni specifici di territori e settori. Si tratta di strumenti che combinano **sussidiarietà verticale** (ossia capacità di adattamento a cluster produttivi) e **agilità procedurale** (l'iter istruttorio è semplice e, di conseguenza, i tempi medi di approvazione delle domande sono brevi).

Il valore aggiunto di questi strumenti risiede nella **capacità di ascolto** delle imprese, inoltre essi fungono da **comunità digitali**: workshop tra imprese, matchmaking con startup, hackathon tematici, queste iniziative costruiscono comunità, trasformando la digitalizzazione da processo solitario a esperienza collettiva.

Tuttavia, la mancanza di standardizzazione nazionale genera **disparità competitive**: un'impresa metalmeccanica in Veneto può accedere a contributi del 65%, mentre una omologa in Calabria al 40%, ampliando divari territoriali. La seconda criticità è la **mancanza di sinergie**. Un'impresa che partecipa a un bando Confartigianato spesso non sa se quell'investimento sarà compatibile con futuri voucher regionali o PNRR. Manca una regia che colleghi questi interventi a una strategia d'insieme.

Box 1 - I Punti Impresa Digitale (PID) di Unioncamere Piemonte

Nell'ambito delle politiche pubbliche per l'innovazione, i Punti Impresa Digitale (PID) rappresentano un modello di intervento strutturato, finalizzato a ridurre il divario tecnologico delle PMI italiane. Coordinati da Unioncamere Piemonte e dislocati nelle sedi territoriali delle Camere di Commercio, questi centri operano come nodi di un sistema integrato che coniuga supporto tecnico, formazione e accesso a risorse finanziarie, collocandosi al crocevia tra politiche top-down e bisogni bottom-up del tessuto produttivo.

Il ruolo dei PID si articola su quattro assi principali, ciascuno corrispondente a una fase critica del percorso di digitalizzazione:

1. **Valutazione della maturità digitale**, mediante strumenti di auto-diagnosi standardizzati che identificano lacune e potenzialità, fornendo una baseline per interventi mirati.
2. **Consulenza tecnologica personalizzata**, con esperti che guidano le imprese nell'adozione di soluzioni quali IoT, big data e cybersecurity, superando l'approccio "one-size-fits-all".
1. **Facilitazione dell'accesso a finanziamenti**, in particolare ai voucher digitali, il cui iter burocratico rappresenta spesso una barriera per le microimprese.
2. **Costruzione di reti collaborative**, connettendo PMI, fornitori tecnologici e centri di ricerca per stimolare sinergie cross-settoriali.

Questa architettura multifunzionale rispecchia i principi degli innovation intermediation frameworks, dove gli intermediari tecnologici agiscono come catalizzatori di conoscenza e riduttori di incertezza.

La **capillarità della rete PID** – con presenze attive in tutte le regioni – risponde al duplice obiettivo di inclusività geografica e adattamento contestuale. Se da un lato le sedi fisiche nelle Camere di Commercio garantiscono prossimità istituzionale, dall'altro le piattaforme digitali abilitano servizi scalabili, come webinar su tecnologie emergenti o strumenti di autovalutazione online. **L'approccio ibrido (fisico-digitale)** supera i limiti dei modelli puramente virtuali, spesso inefficaci nel coinvolgere imprese a bassa intensità tecnologica, e al contempo ottimizza i costi operativi. Tuttavia, come evidenziato da recenti studi, persistono disparità nell'utilizzo dei servizi PID tra aree metropolitane e zone rurali, riflettendo persistenti squilibri nel capitale umano digitale.

I voucher digitali erogati attraverso i PID incarnano un modello di policy conditionality-based, dove il sostegno finanziario (40-70% delle spese ammissibili) è subordinato a percorsi guidati di capacity building. Questo meccanismo, se correttamente implementato, trasforma il contributo economico da mero sussidio a leva per apprendimento organizzativo.

L'analisi delle tipologie di spese ammissibili rivela un focus su:

- **Asset tecnologici** (software gestionali, piattaforme e-commerce)
- **Servizi abilitanti** (consulenza per certificazioni ISO, formazione su GDPR)
- **Competenze trasversali** (corsi su digital marketing, gestione dati)

Restano da verificare eventuali criticità nella fase post-erogazione: il monitoraggio dell'impatto effettivo degli investimenti può essere limitato, con rischi di lock-in tecnologico per soluzioni non scalabili.

2.3.2 Iniziative regionali

A livello regionale, esistono iniziative simili a quella dei Voucher digitalizzazione PMI piemontese, intraprese da Lombardia, Emilia Romagna, Lazio, Campania, Calabria. Di seguito, la Tabella 2.5 mostra un confronto sintetico fra alcune di queste esperienze.

Tabella 2.5 – Confronto tra iniziative regionali a supporto della digitalizzazione delle imprese (Piemonte, Lombardia, Emilia Romagna, Lazio, Calabria)

Parametro	Piemonte (Voucher digitalizzazione PMI, 2023-2024)	Lombardia (Bando Voucher Digitali 4.0, 2025)	Emilia-Romagna (Bando PID Doppia Transizione, 2025)	Lazio (Voucher Digitalizzazione PMI, 2025)	Calabria (Voucher Transizione Digitale PMI, 2025)
Contributo max	€25.000 (65-60% spese)	€10.000 (50% spese)	€50.000 (75% spese)	€27.650 (forfettario per tecnologia)	€150.000 (40-60% spese)
Tecnologie ammissibili	IoT, cloud, big data, cybersecurity (Elenchi 1-2)	Robotica, stampa 3D, IIoT (Allegato A "Tecnologie 4.0")	Digital-green (es. digital twin per efficienza energetica)	Migrazione cloud, e- commerce, CRM	Digitalizzazione processi, e- commerce
Premialità	+10% collaborazioni, +2% certificazioni ambientali/di genere (2024)	+5% progetti green	+15% filieri agroalimentari	+3% parità di genere, +2% under 35	Nessuna
Sostenibilità	DNSH vincolante (80% energia rinnovabile per hardware)	Autocertificazione generica	Certificazione ISO 50001 obbligatoria per progetti >€30k	Linee guida volontarie	Nessun requisito specifico
Documentazione	SELF4.0, allegati A-G, CUP su fatture (2024)	Modello precompilato + relazione tecnica	Analisi LCA (Life Cycle Assessment) per progetti >€25k	Diagnosi digitale + cronoprogramma	Diagnosi digitale ex ante (formato UNI 11352)
Piattaforma	Restart (con firma CAAdES)	WebTelemaco	ER-GOV	IMPRESA IN RETE	GeCoWEB
Priorità d'investimento	Integrazione verticale/orizzontale (es. smart factory)	Manifatturiero avanzato	Filiera ceramica/motoristica	Servizi pubblici locali (es. digitalizzazione Comuni)	Turismo digitale
Esclusioni	Spese per hardware non certificato ISO 14001 (2024)	Software generici (es. contabilità)	Progetti senza riduzione CO2	Cybersecurity per microimprese	Progetti già finanziati da PNRR
Punti di forza vs Piemonte	–	Procedure accelerate (30 giorni istruttoria)	Sinergia digitale- ecologica	Griglia di valutazione trasparente	Importi maggiori per medie imprese
Criticità vs Piemonte	–	Esclusione microimprese da alcune voci	Finestra temporale ridotta (45 giorni)	Obbligo Diagnosi Digitale per PMI	Assenza premialità collaborative
Criticità trasversali	Complessità gestionale per premialità combinate (es. ambientali + collaborazioni)	Soglie di contributo troppo basse per progetti integrati	Onerosità certificazioni green per microimprese	Rigidità nella rendicontazione (spese must-match al 100% vs 70% Piemonte)	Assenza di audit tecnici post- erogazione

Fonte: elaborazione Ires

La tabella comparativa evidenzia come **le politiche per la digitalizzazione delle PMI in Italia siano caratterizzate da una pluralità di strategie**, dove ogni Regione adatta gli strumenti di intervento alle specificità del proprio tessuto produttivo, con risultati eterogenei in termini di efficacia e accessibilità.

Il Piemonte si distingue per un approccio collaborativo e sistemico: il focus su reti d'impresa e integrazioni verticali/orizzontali riflette una visione matura della digitalizzazione come processo di ecosistema. Tuttavia, questo proposito va coniugato con una complessità gestionale crescente, specie nel 2024, dove la sovrapposizione di premialità (ambientali, di genere, collaborative) richiede alle PMI competenze progettuali avanzate. Non a caso, il voucher piemontese può dunque risultare particolarmente attraente per medie imprese manifatturiere con dipartimenti IT strutturati, mentre le microimprese tradizionali sono chiamate a uno sforzo progettuale più rilevante.

La Lombardia, con il suo modello "lean", punta su velocità e modularità: i contributi più contenuti (fino a 10.000 euro) e i pacchetti predefiniti semplificano l'accesso per le microimprese, ma possono limitare l'impatto trasformativo. È una scelta coerente con un territorio ad alta densità imprenditoriale, dove la priorità è democratizzare l'accesso a tecnologie base (es. e-commerce), piuttosto che spingere innovazioni radicali.

L'Emilia-Romagna rappresenta un esempio avanzato di integrazione digitale-ecologica, con requisiti stringenti (ISO 50001) e premi per filiere strategiche, ma proprio questa ambizione può rappresentare un limite: i costi per certificazioni e analisi LCA sono molto elevati per le microimprese, con il rischio di riservare di fatto il bando a player consolidati.

Il Lazio introduce elementi di meritocrazia tecnologica attraverso griglie di valutazione trasparenti, premiando parametri come la parità di genere. Tuttavia, l'obbligo di diagnosi digitale ex ante e il vincolo del 100% di coerenza tra spese previste/effettive creano un effetto paradosso: le PMI più innovative, i cui progetti evolvono in corso d'opera, potrebbero preferire bandi più flessibili come quello piemontese (che, ad esempio, garantisce una tolleranza del 30% sulle spese effettive rispetto a quelle preventivate).

Il caso della Calabria illustra il paradosso dei territori meno industrializzati: gli importi elevati (fino a 150.000 euro) e la riserva per i Comuni under 5.000 abitanti rispondono a legittime esigenze di riequilibrio territoriale, ma l'assenza di premialità collaborative e audit post-erogazione rischia di generare progetti "a pioggia", privi di sinergie sistemiche.

Dall'analisi sintetica di questi bandi, emergono alcune **criticità trasversali**:

1. **Frammentazione normativa:** l'assenza di standard nazionali su tecnologie ammissibili e certificazioni costringe le PMI a riprogettare i processi per ogni bando regionale.
2. **Squilibrio nelle premialità:** solo Piemonte ed Emilia-Romagna premiano le collaborazioni, nonostante siano elementi cruciali per la competitività internazionale.
3. **Divario delle capacità tecniche:** i bandi che introducono elementi più innovativi (es. DNSH in Piemonte, LCA in Emilia) richiedono competenze spesso assenti nelle PMI, con il rischio di escludere potenziali imprese beneficiarie.

In conclusione, **il modello piemontese si caratterizza per un approccio collaborativo e integrato:** la digitalizzazione non è considerata come azione isolata, ma come risultato di un ecosistema di reti d'impresa e sinergie sia verticali sia orizzontali. Questa visione intende promuovere progetti condivisi e valorizzare relazioni tra aziende, centri di competenza e fornitori locali. Al contempo, però, l'introduzione di criteri aggiuntivi legati a sostenibilità ambientale, inclusione di genere o collaborazioni multi-azienda comporta una **gestione più articolata delle domande:** le PMI devono possedere competenze progettuali più avanzate per cogliere tutte le opportunità di premialità. Ne deriva che il voucher può risultare particolarmente appetibile per le imprese più strutturate, in grado di predisporre piani dettagliati; mentre per le microimprese tradizionali è indispensabile un supporto mirato per facilitare la progettazione e l'accesso alle risorse senza gravare eccessivamente sulle loro capacità organizzative. A tal proposito, **un livello intermedio di coordinamento** (es. accordi tra Regioni del Nord-Ovest) **consentirebbe di armonizzare premialità e piattaforme**, permettendo alle PMI di progettare interventi su scala macro-regionale senza moltiplicare gli adempimenti.

3 Analisi dei dati della misura “Voucher digitalizzazione PMI”, edizione 2023

Il capitolo propone un’analisi dei dati inerenti al bando “Voucher digitalizzazione PMI”, edizione 2023 forniti da Unioncamere Piemonte, concentrando l’attenzione sulla distribuzione territoriale e dimensionale delle domande, il tasso di ammissione e le relative cause di non ammissibilità, le imprese beneficiarie dell’edizione 2023 del bando.

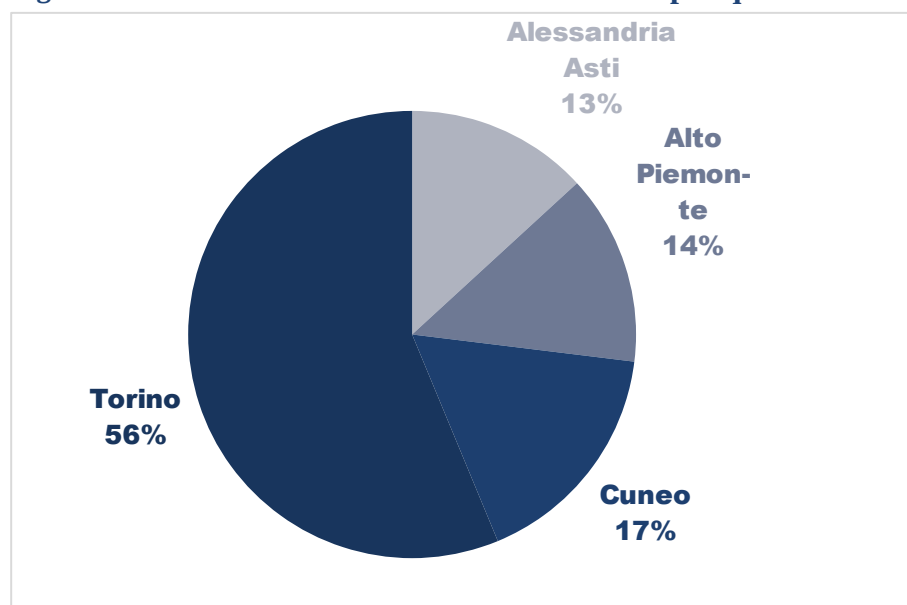
3.1 Descrittive imprese richiedenti

Nell’edizione 2023 del bando Voucher digitalizzazione PMI, le domande presentate dalle imprese sono 1.351.

La distribuzione territoriale delle istanze, basata sull’Unità Locale dell’impresa che ha richiesto il finanziamento, presenta valori in linea con la concentrazione dell’attività industriale e produttiva piemontese.

In particolare, la provincia di Torino raccoglie il 56 % delle istanze, seguita da Cuneo (17%), Alto Piemonte¹⁰ (14%) e dal quadrante Asti–Alessandria (13%) (Figura 3.1).

