

# L'innovazione oltre la ripresa

## Gli scenari della Campania al tempo del PNRR

### AUTORI:

*Stefano da Empoli, Michele Masulli, Lorenzo Principali, Domenico Salerno,  
Thomas Osborn, Angela Zanoni*

### INDICE

<b>INDICE</b> .....	<b>1</b>
<b>Executive summary</b> .....	<b>2</b>
<b>1. Il quadro macroeconomico post Covid-19</b> .....	<b>8</b>
<b>2. Gli investimenti del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza</b> .....	<b>11</b>
<b>3. L'innovazione e le start-up in Campania</b> .....	<b>17</b>
<b>3.1. L'ecosistema dell'innovazione in Campania</b> .....	<b>17</b>
<b>3.2. Le start-up innovative</b> .....	<b>19</b>
<b>3.3. Incubatori e Investimenti</b> .....	<b>25</b>
<b>4. Lo sviluppo digitale della regione Campania</b> .....	<b>30</b>
<b>4.1. Le policy regionali per l'innovazione tecnologica e l'agenda digitale 2020</b> .....	<b>30</b>
<b>4.2. Lo stato delle infrastrutture di rete fisse e mobili, tra PNRR e interventi regionali</b> .....	<b>32</b>
<b>4.3. La domanda di connettività: stato dell'arte e incentivi</b> .....	<b>43</b>
<b>4.4. La digitalizzazione della PA</b> .....	<b>46</b>
<b>4.5. Le competenze digitali</b> .....	<b>49</b>

## Executive summary

Nel **capitolo 1** si descrive il quadro macroeconomico campano, nella fase di fuoriuscita dalla crisi dovuta alla pandemia Covid-19. Il 2021 ha rappresentato per la regione un anno di ripresa. **Il fatturato è cresciuto per quasi il 60% delle imprese industriali** regionali con almeno 20 addetti ed il saldo tra queste e le imprese che hanno riportato un calo delle vendite ha superato il 26%. Allo stesso modo, **più della metà delle imprese ha realizzato investimenti in proporzione maggiore rispetto al 2020.**

**Anche il comparto dei servizi osserva una traiettoria di ripresa:** il 75% delle aziende attive nei servizi privati non finanziari con almeno 20 addetti ha conosciuto nel 2021 un aumento del fatturato. Allo stesso modo, il settore edile presenta una crescita robusta, a cui contribuisce in maniera non trascurabile il **Superbonus 110%**. Al 31 maggio sono stati ammessi a questa misura investimenti per **2,37 miliardi di euro, di cui 1,49 per lavori già conclusi (il 63%)**. Segnali positivi provengono altresì dalla demografia d’impresa. Negli ultimi 9 mesi del 2021 le iscrizioni hanno superato quelle registrate nel periodo corrispondente del 2019. Nel complesso, si registra **un tasso di natalità pari al 3,6%**.

Il 2021 ha offerto altresì una **ripresa delle esportazioni regionali pari al 12,8%**, dopo il calo del 5,6% conosciuto nel 2020. È un rimbalzo significativo, ma inferiore sia a quello riportato dal Mezzogiorno d’Italia sia al dato medio italiano. Ad incidere sulla crescita delle vendite estere sono stati soprattutto **il settore metallurgico (+32,6%), il farmaceutico (17,2%)**. Il mercato del lavoro consegna ugualmente segnali di fiducia. **L’occupazione regionale è aumentata dell’1,4% nel 2021** (successivamente a una contrazione del 3,4% nell’anno precedente), collocandosi tuttavia su un **livello del 2,1% inferiore rispetto al 2019.**

L’attuale congiuntura, segnata dall’incremento dei costi dell’energia e dalle tensioni sui mercati internazionali prodotte dalla guerra in Ucraina, ha indebolito le aspettative delle imprese: **più del 50% delle imprese stima una riduzione del fatturato e degli investimenti per l’anno in corso.** Nel complesso, tuttavia, si segnala un’esposizione dell’economia campana al conflitto ucraino ridotta rispetto alla media nazionale. Questa considerazione è valida se si considerano sia le esportazioni regionali nei Paesi direttamente coinvolti sia le importazioni dagli stessi.