Figura 3.1: Distribuzione territoriale delle domande per quadrante

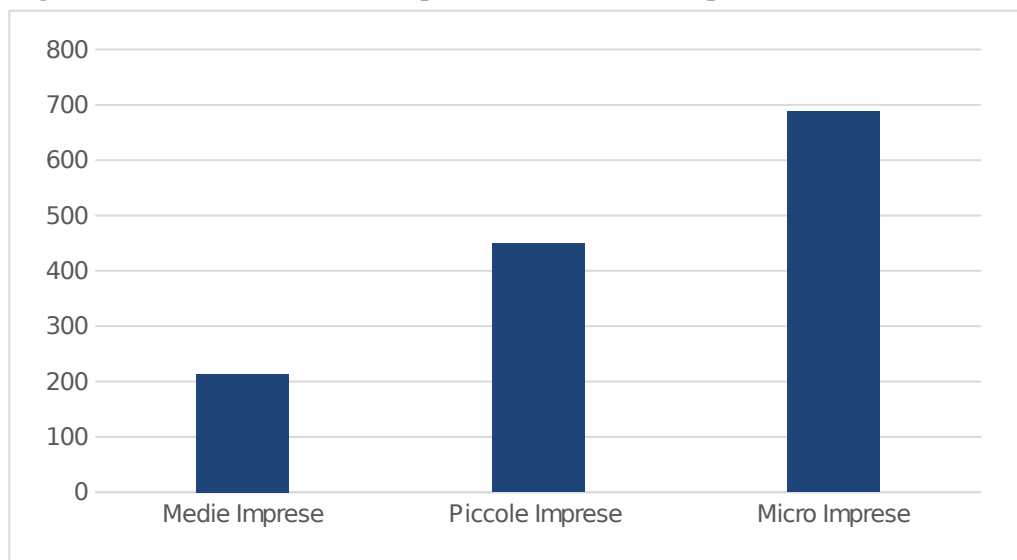


Fonte: Elaborazione IRES su dati Unioncamere Piemonte

¹⁰ Il quadrante “Alto Piemonte” comprende le province di Novara, Vercelli e Verbano-Cusio-Ossola.

Da un punto di vista dimensionale (Figura 3.2), **le micro imprese (1–9 addetti) risultano prevalenti con 688 domande**, seguite dalle piccole (10–49 addetti) con 449 e dalle medie (50–249 addetti) con 214.

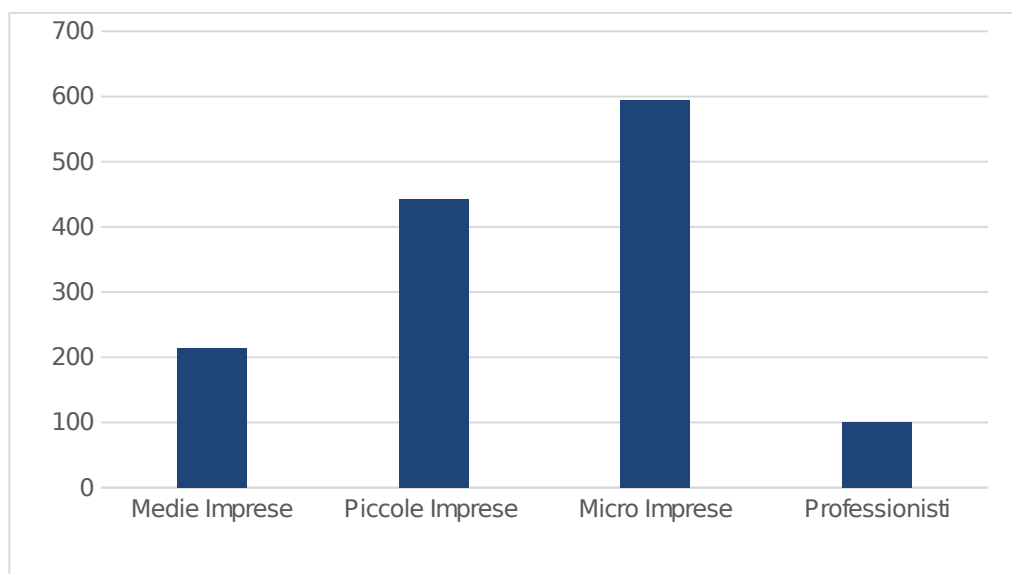
Figura 3.2: Numero di domande per dimensione dell'impresa



Fonte: Elaborazione IRES su dati Unioncamere Piemonte

Considerando separatamente la categoria di professionisti e ditte individuali, la graduatoria rimane sostanzialmente invariata: 594 domande per le micro imprese, 443 per le piccole, 214 per le medie e 100 per i professionisti/ditte individuali (Figura 3.3).

Figura 3.3: Numero di domande per dimensione dell'impresa dividendo i professionisti e le ditte individuali dalle altre tipologie di impresa



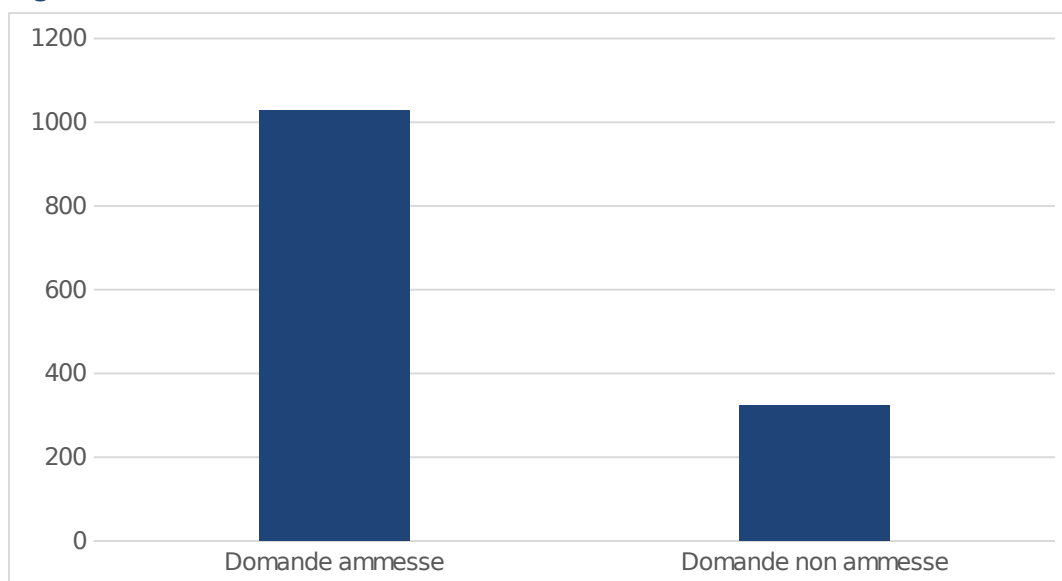
Fonte: Elaborazione IRES su dati Unioncamere Piemonte

3.2 Domande ammesse e non ammesse e cause della non ammissibilità

3.2.1 Domande ammesse e non ammesse

Su 1.351 richieste complessive, 1.028 sono state ammesse (76%) e 323 non ammesse (24%) (Figura 3.4).

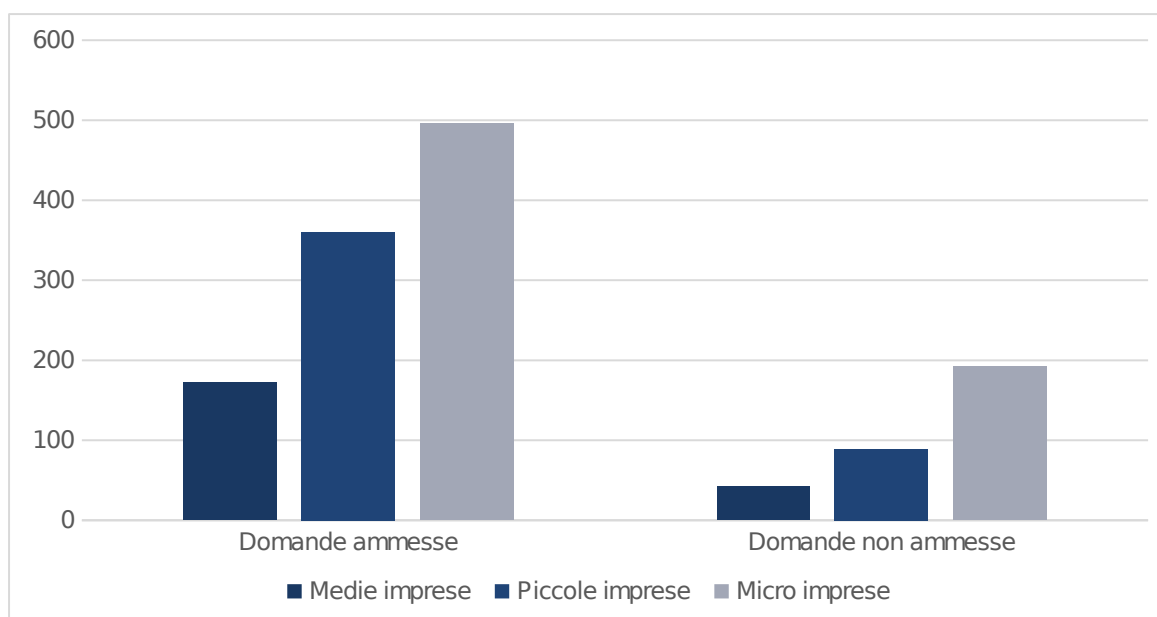
Figura 3.4: Numero domande ammesse e non ammesse



Fonte: Elaborazione IRES su dati Unioncamere Piemonte

Suddividendo le istanze per classe dimensionale (Figura 3.5), **delle 1.028 domande ammesse, 496 sono state presentate da micro imprese, 360 da piccole imprese e 172 da medie imprese**; delle 323 domande non ammesse, 192 sono state presentate da micro imprese, 89 da piccole imprese e 42 da medie imprese.

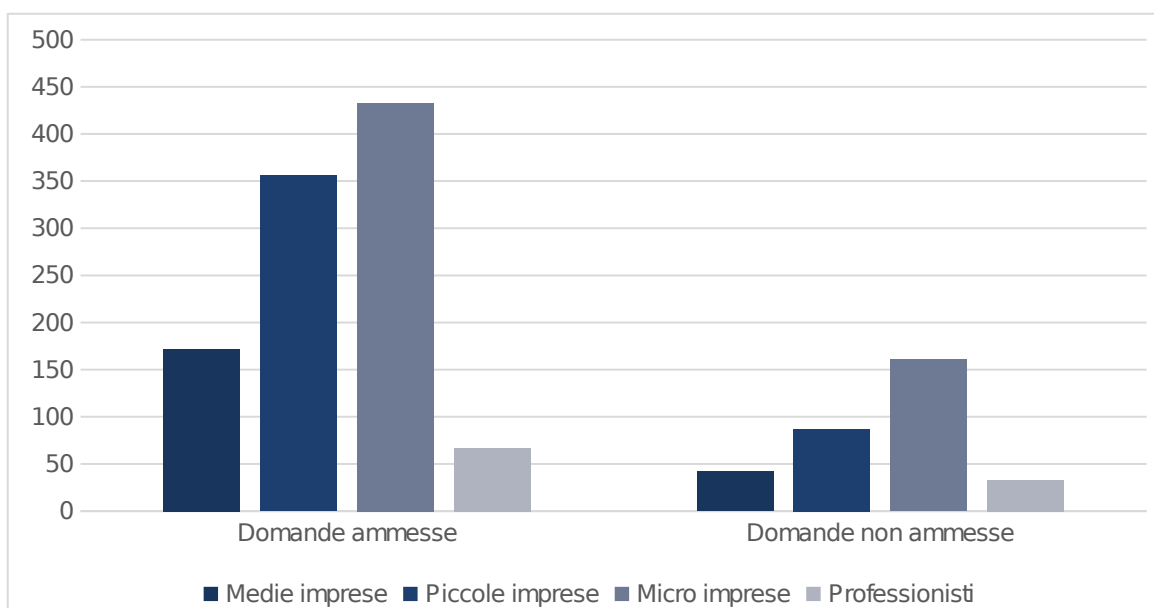
Figura 3.5: Numero di domande ammesse e non ammesse per dimensione di impresa



Fonte: Elaborazione IRES su dati Unioncamere Piemonte

Raggruppando nuovamente i professionisti e le ditte individuali in un'altra variabile (Figura 3.6), possiamo osservare che, delle 1.028 domande ammesse, 433 sono state presentate da micro imprese, 356 da piccole imprese, 172 da medie imprese e 67 da professionisti o ditte individuali. Delle 323 domande non ammesse, 161 sono state presentate da micro imprese, 87 da piccole imprese, 42 da medie imprese e 33 da professionisti o ditte individuali.

Figura 3.6: Numero di domande ammesse e non ammesse per dimensione di impresa, dividendo i professionisti e le ditte individuali dalle altre tipologie di impresa

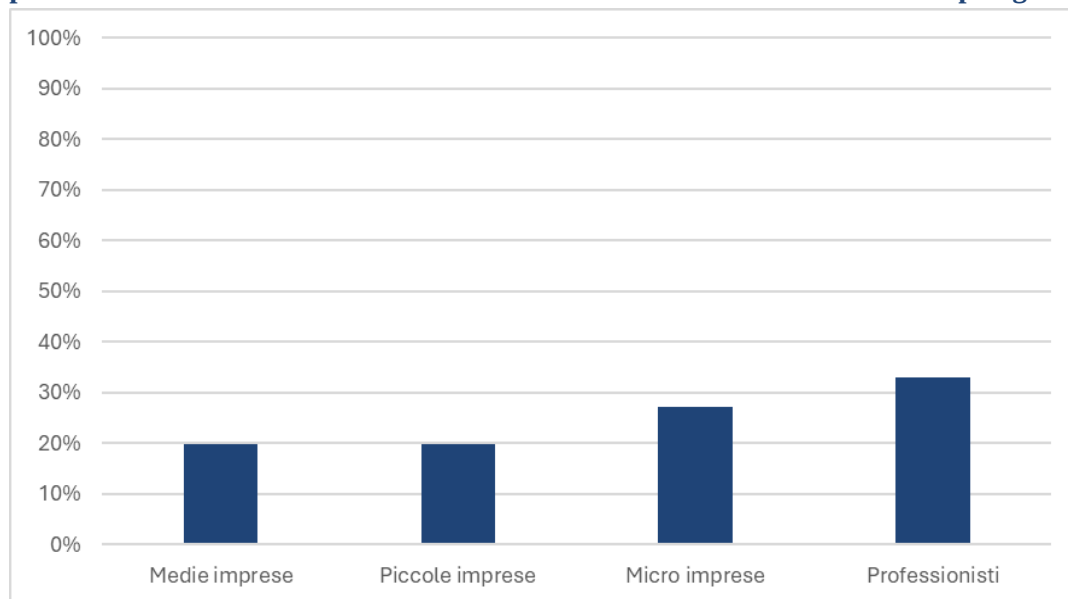


Fonte: Elaborazione IRES su dati Unioncamere Piemonte

La percentuale di rigetto per classe dimensionale (Figura 3.7), considerando anche la categoria dei professionisti e delle ditte individuali, mostra una differenza non statisticamente significativa: in

altre parole, non c'è una forte relazione tra il tipo di impresa e la probabilità che una domanda venga ammessa o non ammessa (V di Cramer pari a 0,104, il che indica un'associazione molto debole o trascurabile tra le due variabili in analisi). **Pur evidenziando una lieve tendenza** (circa 27% di rigetti per le micro imprese, 20% per piccole e medie e 33% per professionisti/ditte individuali), **il legame tra dimensione d'impresa e probabilità di non ammissibilità risulta trascurabile**.

Figura 3.7: Percentuale di domande non ammesse sul totale per dimensione di impresa, dividendo i professionisti e le ditte individuali dalle altre tipologie di impresa



Fonte: Elaborazione IRES su dati Unioncamere Piemonte

3.2.2 Cause della non ammissibilità

Dall'analisi del dataset delle istanze fornito da Unioncamere Piemonte emergono diverse cause di non ammissibilità, riportate nella tabella seguente (Tabella 3.1).

Tabella 3.1: Motivi di non ammissibilità

Etichette	Motivi non ammissibilità
Superamento massimale de minimis	Gli aiuti distribuiti attraverso il bando non superano i controlli su de minimis, a causa del superamento del massimale de minimis per l'impresa.
Importo richiesto inferiore a voucher minimo	Importo dell'aiuto richiesto dall'impresa inferiore al voucher minimo indicato da bando.
Investimento inferiore al 70% delle spese ammesse	L'ammontare delle spese ammissibili a contributo art. 12. effettuate nell'investimento è inferiore rispetto al 70% delle spese totali.
Non regolarità nel pagamento del diritto camerale annuale	L'impresa risulta non regolare nel pagamento del diritto camerale annuale.
Rinuncia al contributo	L'impresa ha rinunciato al contributo.
Non appartenenza al settore Ateco/categoria destinataria	L'impresa non appartiene al settore Ateco/categoria destinataria dell'agevolazione.
Rendicontazione non idonea nei tempi stabiliti	L'impresa non ha prodotto idonea rendicontazione nei tempi stabiliti dall'art. 10 del Bando.
Definizione di micro, piccola e media impresa non rispettata	L'impresa non rientra nella definizione di micro, piccola e media impresa.
L'impresa risulta inattiva	L'impresa risulta inattiva.
Inadempimento degli obblighi contributivi e normative di sicurezza del lavoro	L'impresa risulta non aver assolto gli obblighi contributivi ed essere in regola con le normative di sicurezza del lavoro.
Mancata presentazione della documentazione di integrazione richiesta	L'impresa non ha presentato la documentazione di integrazione richiesta.
Presentazione antecedente ad apertura bando	L'impresa ha presentato la domanda prima dell'apertura bando.
Presentazione documentazione incompleta e/o errata	L'impresa ha presentato documentazione incompleta e/o errata.
Presentazione domande multiple	L'impresa ha presentato più di una domanda di partecipazione al bando.
Progetto non conforme rispetto all'elenco 1 art. 5	Il progetto presentato dall'impresa risulta non conforme rispetto all'elenco 1 art. 5.
Sede dell'intervento al di fuori dal territorio di pertinenza	Sede dell'intervento proposto dall'impresa risulta al di fuori del territorio piemontese.

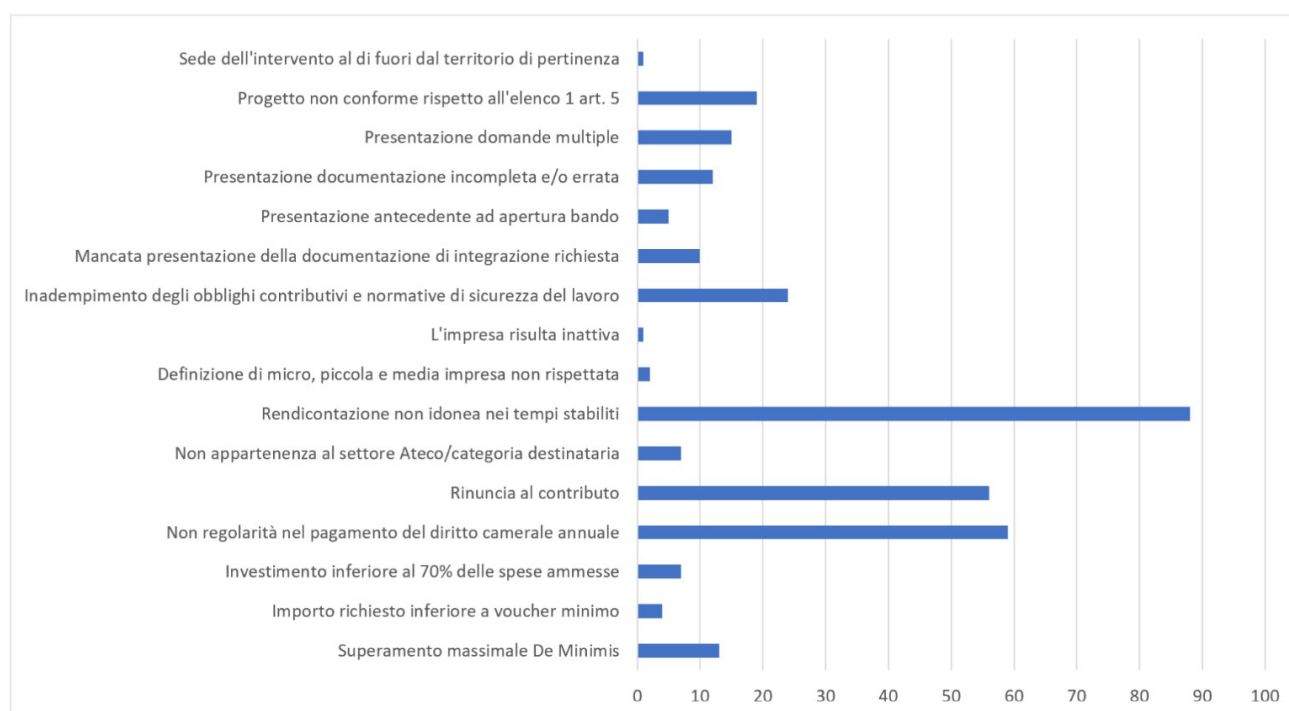
Fonte: Unioncamere Piemonte

Le principali cause di non ammissibilità (Figura 3.8) includono:

- **Mancata rendicontazione idonea nei tempi stabiliti** (88 casi)
- **Mancata regolarità nel pagamento del diritto camerale annuale** (59 casi)
- **Rinuncia volontaria al contributo** (59 casi)

Tra le criticità emerse, la difficoltà per le imprese di identificare fornitori certificati e le rigidità procedurali nella sostituzione dei fornitori stessi sono state segnalate in sede di intervista come possibili fattori che hanno aggravato i requisiti di rendicontazione. Regione e Unioncamere Piemonte stanno già intervenendo con un bando dedicato alle certificazioni e prevedono webinar più dettagliati sulle regole di rendicontazione.

Figura 3.8: Numero di domande non ammesse per motivo di non ammissibilità



Fonte: Elaborazione IRES su dati Unioncamere Piemonte

3.3 Imprese beneficiarie del bando “Voucher digitalizzazione PMI”, edizione 2023

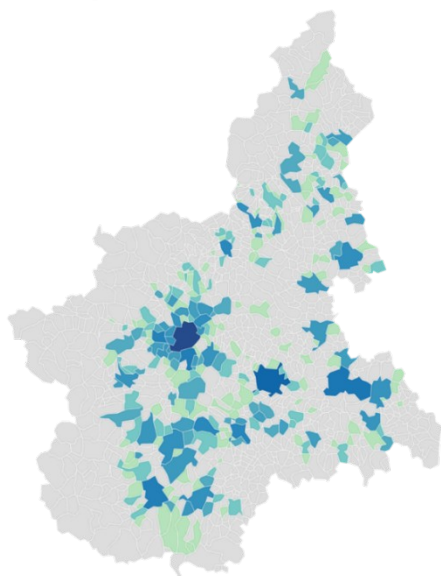
Come anticipato, **le 1.028 domande ammesse rappresentano il numero effettivo di imprese beneficiarie, in quanto è consentita una sola domanda per impresa.**

La mappa seguente (Figura 3.9a) riporta la localizzazione delle imprese beneficiarie dei voucher (a livello di comune dell'Unità Locale richiedente¹¹). Le sfumature di colore indicano il numero di imprese presenti in ogni comune. **La mappatura dimostra che le aziende beneficiarie sono distribuite in modo omogeneo nel territorio piemontese, mostrando dunque una buona capillarità della misura.** Inoltre, confrontando la distribuzione delle imprese aderenti con la distribuzione del totale delle imprese sul territorio regionale (per comune della sede legale) (Figura 3.9b), le due mappe risultano sufficientemente sovrapponibili. Infatti, **i comuni con il maggior numero di Unità Locali delle imprese risultano essere gli stessi che hanno il maggior numero di imprese beneficiarie.**

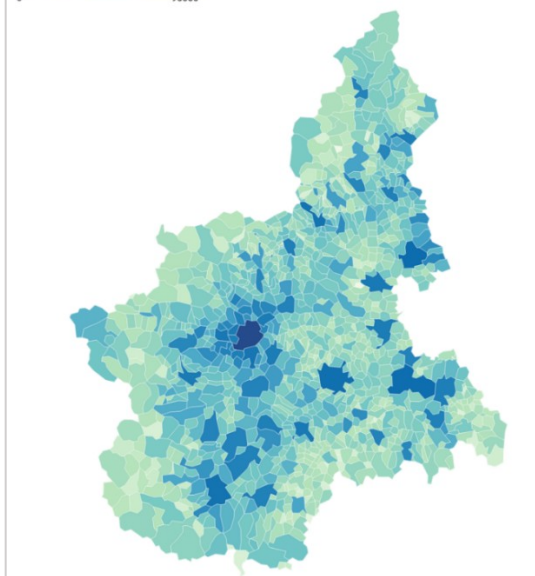
Figura 3.9: Confronto tra imprese beneficiarie dei voucher (numero di Unità Locali (UL) richiedenti per ogni comune) e totale delle UL delle imprese nei comuni

¹¹ Per attribuire una localizzazione precisa dei fondi e geolocalizzare la distribuzione delle risorse, sono state considerate le unità locali (UL) delle imprese, in quanto offrono una granularità e una capillarità territoriale maggiore rispetto alle sole sedi legali.

a) UL beneficiarie dei voucher



b) UL delle imprese nei comuni



Fonte: Elaborazione IRES su dati Unioncamere Piemonte e ASIA Imprese

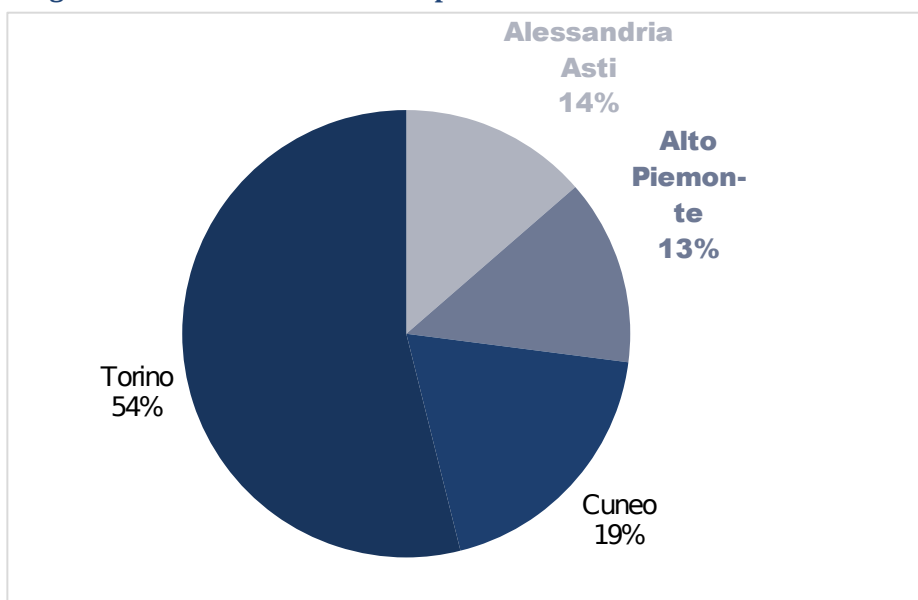
Osservando **la distribuzione delle imprese ammesse per quadrante** (Figura 3.10), la provincia di Torino si conferma predominante con il 54% delle imprese beneficiarie, seguita da Cuneo (19%), Alto Piemonte (13%) e Asti–Alessandria (14%), **in linea con la distribuzione dell’attività industriale e produttiva regionale**.

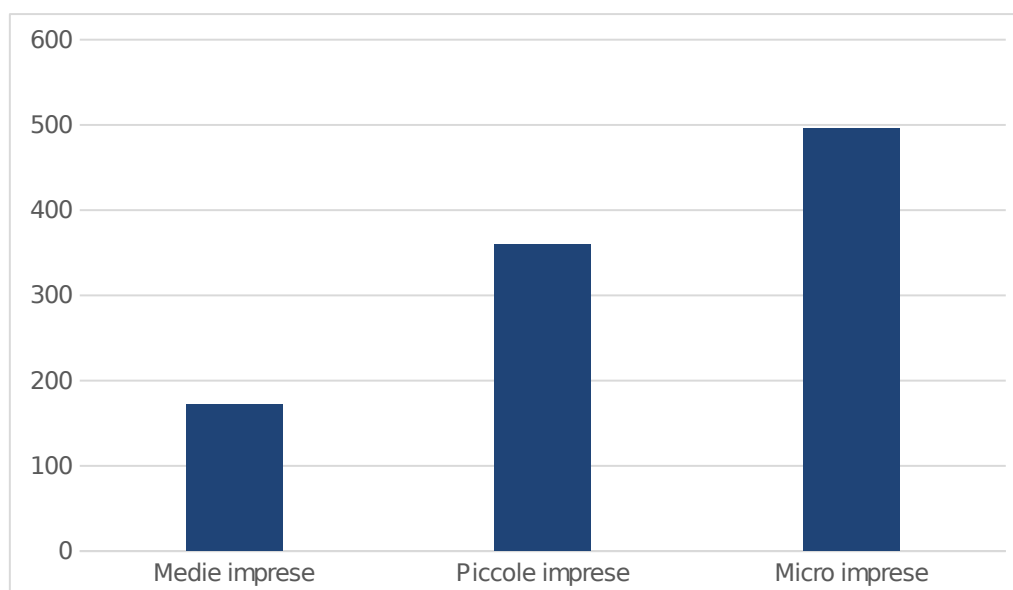
Figura 3.10: Numero di imprese beneficiarie per quadrante

Fonte: Elaborazione IRES su dati Unioncamere Piemonte

Dal punto di vista dimensionale (Figura 3.11), **tra le imprese beneficiarie le micro risultano maggioritarie** (496), seguite dalle piccole (360) e dalle medie (172).

Figura 3.11: Dimensione delle imprese beneficiarie

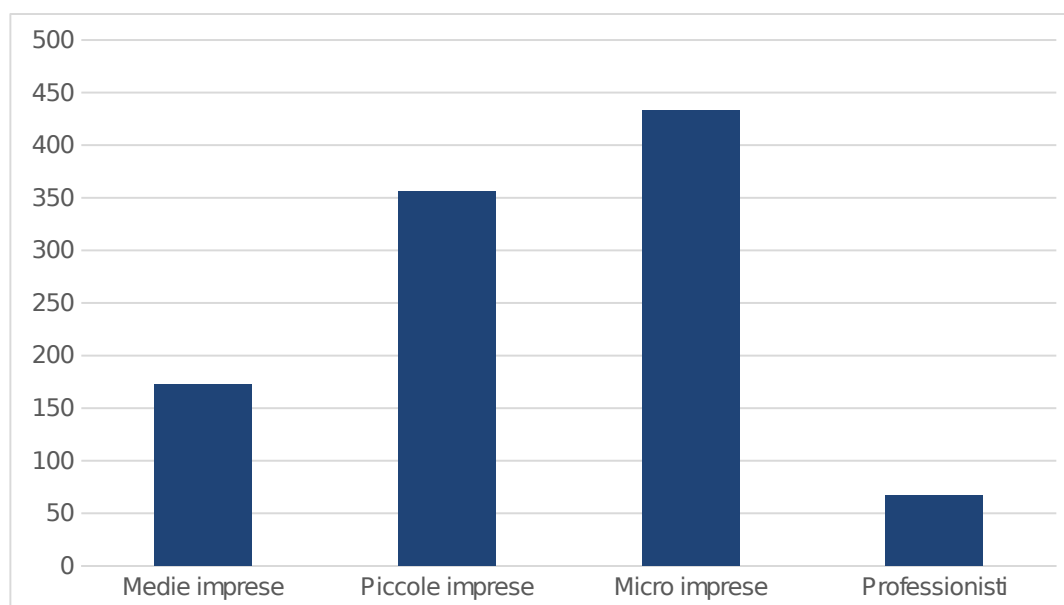




Fonte: Elaborazione IRES su dati Unioncamere Piemonte

Separando i professionisti e le ditte individuali (Figura 3.12), **la graduatoria resta invariata**: 433 micro, 356 piccole, 172 medie e 67 professionisti/ditte individuali.