Il **capitolo 2** si concentra sugli investimenti campani nell’ambito del **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza**. Guardando alle priorità nazionali e al riparto dei fondi ministeriali, si segnala un certo protagonismo regionale. **In ambito sanitario, alla Campania spetterebbero circa 890 milioni di**

euro, pari all’11% del totale, percentuale seconda solo alla Lombardia. Altri 450 milioni potrebbero derivare dalle linee di investimento per l’assistenza territoriale e la telemedicina. Grande rilievo hanno le misure di rafforzamento delle infrastrutture ferroviarie. Per la linea ad **Alta Velocità Salerno-Reggio Calabria**, per cui vengono stanziati 11,2 miliardi di euro, si prevede il completamento dell’intero progetto, riducendo il tempo di percorrenza di 80 minuti e consentendo il transito di treni merci. Il PNRR prevede, inoltre, 1,4 miliardi di euro per concludere la tratta **Napoli-Bari**, che diventerà percorribile in 2 ore rispetto alle correnti 3 ore e mezza. Sempre in ambito infrastrutturale, ai porti di Napoli e di Salerno sono assegnati 361 milioni. I finanziamenti per la **Zona Economica Speciale (ZES)** campana ammontano, invece, a 136 milioni di euro. Non sono da dimenticare gli investimenti per la gestione dei rifiuti e il potenziamento della rete idrica.

Analizzando i dati OpenCUP, si segnala come sia proprio la **Campania a primeggiare per importo degli investimenti candidati al PNRR, con 31,8 miliardi di euro (il 12% del totale nazionale), seguita da Lombardia (25,1 miliardi) e Lazio (25 miliardi)**. Si nota anche come sia la **missione 3 “Infrastrutture per una mobilità sostenibile” a fare la parte del leone, con 12,6 miliardi (il 40% del totale)**. Seguono la **missione 2 “Rivoluzione verde e transizione ecologica”, con 9,4 miliardi (il 29%), e la missione 5 “Inclusione e coesione”, con 5,1 miliardi (il 16%)**. Considerando gli investimenti che beneficiano di volumi di risorse maggiori, si distinguono i **progetti di potenziamento dell’Alta Velocità ferroviaria, con 10,4 miliardi di euro**. Successivamente troviamo **gli interventi di riduzione delle perdite e di digitalizzazione delle reti di distribuzione dell’acqua (4,5 miliardi) e i Piani Urbani Integrati (2 miliardi)**, che prevedono di programmi urbanistici di rigenerazione urbana partecipati. Nello specifico dei progetti, si segnalano **gli investimenti sull’Alta Velocità ferroviaria Salerno-Reggio Calabria (5 miliardi) e sulla Napoli-Bari (2,5 miliardi per la velocizzazione e il raddoppio del tratto Cancellò-Frasso Telesino- Vitulano e 2,2 miliardi per il raddoppio del tratto Apice-Orsara)**. A seguire si collocano il risanamento e l’**ammodernamento delle reti di distribuzione dell’acqua del Cilento e del Vallo di Diano (1 miliardo) e il Piano Urbano Integrato per Napoli Nord (688 milioni)**. In generale, **le infrastrutture di trasporto rappresentano il 40% dell’importo dei progetti presentati, le infrastrutture sociali il 30% e quelle ambientali e idriche il 23%**.

Sebbene il 38% delle risorse considerate non sia attribuibile su base provinciale, si evidenzia come **la provincia di Napoli sia la principale beneficiaria dei progetti PNRR (23,1% dei fondi), seguita da Salerno (20%) e Caserta (9%)**. Avellino e Benevento presentano percentuali più contenute, rispettivamente del 6% e del 4%.

Il **capitolo 3** analizza l'ecosistema dell'innovazione della Regione Campania, con particolare riguardo alla ricerca e allo sviluppo di imprese innovative. **La Campania si posiziona al settimo posto al livello nazionale e al primo tra le regioni del meridione per spesa in ricerca e sviluppo in valori assoluti.** Nonostante il dato sia notevolmente inferiore a quello dei best performer nazionali, **tra il 2014 e il 2019 la spesa regionale in ricerca e sviluppo ha sperimentato una notevole crescita che l'ha portata ad incrementare del 13,2% il proprio valore.** Tale crescita è ascrivibile anche ai numerosi progetti virtuosi che hanno coinvolto sia attori pubblici che grandi aziende private come Complesso Universitario di San Giovanni a Teduccio, nato da un accordo di cooperazione scientifica tra il Governo italiano e Apple, che si sta sempre più affermando come uno dei principali poli dell'innovazione presenti nel Paese.