Figura 3.12: Dimensione delle imprese beneficiarie, dividendo i professionisti e le ditte individuali dalle altre tipologie di impresa

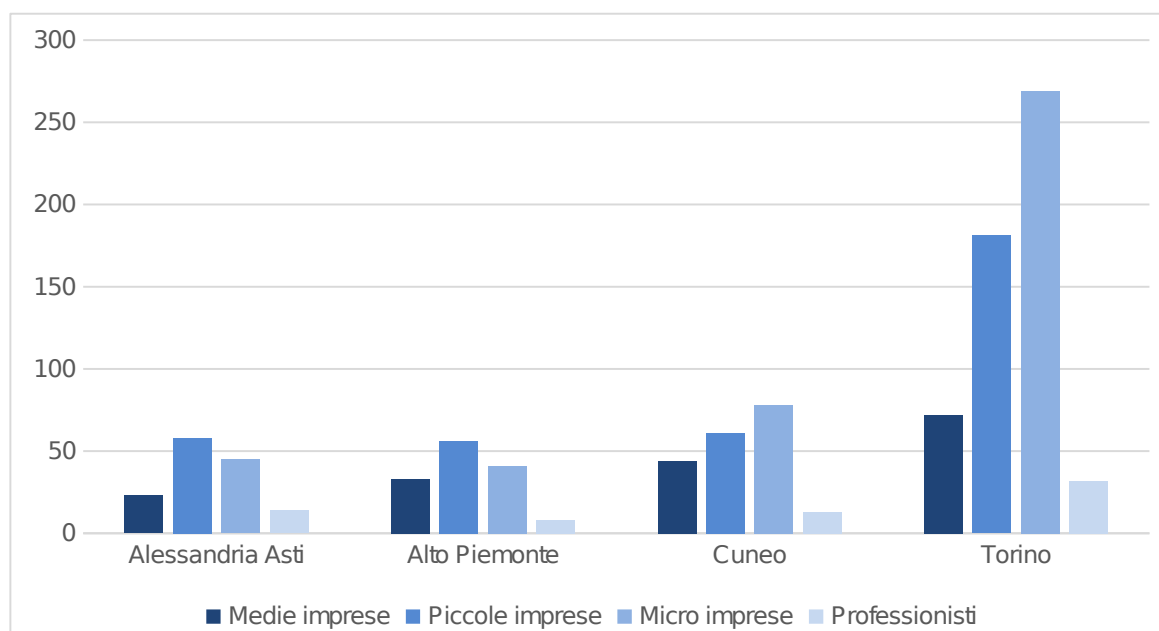


Fonte: Elaborazione IRES su dati Unioncamere Piemonte

La distribuzione per quadrante e per classe dimensionale (Figura 3.13) – inclusi i professionisti e le ditte individuali – mostra come il quadrante di Torino sia quello con un numero considerevolmente più elevato di imprese beneficiarie, con una prevalenza di micro imprese. In particolare, **il numero di professionisti nel torinese sembra essere notevolmente superiore rispetto a quello degli altri**

quadranti. Il quadrante di Cuneo presenta un buon numero di imprese ammesse, inclusi i professionisti, con proporzioni di imprese per categoria simili a quelle del torinese. I quadranti di Alessandria Asti e dell'Alto Piemonte, invece, presentano un numero totale di entità simile tra loro e una distribuzione più uniforme e inferiore a Torino e Cuneo, con una prevalenza di piccole imprese.

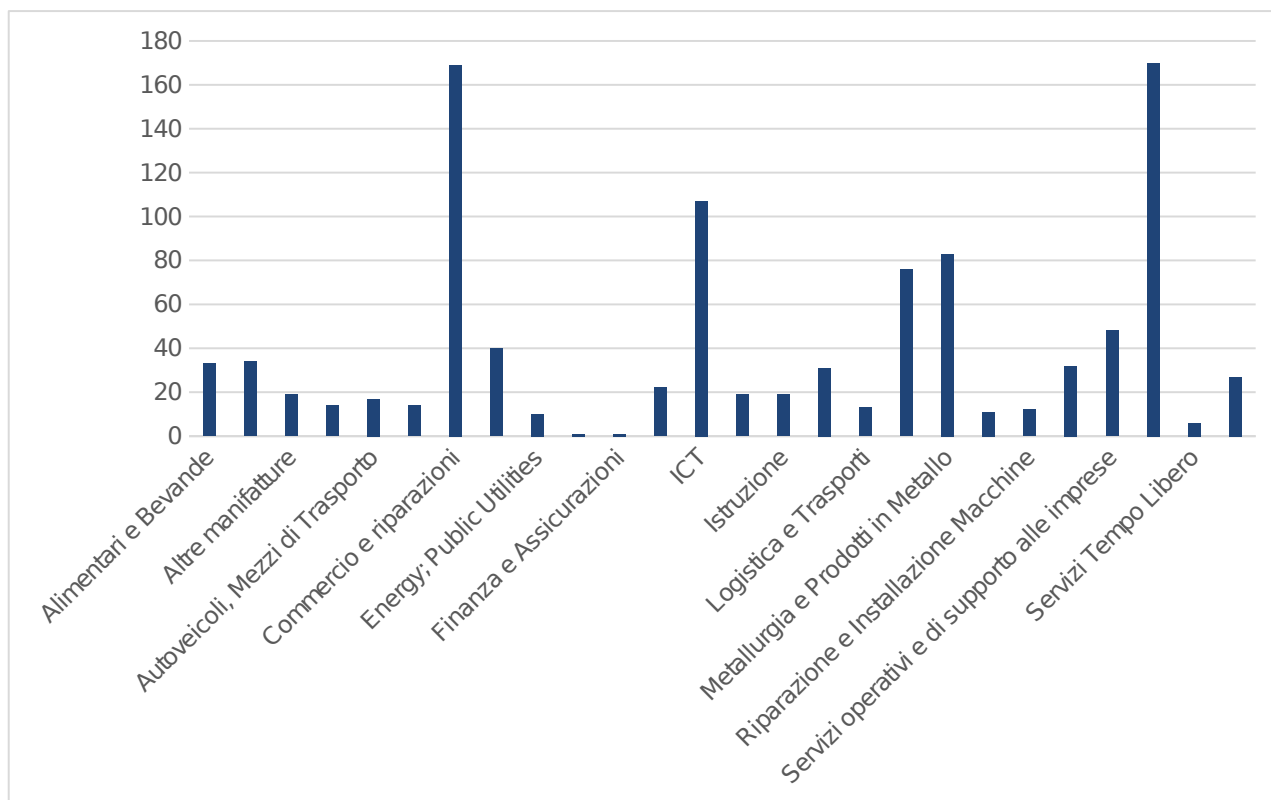
Figura 3.13: Dimensione imprese (dividendo i professionisti e le ditte individuali dalle altre tipologie di impresa) per quadrante



Fonte: Elaborazione IRES su dati Unioncamere Piemonte

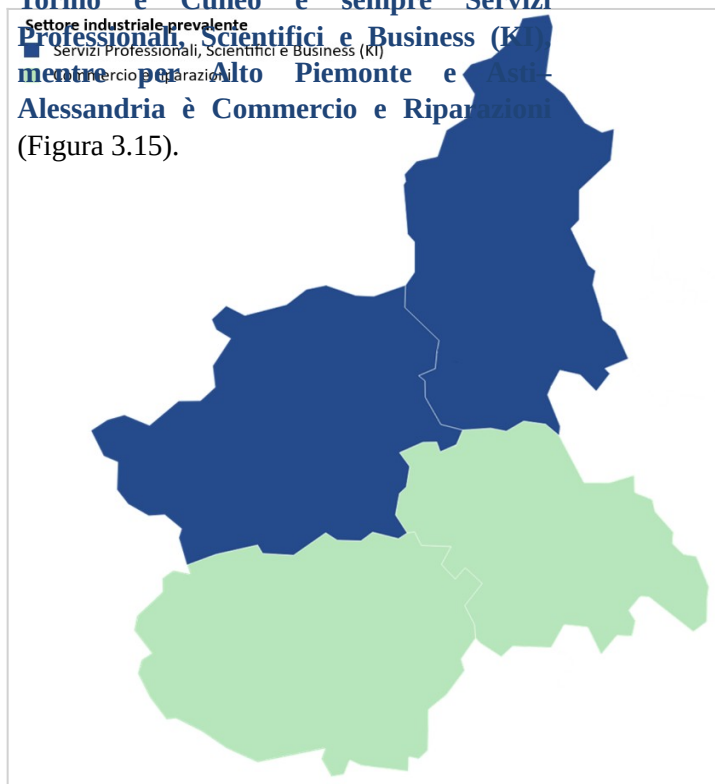
Guardando ai settori industriali delle imprese ammesse a partecipare al bando (Figura 3.14), **il bando risulta efficace nell'intercettare aziende appartenenti a tutti i settori industriali presenti sul territorio piemontese.** I settori più rappresentati (oltre 100 imprese) sono: Servizi Professionali, Scientifici e Business (KI) (170 imprese), Commercio e Riparazioni (169) e ICT (107), seguiti da Metallurgia e Prodotti in Metallo (83) e da Macchine, Apparecchiature, Elettronica, Ottica (76). Settori risultano meno rappresentati (con un numero di imprese inferiori alle 50) includono Servizi Tempo Libero (6 imprese), Finanza e Assicurazioni (1 impresa) ed Estrazione (1 impresa).

Figura 3.14: Numero imprese aderenti al bando per settore industriale



Fonte: Elaborazione IRES su dati Unioncamere Piemonte

Figura 3.15: Settore industriale prevalente per quadrante
 Il settore prevalente nei quadranti di Torino e Cuneo è sempre Servizi Professionali, Scientifici e Business (KII), mentre per Alto Piemonte e Asti-Alessandria è Commercio e Riparazioni (Figura 3.15).



Fonte: Elaborazione IRES su dati Unioncamere Piemonte

Box 2 – Elementi salienti emersi dall'analisi dei dati

Il bando Voucher Digitalizzazione PMI 2023 ha fatto registrare 1.351 domande di partecipazione, rivelandosi uno strumento significativo per il tessuto imprenditoriale piemontese. L'analisi della distribuzione territoriale delle richieste ha evidenziato una **netta correlazione con le aree a più alta densità industriale e produttiva della regione**, con la provincia di Torino che ha concentrato il 56% delle domande, seguita da Cuneo (17%), Alto Piemonte (14%) e Asti/Alessandria (13%). **Questa omogeneità nella distribuzione suggerisce una buona rispondenza della misura alle esigenze diffuse sul territorio.**

Dal punto di vista dimensionale, **le micro imprese (1-9 addetti) hanno rappresentato la quota maggioritaria delle domande presentate**, con 688 istanze, seguite dalle piccole imprese (10-49 addetti) con 449 e dalle medie imprese (50-249 addetti) con 214. Questo risultato rimane invariato anche in seguito all'introduzione di una categoria separata per professionisti e ditte individuali.

L'efficacia del bando è riscontrabile nell'**elevato tasso di ammissione**: il **76%** delle domande (1.028) è stato ammesso, a fronte di 323 non ammesse. Sebbene le micro imprese abbiano avuto il numero maggiore di domande non ammesse (192), l'analisi percentuale ha rivelato una correlazione debole tra la dimensione dell'impresa e la probabilità di non ammissibilità. Le cause di non ammissibilità più frequenti includono la rinuncia volontaria al contributo, la non regolarità nel pagamento del diritto camerale annuale e, soprattutto, la mancata rendicontazione idonea nei tempi stabiliti. Quest'ultimo punto, in particolare, evidenzia potenziali complessità burocratiche o difficoltà per le imprese nell'identificare fornitori certificati, suggerendo un'area di miglioramento per future edizioni.

I settori industriali più rappresentati tra le imprese ammesse sono stati i Servizi Professionali, Scientifici e Business (KI), il Commercio e Riparazioni e l'ICT.

4 Finanziamenti erogati, investimenti generati e ricadute sul tessuto economico e produttivo piemontese

Il capitolo è dedicato alla valutazione dell'efficacia del **bando “Voucher digitalizzazione PMI”, edizione 2023**. In particolare si propone una stima dell'effetto leva della misura e delle ricadute sul tessuto economico e produttivo piemontese.

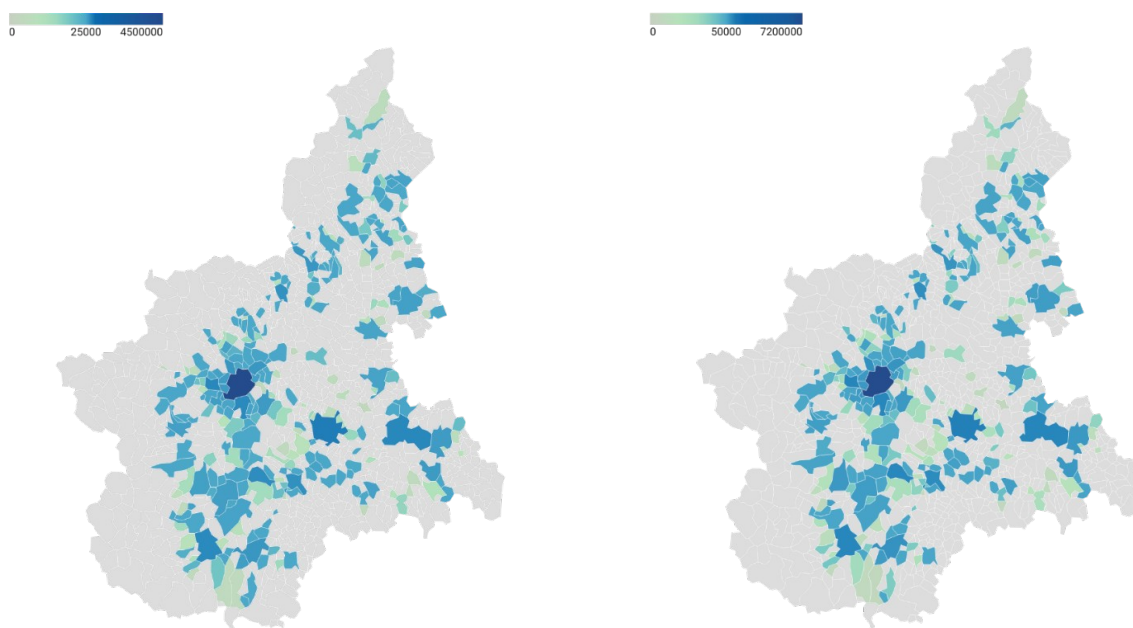
4.1 Finanziamenti erogati e investimenti generati

I finanziamenti distribuiti alle imprese attraverso il Bando voucher digitalizzazione PMI 2023 sono pari a 17.162.906 euro e hanno generato un effetto leva (ovvero l'ammontare totale degli investimenti effettuati dalle imprese) di 38.828.916 euro, corrispondenti a un moltiplicatore medio di circa 2,3 volte il valore del voucher. Le mappe comunali (Figure 4.1a–4.1b) rappresentano la distribuzione dei finanziamenti e mostrano come la concentrazione dei contributi e dell'effetto leva rifletta fedelmente la distribuzione delle imprese beneficiarie: i comuni con più imprese ammesse ricevono i contributi maggiori e realizzano i maggiori investimenti.