Relativamente all'ecosistema delle start-up, **la Campania si classifica al terzo posto tra le regioni italiane in termini di maggior numero di giovani imprese innovative: sono infatti ben 1.351, ovvero il 9,2% del totale nazionale (14.623), in crescita del 4,7% rispetto al trimestre precedente.** Analizzando i settori di attività si nota come **la quota maggioritaria delle start-up campane (37,2%, 503 imprese) opera nell'ambito della "Produzione di software, consulenza informatica e attività connesse", seguita dalla "Ricerca e Sviluppo sperimentale nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria" (20%, 270 aziende).** Molto distante dalle prime due ma comunque ben rappresentata è la classe 63 denominata "Altre attività dei servizi d'informazione", comprendente anche le attività di analisi dei dati, l'hosting e la gestione dei portali web, che fa contare 88 imprese (6,5%).

La Campania posiziona inoltre ben 3 esponenti, alla pari Lombardia e Veneto, nella Top 20 delle province per numero di start-up femminili e giovanili a livello nazionale. **Napoli è la terza provincia italiana e la prima a livello regionale per numero di start-up "rosa" in valore assoluto (89), Salerno occupa invece il 7° posto (44) e Caserta il 12° (34).** Al contrario, comparando i dati rispetto all'incidenza delle aziende femminili sul totale la classifica regionale la classifica si ribalta vedendo Caserta al primo posto con il 16,7%, seguita da Salerno (14,6%) e Napoli (12,3). Per quanto **riguarda le start-up giovanili vediamo come Napoli, con 114 imprese, conserva il terzo posto a livello italiano** anche in questa classifica mentre Salerno (32) e Caserta (30), pur essendo presenti nella Top 20 scivolano un po' più in basso, rispettivamente al 13° e al 15° posto. Focalizzando l'attenzione sulle province della Campania si osserva come **le due province non presenti in classifica, Avellino e Benevento, rispettivamente con il 20,8% e il 18,5%, presentino una quota di start-up giovanili superiore a quello fatto registrare dalle altre 3.**

Infine, il capitolo va ad analizzare la situazione degli incubatori di impresa e degli **investimenti “early stage” sul territorio nazionale**. **A questi ultimi, secondo l’Istat, in Campania viene destinato solo lo 0,8% del PIL regionale**, quota ben lontana da quella fatta registrare dai best performer nazionali, ovvero la Sardegna (9,2%) e la Lombardia (4,9%). Non positivo è anche il dato sugli investimenti di “Venture Capital” che vedono la Campania posizionarsi al 13° posto per valore economico (€ 2,9 milioni), lontano anni luce dagli 822,9 milioni della Lombardia. Positivo è invece il conto degli incubatori, infatti, **alla fine di marzo 2022 erano 5 le società iscritte all’apposita sezione del Registro Imprese in Campania**. **Questo dato pone la regione al terzo posto a livello nazionale dietro la Lombardia (9) e Lazio (6) e alla pari con Piemonte e Veneto**.

Il **capitolo 4** guarda allo **sviluppo digitale regionale**. Negli ultimi anni, la Regione Campania ha investito in alcune direttrici strategiche che hanno contribuito all’avanzamento dello stato delle infrastrutture digitali, nonché alla *preparedness* complessiva del panorama innovativo regionale. I capisaldi dell’evoluzione digitale regionale per gli anni a venire sono delineati **nell’Agenda Digitale 2020 della Regione Campania con l’acronimo FELICS: fruibile, efficiente, libera, integrata, connessa e smart**. Molto è stato fatto in questa direzione. Nel quadro del progetto europeo “Allarga la rete”, **la copertura della rete di Banda Ultra Larga (BUL) è stata estesa di oltre 6000km**. Le innovazioni digitali apportate riguardano un ampio spettro di settori, tra cui la creazione del Portale Salute del Cittadino e dell’app Campania in Salute, che ha permesso di implementare pratiche di telemedicina e di introdurre il fascicolo sanitario elettronico. Inoltre, la regione è tra le vincitrici del bando nazionale *Mobility as a Service*, i cui 40 milioni di euro saranno investiti nella mobilità urbana intelligente, e ha lanciato la piattaforma Borgo 4.0, un progetto di filiera per lo sviluppo e l’innovazione della mobilità sostenibile sovvenzionato con oltre 70 milioni di euro. Di rilievo sono anche l’operato del Tecnopolo Nazionale per l’Innovazione Sostenibile e del Polo dell’Agritech, a Napoli. Per quanto concerne l’implementazione di una strategia *open data*, esempi di rilievo sono il portale i-Ter, che raccoglie oltre 200 dataset regionali per la consultazione pubblica, e la piattaforma S.I.smi.CA, che contiene dati per la prevenzione antisismica ed è condiviso con gli ordini professionali interessati.

Per quanto concerne le **infrastrutture di rete**, nella cornice del PNRR sono stati lanciati molteplici bandi relativi alla connettività fissa a 1 Giga (Piano “Italia 5G”), al 5G (Piano “Italia 5G”) e ai collegamenti di scuole (Piano “Scuole connesse”), enti sanitari (Piano “Sanità connessa”) e isole (bando “Isole Minori”). **Sinora sono stati allocati complessivamente oltre 5 miliardi, di cui la parte più consistente è stata assegnata per il Piano Italia 1 Giga (3,4 miliardi)**. Sebbene un confronto regionale appaia piuttosto complicato dalla composizione multiregionale di alcuni lotti, si osserva come **in Campania siano stati assegnati 194,8 milioni per l’estensione della connettività a 1 Giga**,

**41,5 milioni dal bando Scuole connesse**, in comproprietà con gli istituti calabresi, e **40,7 milioni per la Sanità connessa**, sempre in accorpamento con la Calabria. A ciò si aggiungono **135 milioni per la connessione delle base station in fibra per il 5G**, nel lotto multiregionale con Abruzzo, Molise, Basilicata e Campania, e **56 milioni per la copertura 5G**, nell'omologo lotto multiregionale. Suddividendo gli importi assegnati nell'ambito dei bandi multiregionali rispettivamente per il numero di istituti scolastici e sanitari da connettere, il numero di base station da collegare in fibra e il numero di aree da coprire con lo standard 5G, è **possibile stimare rispettivamente circa 26,8 milioni, 26,5 milioni, 45,3 milioni e 30,7 milioni assegnati per opere da realizzare in Campania**. Pertanto, rispetto ai bandi conclusi sinora, è **possibile stimare che, per i vari progetti basati in Campania, siano stati assegnati complessivamente circa €324 milioni**.

Per quanto concerne lo stato delle infrastrutture di rete, secondo i dati Agcom **la Campania è seconda per copertura Fiber-to-the-Premises (FTTP) con il 46% delle famiglie raggiunte (contro il 34% della media italiana) e presenta il 95% di copertura con tecnologia Fiber-to-the-Cabinet (FTTC, +2% rispetto alla media italiana)**. Sia **Napoli** che **Caserta** figurano **nella top 25 delle province e città metropolitane italiane per copertura FTTC con velocità superiore ai 100 Mbps** (al settimo e al ventiquattresimo posto, rispettivamente con l'82% e il 67,2% di famiglie coperte). Anche per quanto riguarda la **copertura con tecnologia FTTP, Napoli rimane nettamente la provincia campana con la maggior percentuale di famiglie raggiunte** (61% e 7<sup>a</sup> a livello nazionale, poco dietro Milano, 76,5% e Roma, 63,1%), mentre le altre città risultano piuttosto distanti: Salerno ha il 37% di famiglie raggiunte, Caserta il 36%. Benevento registra una copertura FTTP per famiglia attestata al 18%, mentre ad Avellino, che pure sconta una posizione geografica complessa, è raggiunta con questa tecnologia da poco più di 1 famiglia su 10 (11%).

Per quanto concerne **la copertura con tecnologia Fixed Wireless Access (FWA), la Campania appare meno coperta rispetto alle regioni del Centro e del Nord Italia (64% contro un media del 72%)**. A livello provinciale Caserta precede Napoli di 10 punti percentuali, con una copertura FWA di oltre l'80% delle famiglie. A Benevento risultavano coperte quasi due terzi delle famiglie (62%) e ad Avellino circa la metà (49%), a parziale compensazione rispetto all'assenza delle connessioni FTTC ≥100 Mbps, mentre a Salerno risultava coperta in FWA circa una famiglia su 3 (33%).

Secondo le proiezioni Infratel per il 2026, **in uno scenario esente dall'intervento statale, la rete ad almeno 1Gbps arriverebbe a coprire il 63% dei civici del territorio campano**: un dato leggermente inferiore alla media nazionale del 68%. Di conseguenza, il 36% dei civici campani è oggetto di interventi pubblici previsti con il PNRR. Il monitoraggio condotto dalla stessa Infratel sulle infrastrutture 5G indica che lo standard mobile di ultima generazione dovrebbe raggiungere

il 97,5% delle unità immobiliari entro il 2026 anche senza l’intervento pubblico: si tratterebbe del quarto miglior risultato assoluto, superiore alla media italiana di quasi 3 punti percentuali. Al momento del monitoraggio (maggio 2021) la copertura era attestata all’8,1% del territorio regionale, a fronte di una media nazionale del 7,3%.