Figura 4.1: Distribuzione dei finanziamenti derivanti dal bando e effetto leva generato dai finanziamenti (in euro) nei comuni piemontesi

a) Finanziamenti derivanti dal bando

b) Effetto leva generato



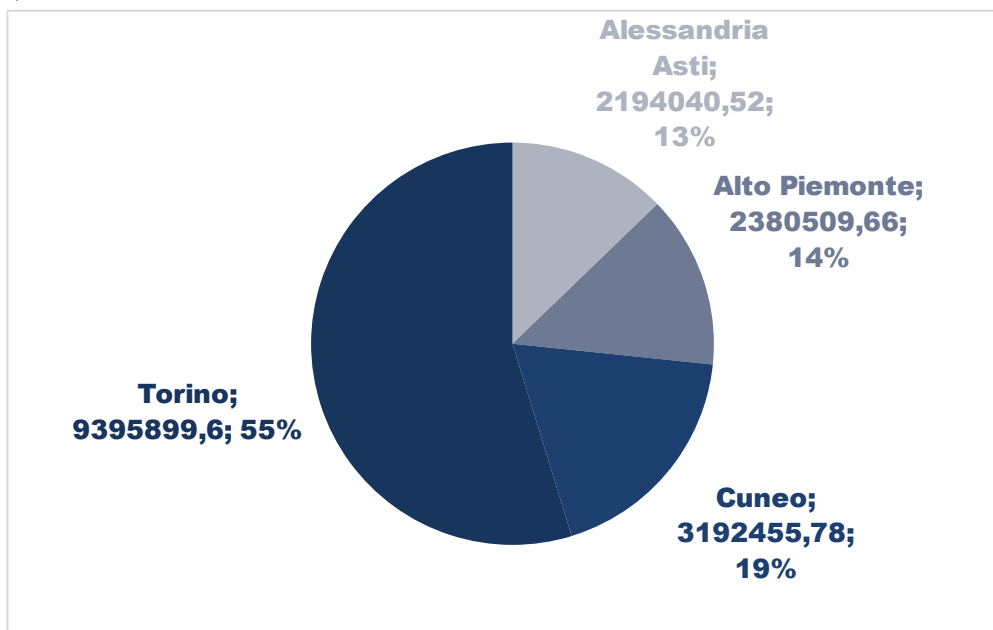
Fonte: Elaborazione IRES su dati Unioncamere Piemonte

I seguenti grafici illustrano la distribuzione dei contributi voucher (Figura 4.2a) e dell'effetto leva generato dalla misura (Figura 4.2b) nei quadranti piemontesi.

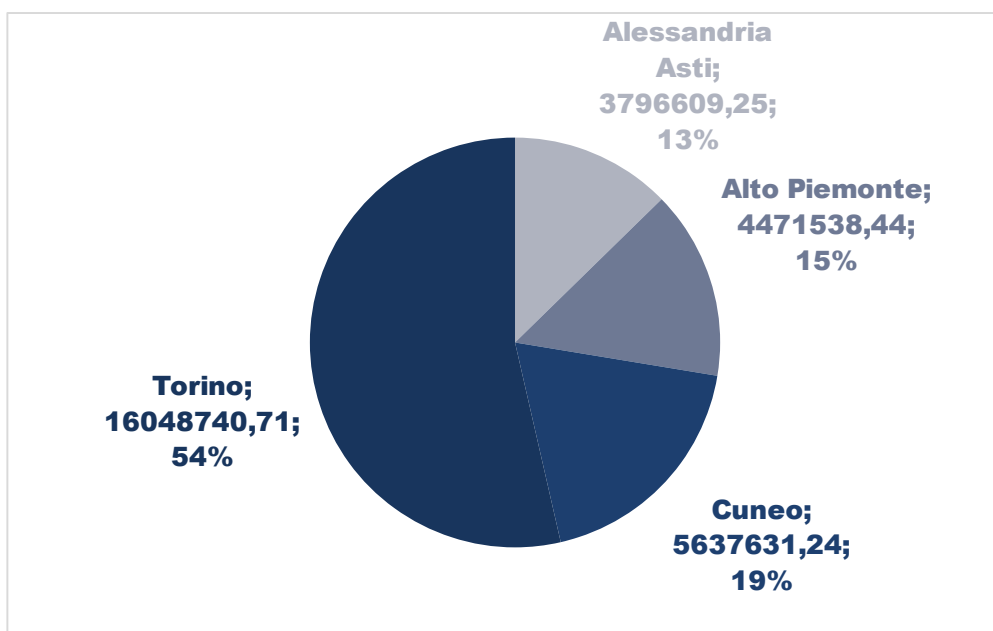
Il quadrante di Torino assorbe il 55% dei contributi (9.395.900 euro) e il 53% dell'effetto leva (16.048.741 euro), Cuneo il 18% dei contributi (3.192.456 euro) e il 19% degli investimenti mobilitati (5.637.631 euro), mentre Alto Piemonte e Asti – Alessandria si attestano ciascuno intorno al 14%–15% sia dei contributi sia degli investimenti totali.

Figura 4.2: Distribuzione dei finanziamenti derivanti dal bando e effetto leva generato dai finanziamenti (in euro e in percentuale del totale) per quadrante

a) Finanziamenti derivanti dal bando



b) Effetto leva generato



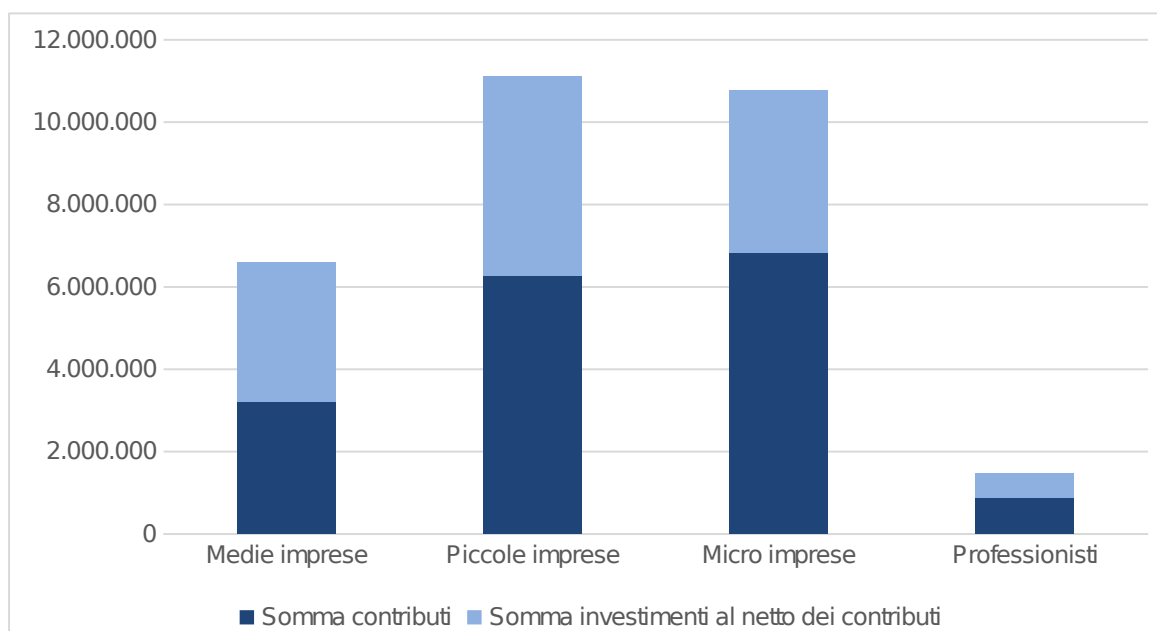
Fonte: Elaborazione IRES su dati Unioncamere Piemonte

Il grafico seguente (Figura 4.3) mostra gli investimenti generati per categoria dimensionale.

Gli investimenti totali sono suddivisi in due componenti: la somma dei contributi (blu scuro), che rappresenta l'ammontare totale dei contributi ricevuti dalle imprese di ogni categoria dimensionale e la somma degli investimenti al netto dei contributi (blu chiaro), che indica l'ammontare totale degli investimenti generati, al netto dei contributi ricevuti.

Le micro e le piccole imprese hanno generato gli investimenti complessivi maggiori (rispettivamente 10.775.444 euro e 11.123.789 euro). Le medie imprese hanno realizzato investimenti totali pari a 6.584.493 euro, mentre i professionisti/ditte individuali mostrano un volume di investimenti significativamente inferiore, con 1.470.793 euro.

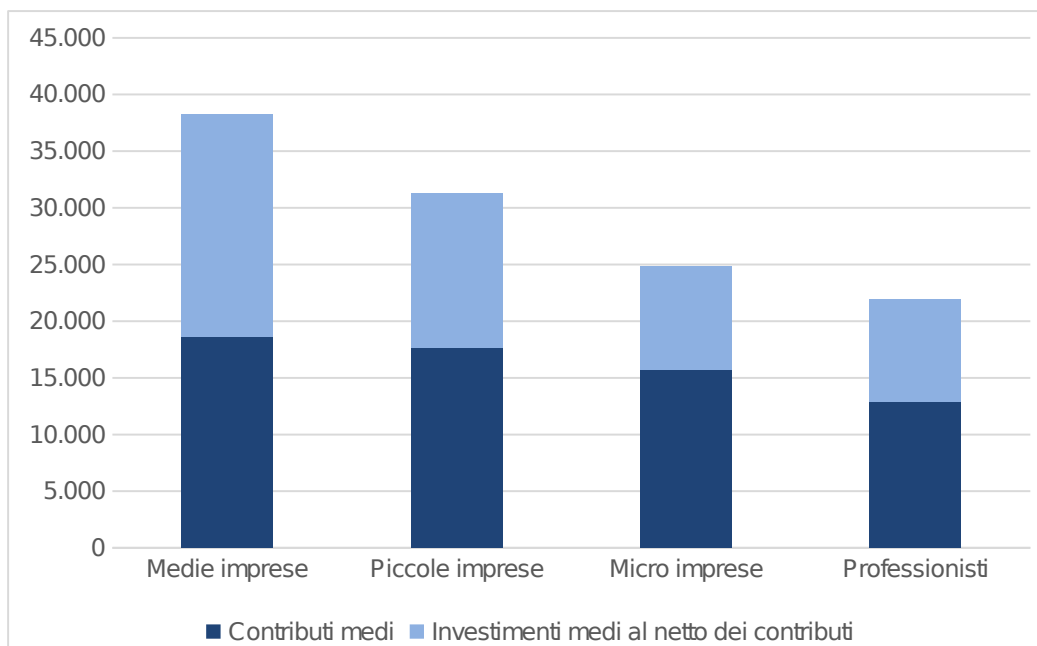
Figura 4.3: Investimenti totali generati dalla misura per categoria dimensionale delle imprese (dividendo i professionisti e le ditte individuali dalle altre tipologie di impresa)



Fonte: Elaborazione IRES su dati Unioncamere Piemonte

Passando ad analizzare i valori medi degli investimenti generati dal bando “Voucher digitalizzazione PMI”, edizione 2023 (Figura 4.4), le medie imprese hanno registrato i valori più elevati (38.282 euro di investimento medio e 18.615 euro di contributo medio), seguite dalle piccole (31.247 euro di investimento, 17.621 euro di contributo). Le micro imprese hanno investimenti medi di 24.886 euro e contributo medio 15.755 euro, mentre i professionisti/ditte individuali si attestano a 21.952 euro di investimento medio e 12.927 di contributo medio.

Figura 4.4: Investimenti medi generati dalla misura per categoria dimensionale delle imprese (dividendo i professionisti e le ditte individuali dalle altre tipologie di impresa)



Fonte: Elaborazione IRES su dati Unioncamere Piemonte

4.2 Ricadute sul tessuto economico e produttivo piemontese e importanza strategica del bando

Ricadute del bando sul tessuto economico e produttivo piemontese

Per analizzare le ricadute del bando sul tessuto economico e produttivo piemontese sono stati presi in considerazione i 1.028 voucher per la transizione digitale nelle imprese piemontesi finanziati dal bando che, prevedendo un'erogazione con un massimale di 25mila euro per operazione, hanno generato investimenti complessivi pari a 38 milioni di euro, di cui 17 direttamente finanziati con risorse FESR tramite i voucher.

In questo contesto **per stimare l'impatto della misura "Voucher digitalizzazione PMI", edizione 2023 sul tessuto economico e produttivo regionale è stato utilizzato il modello ECIO (EConometric Input-Output) per il Piemonte**, basato sul sistema di tavole input-output riferito all'anno 2021. Il modulo input-output è stato impiegato per stimare gli effetti diretti, indiretti e indotti degli investimenti incentivati. Gli effetti diretti sono riferiti alle imprese coinvolte direttamente nell'erogazione dell'incentivo, gli effetti indiretti sono quelli che si generano lungo la catena di fornitura, mentre gli effetti indotti incorporano, in aggiunta agli effetti diretti ed a quelli indiretti, anche l'impatto connesso ai redditi generati e al conseguente aumento della domanda e della produzione.

I 17 milioni di contributo hanno riguardato per il 93,3% l'acquisto di beni e servizi strumentali (hardware e software), per il 6,1% attività di consulenza, per il restante 0,6% spese di formazione. A

partire da tali informazioni si è proceduto a ripartire per prodotto gli investimenti attivati¹². Per quanto riguarda i 16 milioni destinati all'acquisto di beni e servizi strumentali, non disponendo di ulteriori informazioni, sono state formulate le due ipotesi alternative di seguito specificate.

Scenario A: il 70% degli investimenti in beni e servizi strumentali è attribuito ai prodotti informatici, elettronici ed ottici (codice CPA¹³26), e il restante 30% alla programmazione, consulenza informatica e attività connesse (codice CPA62).

Scenario B: le percentuali sono invertite rispetto allo scenario A.

Il contributo relativo alle attività di consulenza è attribuito ai seguenti comparti: ricerca scientifica e sviluppo (CPA72, 40%), attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale (CPA70, 40%) e a programmazione, consulenza informatica e attività connesse (CPA62, 20%); la selezione di tali categorie di prodotti è stata effettuata in base alle tipologie di fornitori specificate dall'art.6 del bando e da informazioni desunte dal portale Atlante i4.0 (e/).

I 104 mila euro di contributi per attività di formazione sono stati attribuiti ai servizi di istruzione (codice RP).

Gli investimenti sono stati interamente imputati all'anno 2023, adeguando i coefficienti occupazionali per tener conto del tendenziale aumento della produttività del lavoro.

La produzione complessiva attivata (effetti diretti, indiretti e indotti) ammonta a 23 milioni nello scenario A, a 26 milioni nello scenario B, mentre il moltiplicatore della produzione si attesta, rispettivamente, su 131,8% e 153,6%, evidenziando come, ad esempio, nello scenario B ogni euro investito ne generi circa 1,54 in termini di produzione. Il valore aggiunto attivato va dagli 11 milioni di euro dello scenario A ai 13 dello scenario B, mentre gli effetti sull'occupazione, espressi in unità di lavoro aggiuntive, ammontano a 139 (scenario A) e 161 (scenario B) unità di lavoro.

L'impatto in percentuale del valore aggiunto per il territorio Piemontese e dell'occupazione regionale è modesto, in ragione dell'ammontare relativamente limitato dei contributi erogati rispetto al totale degli investimenti regionali e degli effetti spill-over su altri territori legati alle importazioni attivati. Ma tenuto conto dell'elevato tiraggio di questa misura, e del possibile ampliamento dei beneficiari negli anni successivi, è possibile ipotizzare un ulteriore incremento dell'impatto in termini di valore aggiunto e occupazione aggiuntiva, elemento favorevole per supportare la crescita delle imprese regionali in un contesto di elevata incertezza economica.

¹² Si considera la quasi totalità degli interventi come investimenti, in capitale materiale e immateriale

¹³ La CPA (Classificazione dei Prodotti per Attività) è la classificazione europea dei prodotti. Le categorie di prodotti della CPA sono connesse alle attività economiche della classificazione statistica delle attività economiche (NACE o ATECO nella versione italiana). Le tavole I/O del Piemonte, coerentemente con le tavole I/O nazionali, utilizzano la versione 2.1 della CPA con un dettaglio a 63 raggruppamenti di prodotti (cfr. <https://www.istat.it/tavole-di-dati/il-sistema-di-tavole-input-output-anni-2020-2021/>).