Per quanto concerne le **aree bianche** come identificate dal precedente Piano Bul, al 31 maggio 2022 risultavano emessi 479 ordini di esecuzione (+86 rispetto allo scorso febbraio), e 441 cantieri aperti (+61). Sono stati chiusi 320 cantieri (+49), mentre il numero dei comuni “completati” è giunto a quota 216 (+29). Per i cantieri wireless risultano 162 ordini emessi, 161 cantieri aperti e ben 155 chiusi. **L’avanzamento economico del progetto a livello regionale ha superato l’85% (contro una media nazionale del 75%), con 87 milioni di euro impiegati rispetto ai 102,19 milioni relativi al valore degli ordini di esecuzione.** Secondo Agcom, a dicembre 2020 la Campania si posizionava **al terzo posto in Italia per numero di famiglie abbonate a servizi di connettività broadband, con un totale di circa 1,1 milioni di accessi.** In aiuto alla domanda di connettività BUL presso famiglie e imprese è stato lanciato il Piano Voucher connettività, che allo stato attuale appare in larga parte inutilizzato sia a livello nazionale che in Campania: per le imprese, solo il 4,6% dei fondi disponibili è stato attivato (contro il 6,1% medio nazionale), mentre solo il 2,6% è stato prenotato (4,7% medio).

La digitalizzazione della pubblica amministrazione presenta aspetti migliorabili, sebbene gli ultimi dati (Istat) disponibili siano fermi al 2018. A tale data, **poco meno di un comune campano su due (47%) poteva contare su una connessione superiore ai 30 Mbps, mentre solo l’20,8% su una di almeno 100 Mbps.** Riguardo l’utilizzo di servizi di *eGovernance* da parte dei cittadini, secondo dati pubblicati nel 2020, **solo il 23,4% dei cittadini della Campania usava internet per relazionarsi con la PA, a fronte di una media nazionale del 33,1%.** Alla tematica della digitalizzazione della PA si riallaccia quella della formazione delle competenze digitali. Secondo Istat, nel 2018 solo il 16% dei comuni campani ha organizzato o finanziato corsi su materie ICT (un dato in linea con la media nazionale), mentre solo il 2,6% dei dipendenti dei comuni ha partecipato a tali corsi (contro il 7,3% nazionale). Il distacco maggiore si registrava nella formazione in ambito di identità digitale, pagamenti telematici, GDPR.

## 1. Il quadro macroeconomico post Covid-19

Il **2021** è stato **per la Campania un anno di ripresa**. Secondo le stime della Banca d'Italia<sup>1</sup>, **il fatturato è cresciuto per quasi il 60% delle imprese industriali** regionali con almeno 20 addetti. Il saldo tra queste e le imprese che hanno riportato un calo delle vendite ha superato il 26%. Nel complesso, l'incremento del fatturato ha riguardato tutte le imprese, trasversalmente ai settori di attività e alle classi dimensionali, e soprattutto quelle più orientate ai mercati esteri. Questo recupero è avvenuto nonostante le pressioni che hanno attraversato le catene globali di fornitura di materie prime, semilavorati e componentistica, causando un incremento dei costi di trasporto e un allungamento dei tempi di consegna. Il trend di ripresa e il miglioramento del clima di fiducia delle imprese hanno sostenuto **gli investimenti: più della metà delle imprese ne ha realizzati in proporzione maggiore rispetto al 2020**.

Anche il comparto dei **servizi** si è posto su una traiettoria di ripresa. Il 75% delle aziende attive nei servizi privati non finanziari con almeno 20 addetti, secondo Banca d'Italia, ha sperimentato una crescita del fatturato. Sono in particolare i settori che più erano stati colpiti dalle restrizioni dovute al contenimento della pandemia, come la ristorazione, il settore alberghiero e il comparto dei trasporti, a osservare un rimbalzo più marcato.

Significativa è stata la crescita del **comparto edile**, che riporta un aumento consistente del valore della produzione e delle ore lavorate. A contribuire a questa tendenza c'è sicuramente il settore delle ristrutturazioni private, forte del ricorso alle agevolazioni fiscali. Secondo il monitoraggio mensile di Enea, al 31 maggio sono stati ammessi al **Superbonus 110%** investimenti per 2,37 miliardi di euro, di cui 1,49 per lavori già conclusi (il 63%). Le risorse del PNRR (cfr. par. 2) e la conclusione del POR Campania 2014-2020 verosimilmente daranno forza anche al settore dei lavori pubblici.

Dalla **demografia d'impresa** provengono altresì segnali positivi. **Negli ultimi 9 mesi del 2021 le iscrizioni hanno superato quelle registrate nel periodo corrispondente del 2019**. Anche in virtù degli interventi pubblici di sostegno alle imprese, le cessazioni di attività sono andate diminuendo. In generale, **il tasso di natalità ha presentato un valore del 3,6%**, superiore al dato medio nazionale, ma lievemente inferiore a quello sperimentato dalle regioni del Mezzogiorno.

---

<sup>1</sup> Banca d'Italia, *L'economia della Campania. Rapporto annuale*, giugno 2022.



Un particolare dinamismo è mostrato dalle **imprese dei settori ad alto grado di utilizzo delle tecnologie digitali**<sup>2</sup>. Esse vantano, tra il 2010 e il 2019, un tasso medio di natalità superiore di 2,4 punti percentuali rispetto alle imprese dei settori tradizionali. Similmente, si registra un divario di 1,4 punti percentuali, se si guarda al tasso di mortalità.

Il 2021 ha offerto anche una **ripresa delle esportazioni regionali del 12,8%**, dopo il calo del 5,6% conosciuto nel 2020. Si tratta di un rimbalzo molto netto, ma inferiore sia a quello riportato dal Mezzogiorno d'Italia sia al dato medio italiano, rispettivamente del 16,5% e del 18,2%. Ad incidere sulla crescita delle vendite estere sono stati soprattutto **il settore metallurgico (+32,6%), il farmaceutico (17,2%)**, quello degli apparecchi elettrici e l'agroalimentare. In un quadro positivo per quasi tutti i settori, l'eccezione è rappresentata dall'aeronautica (-11,5% delle vendite estere), preda di difficoltà di dimensione più ampia, dall'automotive (-9,5%) e dalla pasta (-5,7%), settore non trascurabile in Campania.

Il mercato del lavoro consegna segnali di fiducia. **L'occupazione regionale è aumentata dell'1,4% nel 2021 (successivamente a una contrazione del 3,4% nell'anno precedente)**, collocandosi tuttavia su un livello del 2,1% inferiore rispetto al 2019. Nel complesso, la dinamica del lavoro risulta più robusta rispetto alla media italiana e in linea con quelle meridionale. I settori che più hanno contribuito all'aumento degli occupati sono i servizi, le costruzioni e l'agricoltura, con una ripresa che ha riguardato entrambe le componenti di genere del mercato (nonostante, rispetto ai livelli pre-pandemici, si registri un divario occupazionale del 3% per le donne contro l'1,4% degli uomini).

**L'attuale congiuntura**, segnata dall'incremento dei costi dell'energia e dalle tensioni sui mercati internazionali prodotte dalla guerra in Ucraina, **ha fiaccato le aspettative delle imprese. Più del 50% delle imprese stima una riduzione del fatturato e degli investimenti per l'anno in corso, mentre il 30% immagina un aumento.** È utile, infine, guardare come potrebbe reagire l'economia campana ai fenomeni in corso. Al 2019, in Campania **i settori ad alta intensità energetica**, secondo Bankitalia, **costituivano l'8,6% del valore aggiunto regionale**, una quota dovuta in particolare ai trasporti terrestri e, in parte minore, alla fornitura di energia elettrica e gas e alla gestione dei rifiuti e dell'acqua. Nel complesso, si tratta di un'esposizione ai prezzi dell'energia in linea con il dato medio nazionale.

Si evidenzia, allo stesso tempo, come le **esportazioni regionali verso i Paesi più direttamente coinvolti nella guerra in Ucraina** abbiano un rilievo contenuto. **Nel 2021, l'export campano nei**

---

<sup>2</sup> Si considerano, ad esempio, i servizi di informazione e di comunicazione, i servizi finanziari e quelli professionali.

**confronti di Ucraina, Russia e Bielorussia costitutiva l'1% del totale**, un'incidenza pari alla metà di quella media italiana. Ciononostante, si riscontra una quota consistente di esportazioni verso gli Stati summenzionati per alcuni prodotti, quali agrofarmaci e acciaio, seguiti da pietre e sabbie, accumulatori elettrici e abbigliamento e calzature. Anche dal lato delle importazioni, l'esposizione campana al conflitto russo-ucraino risulta inferiore alla media nazionale (pari all'incirca ai  $\frac{3}{4}$ ).