Tabella 4.1 – L'analisi di impatto del bando "Voucher digitalizzazione PMI", edizione 2023
Milioni di euro a valori correnti; unità di lavoro; valori %

Scenario A - beni strumentali e servizi: 70% prodotti informatici, elettronici ed ottici e 30% programmazione, consulenza informatica e attività connesse

	Effetti iniziali (1)	Effetti diretti (2)	Effetti indiretti (3)	Effetti diretti e indiretti (1 - 3)	Effetti indotti (4)	Effetti diretti, indiretti e indotti (1 - 4)
Valori assoluti						
Investimenti fissi lordi	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16
Consumi delle famiglie (indotti)	-	-	-	-	7.33	7.33
Impieghi totali	8.82	4.68	10.99	24.49	10.43	34.93
Importazioni dall'estero	0.78	0.48	1.56	2.83	0.78	3.61
Importazioni dalle altre regioni	2.27	0.83	4.04	7.14	1.56	8.70
Produzione	5.77	3.37	5.38	14.52	8.10	22.62
Valore aggiunto	2.63	1.51	2.40	6.54	4.05	10.59
Unità di lavoro	36.88	19.39	30.20	86.46	52.97	139.43
Moltiplicatori effetti / spesa						
Produzione (%)	33.6%	19.6%	31.4%	84.6%	47.2%	131.8%
Valore aggiunto (%)	15.3%	8.8%	14.0%	38.1%	23.6%	61.7%
Unità di lavoro (occupati per milione di €)	2.1	1.1	1.8	5	3.1	8.1
Valore aggiunto (%)	0.002%	0.001%	0.002%	0.005%	0.003%	0.008%
Unità di lavoro (%)	0.002%	0.001%	0.002%	0.005%	0.003%	0.008%

Scenario B - beni strumentali e servizi: 30% prodotti informatici, elettronici ed ottici e 70% programmazione, consulenza informatica e attività connesse

	Effetti iniziali (1)	Effetti diretti (2)	Effetti indiretti (3)	Effetti diretti e indiretti (1 - 3)	Effetti indotti (4)	Effetti diretti, indiretti e indotti (1 - 4)
Valori assoluti						
Investimenti fissi lordi	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16
Consumi delle famiglie (indotti)	-	-	-	-	8.78	8.78
Impieghi totali	10.30	5.27	9.86	25.44	12.49	37.93
Importazioni dall'estero	0.71	0.45	0.93	2.08	0.93	3.01
Importazioni dalle altre regioni	2.65	0.99	3.05	6.68	1.87	8.55
Produzione	6.95	3.83	5.89	16.67	9.69	26.36
Valore aggiunto	3.28	1.82	2.74	7.83	4.84	12.68
Unità di lavoro	42.68	23.38	33.81	99.87	61.62	161.49
Moltiplicatori effetti / spesa						
Produzione (%)	40.5%	22.3%	34.3%	97.1%	56.5%	153.6%
Valore aggiunto (%)	19.1%	10.6%	15.9%	45.6%	28.2%	73.9%
Unità di lavoro (occupati per milione di €)	2.5	1.4	2	5.8	3.6	9.4
Valore aggiunto (%)	0.002%	0.001%	0.002%	0.006%	0.003%	0.009%
Unità di lavoro (%)	0.002%	0.001%	0.002%	0.006%	0.003%	0.009%

Fonte: Ires Piemonte e Prometeia, Modello ECIO Piemonte

L'importanza strategica del bando

La misura “Voucher digitalizzazione PMI”, edizione 2023, non si è limitata a una mera erogazione di fondi, ma ha dimostrato di intercettare in modo coerente il tessuto imprenditoriale piemontese, raggiungendo le aree di maggior densità produttiva e garantendo un’equa distribuzione territoriale. La sua capacità di essere recepita prevalentemente da imprese piccole e micro, in settori come i servizi locali e il commercio, risulta essere un aspetto cruciale. Il bando non ha, infatti, l’obiettivo di intervenire su imprese all'avanguardia della digitalizzazione o sui cosiddetti "follower" tecnologici, ma di raggiungere le piccole realtà territoriali che

costituiscono la spina dorsale dell'economia locale. Queste imprese, spesso meno esposte alle ultime innovazioni tecnologiche e, talvolta, tagliate fuori da bandi più complessi o mirati a settori ad alta tecnologia, percepiscono il bisogno impellente di investire in nuovi strumenti digitali.

Per queste realtà, la digitalizzazione non è solo un'opportunità di crescita, ma uno strumento strategico fondamentale per migliorare i servizi offerti, ottimizzare i processi interni e, in ultima analisi, rimanere competitive e al passo coi tempi. In un contesto economico sempre più interconnesso, la capacità di adottare soluzioni digitali, anche semplici come la presenza online, sistemi di gestione della clientela o l'automazione di base, può fare la differenza tra la sopravvivenza e il declino. **Il bando, in questo senso, è risultato una misura strategica importante proprio perché ha garantito anche a queste imprese, spesso meno strutturate o con risorse limitate, l'accesso a investimenti fondamentali per la loro evoluzione digitale. La digitalizzazione delle PMI locali contribuisce non solo alla resilienza delle singole aziende ma anche al rafforzamento complessivo dell'economia regionale, favorendo un ecosistema imprenditoriale più moderno, efficiente e inclusivo.**

Box 3 – Elementi salienti emersi dall'analisi dei finanziamenti erogati, degli investimenti generati e delle ricadute sul tessuto economico e produttivo piemontese del bando

Il Bando Voucher Digitalizzazione PMI 2023 ha permesso di distribuire 17.162.906 euro di contributi, in voucher, per la digitalizzazione delle imprese. Questi contributi hanno generato un notevole **effetto leva, pari a 38.828.916 euro, che corrisponde a un moltiplicatore medio di circa 2,3 volte il valore del voucher**. La distribuzione dei fondi e l'effetto leva hanno rispecchiato fedelmente la concentrazione delle imprese beneficiarie sul territorio. In dettaglio: a provincia di Torino ha assorbito il 55% dei contributi, seguita da Cuneo (18%), Alto Piemonte e Asti-Alessandria (circa 14-15% ciascuno).

Le micro e piccole imprese sono state le principali beneficiarie in termini di contributi totali assorbiti e di investimenti complessivi generati, dimostrando l'importanza della misura per la spina dorsale economica del Piemonte, anche se, **guardando al valore medio degli investimenti, le medie imprese hanno registrato gli investimenti più elevati**.

L'impatto economico, stimato tramite il modello ECIO (EConometric Input-Output), ha rivelato che i 17 milioni di euro di contributo (destinati prevalentemente a hardware e software) hanno attivato una produzione complessiva tra 23 e 26 milioni di euro. Il moltiplicatore della produzione si attesta tra 131,8% e 153,6%, indicando che ogni euro investito ne genera fino a circa 1,54 in termini di produzione. Gli effetti sull'occupazione si traducono in 139-161 unità di lavoro aggiuntive. **Sebbene l'impatto percentuale complessivo sul valore aggiunto e sull'occupazione regionale sia modesto, l'elevato "tiraggio" della misura suggerisce un potenziale di crescita futura per le imprese piemontesi.**

La misura "Voucher digitalizzazione PMI" 2023 è stata strategicamente cruciale poiché ha mirato favorire uno sviluppo digitale non solo alle imprese all'avanguardia, ma **soprattutto nelle piccole realtà territoriali meno esposte alle innovazioni**. Per queste PMI, la digitalizzazione è vitale per migliorare servizi, ottimizzare processi e mantenere la competitività, contribuendo alla resilienza delle singole aziende e al rafforzamento complessivo dell'economia regionale.

5 La governance e le dinamiche attuative dell'intervento: lezioni apprese e indicazioni di policy

Il capitolo approfondisce il processo di attuazione della misura, concentrando l'attenzione su criticità e punti di forza, per poi identificare un insieme di lezioni apprese e raccomandazioni future.

5.1 Criticità e punti di forza del meccanismo attuativo

Il capitolo analizza il Voucher digitalizzazione PMI, approvato nell'ambito dell'attuazione dell'Azione I.1ii.2 del PR FESR 2021–2027 della Regione Piemonte, con l'obiettivo di valutare l'efficienza, la coerenza strategica e la sostenibilità della misura, esaminando nel dettaglio gli elementi più rilevanti del processo di attuazione (il modello di governance utilizzato, il meccanismo dell'istruttoria, la scala dell'intervento, il ruolo dei fornitori e quello dei consulenti, le premialità riconosciute alle imprese beneficiarie) e avviando una verifica sull'impatto e sulla sostenibilità dell'intervento nel contesto territoriale piemontese

L'analisi intende rispondere alle seguenti **domande di valutazione**:

- Analisi della modalità di *governance* adottata: come si è sviluppata la collaborazione tra l'Autorità di Gestione e Unioncamere Piemonte?
- Sono emerse criticità o inefficienze nella gestione, nelle procedure amministrative e di rendicontazione, nonché nella rapidità di realizzazione degli investimenti?
- Rispetto al bando 2023, l'edizione 2024 ha introdotto aspetti migliorativi e superato eventuali ostacoli procedurali o tecnici nell'accesso alle risorse?

La valutazione è condotta attraverso un'**analisi desk dei bandi**, arricchita dalle informazioni raccolte nelle **interviste semi-strutturate rivolte ai referenti del settore regionale e di Unioncamere Piemonte**, coinvolti nell'attuazione della misura.

La documentazione amministrativa di riferimento per l'analisi desk

L'analisi *desk* ha preso in considerazione un ampio insieme di documenti amministrativi, in particolare:

- documenti normativi e di programmazione strategica (DGR di approvazione del PR FESR 2021-2027);
- provvedimenti di avvio e regolazione del processo attuativo (approvazione delle schede di tecnica di misura "Voucher digitalizzazione" edizioni 2023 e 2024 per l'avvio del processo di attuazione; protocollo di collaborazione istituzionale tra Regione Piemonte e Unioncamere Piemonte);
- approvazioni misura "Voucher digitalizzazione" (delibere di approvazione del "Voucher digitalizzazione PMI" edizioni 2023 e 2024);
- atti di gestione esecutiva e monitoraggio attuativo (delibere di modifica ai bandi; integrazioni della dotazione finanziaria; integrazioni dell'Accordo di collaborazione istituzionale; ecc.).

5.1.1 Il modello di governance collaborativo: Regione e Unioncamere Piemonte

La riuscita del "Voucher Digitalizzazione PMI" in Piemonte si fonda innanzitutto su un **modello di governance congiunta** che, sin dalla fase di progettazione, ha integrato strettamente le competenze normative della **Regione Piemonte** con la capillarità operativa e il presidio territoriale di **Unioncamere Piemonte**. Le due istituzioni hanno concordato un doppio binario decisionale: da un lato la Regione ha garantito il rispetto dei vincoli dettati dal PR FESR 2021–2027 e dagli obblighi di rendicontazione imposti dalla Commissione europea (inclusa l'applicazione del principio DNSH), dall'altro Unioncamere Piemonte ha messo a frutto l'esperienza maturata attraverso il sistema dei Punti Impresa Digitale (PID) e delle Camere di Commercio locali per declinare il bando sulle reali esigenze delle PMI piemontesi.

Un aspetto innovativo di questa collaborazione è stata la suddivisione delle responsabilità operativa in modo trasparente e complementare. La Regione ha svolto il ruolo di Autorità di Gestione, curando la definizione delle linee guida, l'aggiornamento dei quadri regolatori (in ottica PNRR e FESR) e il monitoraggio strategico dell'avanzamento finanziario e degli indicatori di risultato. Unioncamere Piemonte, invece, ha coordinato tutte le attività di promozione e supporto ai beneficiari: dalla formazione del personale interno (sono stati istituiti cinque posti di lavoro dedicati alla gestione del voucher), all'organizzazione di numerosi webinar territoriali, fino all'attivazione di sportelli one-to-one in ciascuna Camera di Commercio. Questa forte presenza sul territorio ha permesso di intercettare anche le microimprese dei settori tradizionali (artigianato, commercio e

professionisti) e di aggiornarle costantemente sulle novità normative e sui requisiti tecnici richiesti. In secondo luogo, Unioncamere Piemonte si è fatta carico della gestione operativa del bando: fase istruttoria, valutazione delle domande, provvedimenti di concessione e erogazione delle risorse.

Il coordinamento interistituzionale è stato sostenuto da protocolli operativi e comitati tecnici paritetici, nei quali Regione e Unioncamere Piemonte si confrontavano con regolarità per risolvere tempestivamente eventuali criticità (esempio: norme sul DNSH, istruttoria delle rendicontazioni, riallocazione di risorse tra quadranti territoriali), consentendo interventi correttivi rapidi ed efficaci. In virtù di **questa governance condivisa**, il bando non solo ha garantito elevati tassi di assorbimento (76% nel 2023) ma ha anche costruito un **modello replicabile per future politiche di sviluppo digitale e sostenibile delle PMI**.

5.1.2 Istruttoria e gestione operativa

Il **processo di istruttoria** rappresenta il cuore stesso del meccanismo di selezione, poiché è in questa fase che si verifica tanto la regolarità formale delle domande quanto la coerenza sostanziale dei progetti presentati con gli obiettivi di transizione digitale ed ecologica. **Dall'analisi delle prime due edizioni emergono alcune novità e affinamenti metodologici** che hanno contribuito a snellire i tempi e ad aumentarne l'efficacia:

- **Pre-caricamento documentale e validazione automatica:** fin dall'apertura del portale Restart, le imprese possono caricare progressive bozze dei documenti richiesti (Allegato A “Progetto di digitalizzazione”, preventivi, autodichiarazioni DNSH, ecc.). Un motore di validazione esegue in tempo reale controlli di base (presenza di CUP, congruenza tra importi e percentuali di cofinanziamento, ATECO in linea con gli allegati normativi), segnalando immediatamente le anomalie. Ciò riduce drasticamente il ricorso alle successive integrazioni manuali.
- **Click day modulato:** per affrontare il sovraccarico iniziale rilevato nel 2023 (oltre 1.200 domande in 40 secondi con crash del sistema), l'edizione 2024 ha affrontato e superato la criticità grazie alla predisposizione di server dedicati, banda potenziata, pre-caricamento dei documenti e una finestra temporale di sette giorni, garantendo comunque priorità cronologica all'atto della conferma definitiva.
- **Commissione tecnica mista e check-list dedicate:** la valutazione sostanziale è stata affidata a una commissione integrata da funzionari regionali, referenti Unioncamere Piemonte e – per i progetti più innovativi o “misti” (tecnologie m) e p) dell'Elenco 1) – un esperto esterno. L'introduzione di una check-list strutturata (con criteri di valutazione

rigorosi per innovatività, coerenza con il bando e impatto sulla competitività) ha permesso di uniformare i giudizi, ridurre i margini di discrezionalità ed elevare il tasso di congruità dei progetti ammessi.

- **Soccorso istruttorio esteso:** quando, in fase di verifica documentale, emergono errori formali o omissioni (assenza di firma digitale, fatture sprovviste di CUP, autodichiarazioni incomplete), le imprese ricevono una PEC con l'elenco puntuale delle integrazioni richieste. Nel 2024, è stata concessa una finestra di sette giorni (anziché tre) per la regolarizzazione, con un contatto telefonico diretto da parte di un tutor dedicato per le microimprese. Il soccorso istruttorio è stato attivato anche nella fase finale di rendicontazione, considerato che nell'edizione 2023 per molte domande era stata necessaria un'integrazione delle rendicontazioni e la causa più rilevante di non ammissibilità era stata la mancata rendicontazione idonea nei tempi stabiliti dal bando. La mancanza di conformità al requisito DNSH ha rappresentato un ulteriore fattore di criticità, al quale si intende porre rimedio tramite correttivi che verranno approfonditi in seguito (v. par. 5.1.4).
- **Monitoraggio e controllo ex-post:** dopo l'erogazione, i progetti vengono stratificati in base al rischio (valore del voucher, soggetti coinvolti, tecnologie impiegate). Almeno il 5% delle iniziative è sottoposto a sopralluogo fisico e verifica puntuale della documentazione di spesa; un ulteriore 10% è oggetto di audit documentale approfondito. Gli esiti di questi controlli sono poi integrati in un cruscotto di governance, che alimenta cicli di feedback per i bandi successivi.