## 2. Gli investimenti del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

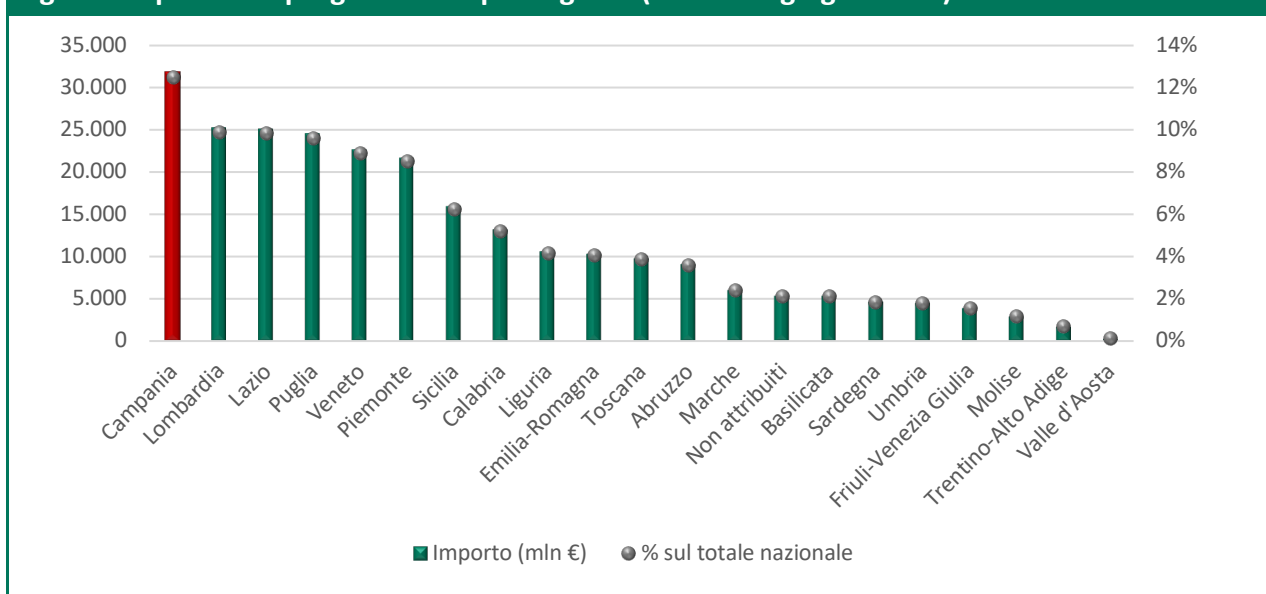
Notevoli opportunità per la trasformazione del sistema produttivo e infrastrutturale campano derivano dagli investimenti del **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza**. **La clausola che assegna al Mezzogiorno d'Italia almeno il 40%** delle risorse garantirà un ammontare consistente di fondi per le regioni del Sud Italia. Ferme, pertanto, lo sforzo progettuale per intercettare questi finanziamenti. La Campania sembra puntare in particolare su alcuni assi. Tra questi, la **sanità** riveste un ruolo di primo piano. In questo ambito, secondo la proposta di riparto regionale dei fondi relativi al PNRR e al Piano complementare del Ministero della Salute, alla Campania spetterebbero circa 890 milioni di euro, pari all'11% del totale, percentuale seconda solo alla Lombardia. Altri 450 milioni potrebbero derivare dalle linee di investimento per **l'assistenza territoriale e la telemedicina**.

Grande rilievo hanno le misure di rafforzamento delle infrastrutture ferroviarie, per i quali la Campania è in cima alle priorità nazionali. Per la linea ad **Alta Velocità Salerno-Reggio Calabria**, infatti, si prevede il completamento dell'intero progetto, riducendo il tempo di percorrenza di 80 minuti e consentendo il transito di treni merci. Per quest'opera, il PNRR e il Fondo Complementare stanziavano nel complesso 11,2 miliardi di euro. Il PNRR prevede, inoltre, 1,4 miliardi di euro per concludere la tratta **Napoli-Bari**, che diventerà percorribile in 2 ore rispetto alle correnti 3 ore e mezza. Sempre in ambito infrastrutturale, ai porti di Napoli e di Salerno sono assegnati 361 milioni. Altri interventi riguardano la linea L2 della metropolitana di Napoli, progetti per lo sviluppo della mobilità sostenibile a Benevento e Caserta e la riqualificazione della stazione di Sapri. I finanziamenti per la **Zona Economica Speciale (ZES)** campana ammontano, invece, a 136 milioni di euro, destinati al rafforzamento dell'accessibilità attraverso collegamenti stradali e ferroviari di ultimo miglio e all'irrobustimento dell'efficienza di porti e aree industriali tramite la digitalizzazione e l'efficienza energetica.