Nel complesso, l'istruttoria si è evoluta da un modello penalizzato dal rallentamento del sistema informatico a un framework ibrido, in cui automazione, tutoraggio personalizzato e procedure chiare consentono di garantire rapidità, trasparenza e qualità delle scelte di finanziamento.

5.1.3 La “scala giusta” dell'intervento

Il successo della misura risiede anche nella sua capacità di calibrare l'ampiezza dell'intervento rispetto alla struttura del tessuto produttivo piemontese. La soglia minima di investimento (4.000 euro per microimprese, 5.000 euro per le altre) ha permesso di mantenere un **buon equilibrio tra accessibilità e impatto.** La ripartizione delle risorse per quadranti territoriali ha garantito una **distribuzione equilibrata tra aree urbane e periferiche**, evitando concentrazioni eccessive nelle grandi province come Torino e Cuneo.

Un elemento ricorrente emerso dall'analisi delle edizioni 2023 e 2024 del “Voucher Digitalizzazione PMI” è la centralità di un **taglio calibrato degli importi erogati**, modulato in funzione della dimensione delle imprese beneficiarie. In particolare, si è progressivamente

consolidata la consapevolezza che **piccoli investimenti** – nell’ordine di 15.000–20.000 euro per le microimprese e di 20.000–30.000 euro per le piccole imprese – siano quelli **maggiormente efficaci nel generare un’effettiva spinta verso la transizione digitale, pur rimanendo pienamente sostenibili dai bilanci di realtà imprenditoriali di ridotta dimensione**. Nel caso delle microimprese, un importo contenuto del voucher funziona meglio per almeno tre motivi:

1. **Barriera economica più bassa.** Le microimprese operano spesso con flussi di cassa limitati e margini ridotti. Un voucher di 4.000–5.000 euro può sembrare di portata limitata, ma costituisce comunque un incentivo tangibile a intraprendere un primo progetto pilota: l’acquisto di un modulo software, l’adeguamento di una postazione di lavoro o una formazione specialistica mirata. Se si pretendesse un investimento ben superiore, molte microimprese non si sentirebbero in grado di far fronte alla quota di cofinanziamento, vanificando l’effetto leva del contributo pubblico.
2. **Rapidità di attivazione e completamento.** Progetti più piccoli richiedono un minore sforzo organizzativo e tempi di implementazione più rapidi. Una microimpresa può completare, in poche settimane, l’integrazione di un nuovo sistema gestionale o la formazione del proprio personale su un’applicazione specifica di Industria 4.0, consolidando in breve tempo le competenze acquisite. Questa “prontezza operativa” genera un circuito virtuoso di fiducia verso il bando e incoraggia un’adozione più ampia nelle edizioni successive.
3. **Effetto “dimostrativo” interno.** Anche un intervento contenuto, se realizzato con successo, tende a produrre un impatto positivo anche al di fuori del singolo progetto. Il titolare di una microimpresa che vede crescere l’efficienza di un reparto o la soddisfazione di un cliente grazie a un piccolo strumento digitale diventa testimonial credibile del bando verso colleghi e fornitori, favorendo la diffusione “dal basso” di nuove tecnologie.

Considerazioni di natura simile possono valere per le piccole imprese:

1. **Sostegno a progetti strutturati.** Nel caso delle piccole imprese, spesso con 5–50 dipendenti, gli interventi di digitalizzazione hanno bisogno di un minimo di scala per produrre risultati tangibili. Un importo di 20.000–30.000 euro permette di realizzare un progetto più articolato – ad esempio l’introduzione di un sistema ERP modulare, l’adeguamento di infrastrutture di rete aziendale, o l’installazione di un primo cobot per una linea di produzione – senza però richiedere un impegno finanziario talmente elevato da scoraggiare la partecipazione.
2. **Economia di scopo e di scala.** Con queste cifre, la piccola impresa riesce a coprire non solo la componente software, ma anche i costi di consulenza, formazione e integrazione tecnica,

mantenendo tutte le variabili di progetto all'interno di un'unica commessa. L'investimento diventa così coerente con un piano di sviluppo programmato, piuttosto che limitato a un acquisto episodico.

3. **Riduzione del rischio di under-spending o di spesa sovradimensionata.** Se gli importi fossero molto più bassi, le piccole imprese correrebbero il rischio di avviare interventi troppo limitati per avere un impatto reale; al contrario, se fossero troppo elevati, potrebbero frammentare le risorse in modi poco efficaci. Il range di 20.000 –30.000 euro è risultato quello in cui la quasi totalità dei progetti riesce a rispettare soglie minime di spesa (ad esempio il 70% dell'importo dichiarato) senza eccedere, evitando sia l'under-spending sia la dispersione in acquisti di tecnologie non strettamente necessarie.

La misura ha inoltre promosso un **approccio modulare alle tecnologie**, orientando le imprese verso soluzioni compatibili con il proprio grado di maturità digitale. Questo ha favorito l'emergere di “casi dimostrativi” con potenziale effetto moltiplicatore.

5.1.4 Il ruolo dei fornitori qualificati

Uno degli elementi chiave emersi nell'attuazione della misura "Voucher Digitalizzazione PMI" riguarda il **coinvolgimento di fornitori qualificati nella realizzazione degli interventi**. Questo approccio, adottato sin dall'edizione 2023, ha valorizzato la qualità dell'accompagnamento fornito alle imprese, promuovendo un **ecosistema di soggetti dotati di elevate competenze tecnologiche e operative**. I fornitori accreditati – tra cui Digital Innovation Hub (DIH), Competence Center, FABLAB, incubatori certificati e Innovation Manager – hanno dovuto dimostrare, attraverso un processo di autocertificazione, l'esperienza pregressa in almeno tre progetti di consulenza o formazione nel campo delle tecnologie 4.0.

L'esistenza di un elenco ufficiale di fornitori ha costituito un importante presidio di trasparenza e tracciabilità, semplificando le scelte delle PMI e favorendo una maggiore qualità dei servizi erogati. La presenza di premialità per le imprese che hanno collaborato con soggetti aggregatori ha ulteriormente rafforzato questo meccanismo, incentivando la cooperazione di filiera. **Tuttavia, alcune criticità sono emerse, in particolare in merito al rispetto dei requisiti ambientali legati al principio DNSH. Molte PMI, soprattutto nei settori più tradizionali, non avevano relazioni consolidate con fornitori dotati di certificazioni ambientali** (ISO 14001, EMAS, EPEAT), e in diversi casi si sono rivolte a soggetti esteri, prevalentemente tedeschi. Questo ha fatto emergere un divario nella capacità del sistema locale di soddisfare standard ambientali elevati.

In risposta, **sono stati introdotti due correttivi principali: (1) l'obbligo per le imprese di impegnarsi formalmente all'ottenimento delle certificazioni entro metà progetto e (2) la previsione, per il 2025, di un bando specifico dedicato alle certificazioni ambientali, sempre nell'ambito del PR FESR**. Ulteriori correttivi a questo nodo problematico, da valutare per le prossime edizioni del bando, potrebbero essere l'introduzione di un voucher di "pre-qualifica" per sostenere le imprese nella certificazione, la creazione di uno sportello di accompagnamento tecnico e la pubblicazione di un database pubblico di fornitori qualificati.

5.1.5 Premialità e progetti collaborativi

L'edizione 2024 ha introdotto un **sistema di premialità ampliato, con l'obiettivo di orientare i progetti verso la collaborazione interaziendale e la sostenibilità**. In particolare, è stato previsto un incremento del 5% sul contributo per i progetti realizzati in partenariato tra più imprese e del 3% per interventi a basso impatto ambientale. Agevolazioni sono state inoltre riservate alle imprese giovanili e femminili.

Nonostante l'ampio ventaglio di opportunità, una minoranza delle imprese ha beneficiato pienamente delle premialità disponibili. La principale barriera identificata riguarda la mancanza di risorse o competenze interne per attivare collaborazioni o documentare adeguatamente i requisiti ambientali.

5.1.6 Il ruolo dei consulenti

Nella misura "Voucher Digitalizzazione PMI", i **consulenti esterni** hanno agito non solo come meri redattori delle domande, ma come **veri e propri "facilitatori" dell'intero percorso di digitalizzazione**. Dall'esperienza raccolta emergono **due profili distinti**:

- **Consulenti architetti del progetto 4.0**: questi professionisti, spesso riconosciuti come Innovation Manager o Digital Champion, hanno un approccio integrato che spazia dalla mappatura preliminare delle esigenze (tramite assessment strutturati, es. SELF4.0) alla definizione della roadmap tecnologica, includendo l'individuazione delle fonti di finanziamento più consoni (FESR, voucher, PNRR). Hanno condotto workshop di co-progettazione e affiancato le imprese nelle scelte tra diverse soluzioni funzionali (ERP vs. MES, soluzioni cloud native vs. on-premise, automazione leggera vs. robotica collaborativa). Le domande redatte da questi profiler hanno mostrato un tasso di approvazione superiore al 75%, con tempi di valutazione mediamente inferiori di 10 giorni rispetto alla media.
- **Consulenti "a limitata preparazione normativa"**: un altro gruppo di operatori, spesso provenienti da studi commerciali o agenzie di marketing, ha presentato criticità importanti: scarsa conoscenza dei regolamenti FESR, errori sistematici nell'inserimento del CUP e delle spese "DNSH-compliant", compilazione frettolosa degli Allegati A e B. Questi fattori hanno generato circa il 22% delle richieste di integrazione e ritardi nell'istruttoria.

Al fine di valorizzare i primi e contenere i secondi, nel par 5.2 verranno formulate alcune raccomandazioni per le future edizioni del bando.

5.1.7 Impatto territoriale e settoriale

L'analisi dei dati, relativi all'edizione 2023 del bando, mostra una **distribuzione geografica equilibrata** e coerente con il tessuto industriale piemontese, confermando la capillarità della misura. Tra le imprese partecipanti al bando le imprese maggiormente rappresentate risultano essere quelle appartenenti ai settori dei servizi professionali, del commercio e dell'ICT. Ciononostante, la misura si è rivelata efficace nell'intercettare imprese appartenenti a tutti i settori industriali presenti sul territorio piemontese. Tale risultato evidenzia l'appetibilità per imprese appartenenti a ogni settore industriale, suggerendo la possibilità di future estensioni o rafforzamenti mirati del bando nei confronti dei comparti attualmente meno rappresentati. Il basso ammontare dell'investimento medio tra micro imprese (24.886 euro) e professionisti/ditte individuali (21.952 euro) rispetto alle realtà di dimensioni maggiori sottolinea l'importanza di misure mirate per favorire la partecipazione dei soggetti più esposti al rischio di esclusione digitale.

5.1.8 Sostenibilità e monitoraggio

Il rischio di under-spending è stato mitigato attraverso flessibilità nel riallocare fondi FESR. Grazie alla quota di risorse stanziata da Unioncamere Piemonte, è stato disponibile un vero e proprio fondo di riserva: in caso di rilievi o contestazioni da parte della Commissione europea durante i controlli, sarebbe stato possibile attingere a queste risorse per sostituire o integrare la dotazione principale, garantendo così continuità all'operazione senza intoppi finanziari. I controlli ex-post, inclusi sopralluoghi, hanno verificato l'effettiva implementazione delle tecnologie. Tuttavia, la mancanza di metriche qualitative (es. ROI sociale) limita la valutazione dell'impatto a lungo termine.

5.2 Lezioni apprese e raccomandazioni future

Alla luce dell'esperienza maturata nelle prime due edizioni del bando "Voucher Digitalizzazione PMI", emergono **numerosi spunti per rendere ancora più efficace e sostenibile lo strumento nelle edizioni successive**. Le raccomandazioni che seguono intendono in primo luogo orientare le istituzioni verso un'evoluzione della misura in grado di rispondere alle crescenti esigenze tecnologiche delle imprese e di integrare in modo sempre più organico le diverse fasi del percorso di digitalizzazione, ma anche valutare l'inserimento nell'iter procedurale di alcuni elementi che favorirebbero la ricostruzione ex post delle informazioni inerenti la partecipazione al bando, aumentando di conseguenza il bagaglio conoscitivo in favore dell'Autorità di gestione.

1. Fase pilota di co-progettazione. Prima del lancio formale della terza edizione, si potrebbe promuovere un breve periodo di co-design, coinvolgendo un gruppo selezionato di PMI e fornitori certificati in workshop tematici. In queste tavole rotonde – basate sulle pratiche di design thinking – imprese e provider definirebbero insieme:

- Gli indicatori di performance chiave (KPI) più adeguati per misurare l'impatto dei progetti.
- Le modalità di rendicontazione semplificata, calibrate sulle realtà di micro e piccola dimensione.
- Le soglie di investimento tecnologia-specifiche per i diversi settori.

Questa fase favorirebbe interventi ancor più calibrati sulle concrete esigenze aziendali e ridurrebbe i tempi di avvio dei progetti.

2. Digitalizzazione del processo di rendicontazione. Sebbene la piattaforma Restart costituisca uno strumento robusto per la gestione delle istanze, il caricamento manuale delle fatture e dei documenti sembra rappresentare ancora un collo di bottiglia. La proposta è di:

- Integrare moduli di upload diretto delle fatture elettroniche tramite API con il gestionale utilizzato da Unioncamere Piemonte, riducendo errori di trascrizione e ritardi.
- Implementare un sistema di validazione automatica del CUP e delle linee di spesa, che segnali in tempo reale eventuali discrepanze (es. mancanza di codice di progetto, superamento dei massimali).
- Prevedere una procedura di “upload progressivo” che permetta alle imprese di caricare documenti nel corso dell’attuazione, anziché tutti in una sola tranches.

3. Rafforzamento della fase post-erogazione. Per consolidare le competenze trasferite con il voucher e massimizzare la sostenibilità dei risultati, si suggerisce di estendere il supporto fino a sei mesi dopo l'erogazione:

- **Programmi di mentoring** a cura dei Competence Center o dei Digital Innovation Hub, con check-point trimestrali per monitorare l'avanzamento.
- **Webinar e comunità di pratica**, in cui le PMI possano condividere casi di successo, difficoltà incontrate e soluzioni adottate, favorendo l'auto-apprendimento di rete.
- **Questionario ex-post** per rilevare l'effettivo balzo in avanti nella maturità digitale, raccogliere case study e identificare eventuali gap residui.

4. Albo regionale di consulenti e fornitori DNSH-compliant e iniziative di supporto. La carenza di fornitori locali in possesso di certificazioni ambientali ha spinto molte imprese a rivolgersi fuori regione o all'estero. Per invertire questa tendenza, si potrebbero valutare eventuali azioni di sostegno:

- Istituire un albo pubblico regionale di **consulenti certificati** e formati in materia di fondi strutturali DNSH e Industria 4.0, con un percorso di aggiornamento obbligatorio. Solo gli iscritti all'albo potrebbero fare da intermediari alle PMI per il bando, garantendo un livello minimo di qualità.
- **Percorsi di formazione dedicata:** organizzare corsi accreditati, in collaborazione con Università e Competence Center, su:
 - Normativa FESR e de minimis
 - Principi DNSH e certificazioni ambientali
 - Principi di rendicontazione elettronica e CUP tracking
 - Case study di successo in ambito PMI
- Promuovere un **voucher “pre-qualifica”** dedicato alle imprese per ottenere almeno una certificazione base (EMAS, ISO 14001, EPEAT), con importo ridotto (ad es. 2.000–3.000 euro).
- Sostenere la nascita di uno **sportello di accompagnamento** (gestito da DIH, PID e camere di commercio) che offra supporto operativo alle PMI nel processo di certificazione ambientale ed energetica.
- **Mentoring e co-valutazione:** per le domande più complesse (voucher > 20.000 euro o tecnologie avanzate), affiancare il consulente con un “tutor di progetto” nominato da Unioncamere Piemonte, in grado di fare da ponte tra impresa e commissione tecnica, chiarendo dubbi e anticipando potenziali criticità.
- **Meccanismi di feedback strutturato:** istituire un sistema di valutazione post-istruttoria, in cui le imprese possano esprimere un giudizio (su scala Likert) sulla qualità del servizio consulenziale, alimentando un rating che influenzi l'abilitazione o la sospensione temporanea dei consulenti meno efficaci.

In questo modo, il ruolo dei consulenti non si tradurrà più in un'operazione “a rischio” di errori procedurali, ma diventerà un volano di qualità progettuale, capace di elevare in modo significativo l'impatto dei voucher sulle capacità tecnologiche delle PMI piemontesi.

5. **Click day evoluto e accesso graduale.** Il meccanismo del “click day” ha generato, nella prima edizione, sovraccarico e crash di sistema. La seconda edizione ha risolto queste criticità ma, pur mantenendo una componente di priorità cronologica e in ottica migliorativa, si proporrebbero:
- **Finestre di prenotazione** in giorni distinti, con un limite di slot giornalieri, per distribuire il carico di domande e garantire maggiore equità.
 - **Accesso a sportello** per categorie di particolari necessità (es. progetti collaborativi, imprese under 35), con diritti di prelazione temporale.
6. **Integrazione con politiche nazionali ed europee.** Per potenziare le risorse e garantire interoperabilità tra misure:
- Allineare il bando con il **Digital Europe Programme**, facilitando l’accesso delle PMI a progetti paneuropei e agli hub di Competence Center.
 - Costruire sinergie con i voucher **Transizione 4.0** gestiti dal MIMIT, evitando duplicazioni e sovrapposizioni di spese ammissibili.
 - Integrare il monitoraggio dei progetti con i sistemi informativi degli enti nazionali che tutelano lo sviluppo economico sostenibile (ad esempio, **Catasto Impianti** e **ENEA**), per valutare impatti di efficienza energetica e sostenibilità.
7. **Potenziamento del sistema informativo.** Si suggerisce di integrare nella procedura di presentazione delle domande un modulo di selezione digitale che registri in modo sistematico la tecnologia (o le tecnologie) prescelta dall’impresa tra quelle indicate negli Elenchi 1 e 2. Questa implementazione permetterebbe di dotare Regione e Unioncamere Piemonte di un database strutturato sulle preferenze tecnologiche delle PMI piemontesi, facilitando il monitoraggio delle tendenze di adozione e orientando con maggiore precisione la progettazione di future misure di sostegno verso gli ambiti digitali di maggiore interesse e impatto sul territorio.
8. **Focus su tecnologie emergenti e sostenibilità.** Guardando al futuro, alcune linee prioritarie che il bando potrebbe esplicitare sono le seguenti:
- **Intelligenza artificiale applicata alle PMI**, dedicando una dotazione ad hoc e criteri premianti per progetti di machine learning e automazione intelligente.
 - **Digital twin e simulazione di processi**, favorendo investimenti in modelli virtuali capaci di ottimizzare rapidamente linee produttive e catene di fornitura.

- **Esperimenti di “green-digital vouchers”**, per supportare interventi di doppia transizione (es. sensori IoT per il monitoraggio energetico e soluzioni di eco-design).

In sintesi, queste raccomandazioni delineano un percorso evolutivo per il “Voucher Digitalizzazione PMI” che coniughi efficacia operativa, semplicità procedurale e visione strategica. Grazie a un approccio dinamico, che coinvolga imprese, consulenti, istituzioni e comunità scientifica, sarà possibile trasformare il voucher in un volano permanente di crescita digitale, economica e ambientale per le PMI piemontesi.

6 Considerazioni conclusive

L'analisi delle prime due edizioni della misura “Voucher digitalizzazione PMI” ha messo in evidenza la **validità dello strumento nel promuovere investimenti 4.0 tra le micro, piccole e medie imprese piemontesi**, nonché le **aree di miglioramento** su cui concentrare gli sforzi per le future edizioni.

Sostegno alla transizione digitale delle PMI

Verificata la coerenza degli obiettivi del Voucher digitalizzazione PMI con le priorità strategiche definite dall'OP1 e, in particolare, dall'Azione I.1ii2, osservando l'efficacia dell'intervento in relazione al livello di digitalizzazione delle imprese nel complesso si può affermare che **la misura non si è limitata all'erogazione di fondi, ma ha sostenuto un vero processo di trasformazione strategica, favorendo l'adozione di soluzioni digitali di base** – come la presenza online, i sistemi di gestione clienti o l'automazione operativa – che rappresentano oggi un prerequisito per la competitività anche nelle fasce più fragili del sistema imprenditoriale.

Capillarità della misura e trasversalità dei settori economici intercettati

Analizzando gli esiti del bando 2023, **la suddivisione territoriale delle risorse per quadranti ha garantito una distribuzione equilibrata**, evitando concentrazioni eccessive nelle aree più densamente industrializzate. Questo fattore e il tasso di ammissione del 76% confermano la **capacità dell'iniziativa di attrarre un ampio spettro di imprese**, con un effetto leva complessivo di 38,8 milioni di euro che testimonia l'interesse verso investimenti digitali. Sebbene i settori dei servizi professionali, del commercio e dell'ICT siano stati i più rappresentati, il bando si è dimostrato efficace nel raggiungere tutti i settori industriali piemontesi, indicando un'ampia attrattività e l'opportunità di future estensioni mirate ai comparti meno coinvolti.

Taglio calibrato dell'intervento

Come anticipato, la misura ha dimostrato una notevole capacità di adattamento alla struttura del tessuto produttivo piemontese, raggiungendo in modo mirato **micro e piccole imprese**. Queste realtà, spesso meno strutturate e con risorse limitate, **hanno potuto accedere a strumenti digitali essenziali grazie a un impianto progettuale modulato sulla loro capacità finanziaria**.

Le soglie minime di investimento – 4.000 euro per le microimprese e 5.000 euro per le altre – hanno assicurato ampia accessibilità, mentre importi complessivi contenuti, compresi tra 15.000 e 30.000 euro, si sono rivelati efficaci nel promuovere interventi concreti e sostenibili.

Efficace mobilitazione di risorse private

L'**analisi di impatto** sull'edizione 2023 del “Voucher Digitalizzazione PMI” **ha dimostrato l'efficacia dello strumento nel mobilitare risorse private**: 1.028 voucher hanno innescato investimenti per circa 38 milioni di euro, di cui 17 milioni sono risorse FESR. Applicando il modello ECIO sui dati 2021, si è stimato che questi contributi abbiano generato una produzione tra 23 e 26 milioni di euro, un valore aggiunto tra 11 e 13 milioni e un incremento occupazionale di 139-161 unità di lavoro. Sebbene l'incidenza percentuale sul PIL e sull'occupazione regionale resti limitata, il **forte potenziale di moltiplicazione dei fondi e l'ipotesi di estensione del bando negli anni a venire lasciano intravedere una crescita più significativa del contributo alla ripresa e alla competitività delle PMI piemontesi**.

Modello di governance collaborativo

Il successo del “Voucher Digitalizzazione PMI” in Piemonte si è basato, inoltre, su un **modello di governance condivisa fra Regione e Unioncamere Piemonte**, che ha combinato il rigore normativo del PR FESR 2021-2027 (e i vincoli DNSH) con la capillare presenza territoriale del sistema camerale. La Regione, in qualità di Autorità di Gestione, ha definito linee guida, aggiornato i quadri regolatori e monitorato le risorse finanziarie, mentre Unioncamere Piemonte ha curato la promozione, l'istruttoria e il supporto operativo ai beneficiari – dalla formazione del personale interno all'organizzazione di webinar e sportelli locali. Protocolli operativi e comitati tecnici paritetici hanno garantito un **coordinamento costante**, permettendo **correzioni rapide** e un **elevato tasso di assorbimento delle domande (76% nel 2023)**. Questo approccio integrato ha non solo reso possibile l'inclusione delle microimprese dei settori tradizionali, ma ha anche creato un modello replicabile per future politiche di digitalizzazione e sostenibilità delle PMI.

Upgrade del meccanismo attuativo della misura

Sotto il profilo dell'**efficienza della procedura amministrativa**, la valutazione ha evidenziato come **il meccanismo di presentazione delle domande tramite “click day” abbia subito un'evoluzione significativa tra il 2023 e il 2024**. Dopo il sovraccarico e il crash di sistema registrati nella prima edizione – oltre 1.200 domande in 40 secondi – sono stati introdotti server dedicati, banda potenziata e pre-caricamento dei documenti. Nel 2024 lo sportello è rimasto aperto per sette giorni, consentendo l'invio graduale della documentazione necessaria per effettuare le domande, permettendo alle imprese di compilare la documentazione con maggiore calma e attenzione. Questo approccio **ha eliminato i picchi di traffico, snellito le operazioni di istruttoria**

e reso il processo più ordinato e trasparente per le imprese favorendo anche la maggior correttezza delle domande presentate. Altro elemento positivo è stata l'**estensione del soccorso istruttorio anche nella fase finale di rendicontazione**, oltre che nella fase di verifica di ammissibilità delle istanze.

Il rapporto ha messo in luce alcune **aree di miglioramento** su cui concentrare gli sforzi per le future edizioni della misura.

- In primo luogo, la **digitalizzazione dell'intero iter amministrativo** potrebbe evitare rallentamenti e aumentare la trasparenza. Automatizzare il caricamento delle fatture elettroniche e introdurre validazioni in tempo reale potrebbe ridurre in modo significativo gli errori formali, liberando risorse nella gestione delle pratiche e aumentando la soddisfazione delle imprese beneficiarie.
- Parallelamente, il **potenziamento del sistema informativo**, ai fini di raccolta dei dati e di approfondimenti conoscitivi, potrebbe avvenire attraverso l'inserimento nel form di domanda un menu digitale per selezionare le tecnologie adottate (Elenco 1 e 2), in modo da creare un database strutturato sulle preferenze tecnologiche delle PMI e orientare con precisione i futuri interventi.
- L'analisi ha anche suggerito l'opportunità di un **maggior coinvolgimento delle imprese e dei fornitori** già nelle fasi preliminari di progettazione della policy. Favorire momenti di confronto strutturato – ad esempio workshop di co-design tra PMI, provider e centri di competenza – potrebbe non solo garantire la formulazione di indicatori di impatto più adeguati, ma anche affinare le soglie di spesa e le modalità di rendicontazione, rendendo l'intervento più aderente alle diverse realtà aziendali.
- Un ulteriore intervento mirato potrebbe essere costituito dal **supporto alle imprese nella selezione dei fornitori**: rafforzare l'assistenza alle PMI nella scelta di partner certificati, ad esempio attraverso linee guida chiare e sessioni formative dedicate, potrebbe favorire l'accesso a servizi legati a certificazioni ambientali e energetiche, riducendo la dipendenza da soggetti esterni alla regione. A tal fine, si potrebbe verificare l'opportunità di creare un Albo regionale di fornitori e consulenti, ossia un elenco pubblico DNSH-compliant di consulenti e fornitori certificati.

- La scelta di **prolungare il percorso di accompagnamento oltre l'erogazione del contributo** potrebbe rivelarsi un elemento strategico per radicare le competenze acquisite e garantirne la sostenibilità nel tempo. Un sistema di mentoring e community di pratica, unito a un'analisi ex-post mirata al livello di maturità digitale raggiunto, favorirebbe il consolidamento dei risultati e la diffusione di buone pratiche. In prospettiva, l'integrazione con le misure nazionali ed europee e l'apertura verso tecnologie emergenti come intelligenza artificiale e digital twin potranno ampliare ulteriormente l'impatto del bando, trasformandolo in uno strumento di sviluppo permanente per le PMI piemontesi.

In conclusione, **le evidenze raccolte nella fase valutativa permettono di esprimere un giudizio complessivamente positivo sull'efficacia attesa del Voucher digitalizzazione PMI**: il bando ha consolidato un primo nucleo di competenze e investimenti 4.0, gettando le basi per ulteriori interventi che rafforzino la resilienza e la competitività delle PMI piemontesi e promuovano lo sviluppo di un ecosistema regionale sempre più avanzato dal punto di vista digitale.

Bibliografia

EIT Digital. Report “SME4DD: A comprehensive digital transformation journey for European businesses” (dicembre 2024). Disponibile su: <https://www.eitdigital.eu/newsroom/news/2024/sme4dd-a-comprehensive-digital-transformation-journey-for-european-businesses/>

IRES Piemonte. *Approfondimento valutativo. Il sostegno alla trasformazione digitale della PA (Azione I.1II.1 del PR FESR 2021-2027 del Piemonte) (dicembre 2024).* Disponibile su: <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/fondi-progetti-europei/fondo-europeo-sviluppo-regionale-fesr/monitoraggio-valutazioni/sistema-monitoraggio-valutazioni-programma-regionale-fondo-europeo-sviluppo-regionale-2021-2027>

ISTAT. *Rapporto Imprese e ICT – Anno 2024.* Disponibile su: <https://www.istat.it/comunicato-stampa/imprese-e-ict-anno-2024/>

ISTAT. *Rapporto Cittadini e ICT – Anno 2024.* Disponibile su: <https://www.istat.it/comunicato-stampa/cittadini-e-ict-anno-2024/>

Parlamento europeo e Consiglio dell’Unione Europea (2014). *Regolamento (UE) 651/2014 della Commissione, che dichiara alcune categorie di aiuti compatibili con il mercato interno in applicazione degli articoli 107 e 108 del trattato.* Disponibile su: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:02014R0651-20230701>

Parlamento europeo e Consiglio dell’Unione Europea (2021). *Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento europeo e del Consiglio del 24 giugno 2021 recante le disposizioni comuni applicabili al Fondo europeo di sviluppo regionale, al Fondo sociale europeo Plus, al Fondo di coesione, al Fondo per una transizione giusta, al Fondo europeo per gli affari marittimi, la pesca e l’acquacoltura, e le regole finanziarie applicabili a tali fondi e al Fondo Asilo, migrazione e integrazione, al Fondo Sicurezza interna e allo Strumento di sostegno finanziario per la gestione*

delle frontiere e la politica dei visti. Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L 231, 159–706.
Disponibile su: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32021R1060>

Parlamento europeo e Consiglio dell'Unione Europea (2023). *Regolamento (UE) 2023/2831 della Commissione, del 13 dicembre 2023, relativo all'applicazione degli articoli 107 e 108 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea agli aiuti de minimis* Disponibile su: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202302831

Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per le Politiche di Coesione. (2022). *Accordo di partenariato 2021-2027 – Italia* (Decisione di esecuzione della CE il 15 luglio 2022.).
Disponibile su: https://opencoesione.gov.it/it/adp_2021_2027/

Regione Piemonte (2024). *Programma Regionale FESR 2021–2027 del Piemonte – Versione 4.0 approvata con Decisione della Commissione C(2024) 2923 del 6 maggio 2024.* Disponibile su: <https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2024-05/sfc2021-prg-2021it16rfpr014-4.0.pdf>

Regione Piemonte (2024). *Programma Regionale FESR 2021–2027 del Piemonte – Versione 4.0 approvata con Decisione della Commissione C(2024) 2923 del 6 maggio 2024.* Disponibile su: <https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2024-05/sfc2021-prg-2021it16rfpr014-4.0.pdf>