Considerata la quota riservata alle regioni del Mezzogiorno, si stimano, inoltre, fondi consistenti per due dei settori storicamente più bisognosi di investimenti. Da un lato la gestione dei rifiuti, per la quale nel marzo scorso si sono chiusi i bandi per la costruzione di nuovi impianti di trattamento e l'ammodernamento di quegli esistenti, dall'altro il settore idrico, per cui a livello nazionale sono stanziati 4,4 miliardi per infrastrutture idriche primarie, reti di distribuzione, fognature, impianti di depurazione e agrosistemi irrigui. Ammontano a diverse centinaia di milioni di euro i progetti già ammessi a finanziamento nell'ambito della riqualificazione urbana e dell'edilizia residenziale pubblica.

Ricorrendo ai dati OpenCUP è possibile avere un quadro complessivo di come la Campania e gli enti territoriali inferiori stanno approcciando la sfida del PNRR. Si tratta di informazioni riguardanti progetti d’investimento pubblico identificati dal Codice Unico di Progetto (CUP) e associati dagli enti responsabili degli interventi, in fase di generazione del codice, al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Sono, pertanto, iniziative che successivamente potrebbero non essere finanziati dal PNRR, ma che danno un quadro dei progetti candidati e degli orientamenti delle pubbliche amministrazioni in termini di priorità e scelte di investimento. **Per l’Italia, nel complesso, si tratta di 254,4 miliardi di euro di importo**, di cui la grandissima parte (il 99%) per progetti attivi. Tra le regioni, è proprio la Campania a primeggiare per importo degli investimenti PNRR (Fig.2.1), con **31,8 miliardi di euro (il 12% del totale nazionale)**, seguita da Lombardia (25,1 miliardi) e Lazio (25 miliardi).

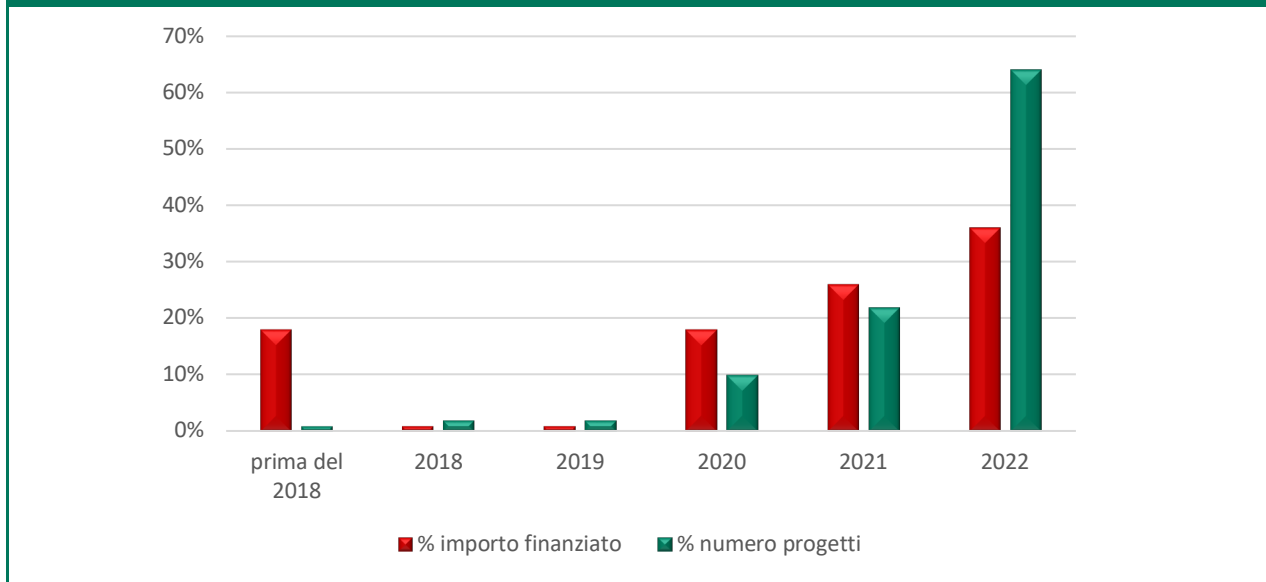
**Fig.2.1: Importo dei progetti PNRR per regione (dati al 20 giugno 2022)**



Fonte: Elaborazione I-Com su dati OpenCUP

La maggior parte dei progetti campani è dell’anno in corso. In particolare, le iniziative del 2022 rappresentano sono 5.647 su 8.780 (il 64%). Per importo, tuttavia, essi rappresentano una quota più ridotta, il 36% del totale. Non trascurabile è il numero di investimenti decisi nel 2021, il 22% del dato campano, che costituiscono altresì il 26% dell’importo complessivo. Il 2020, invece, esprime rispettivamente il 10% dei progetti e il 18% degli importi. Gli anni precedenti mostrano un’incidenza residuale per numero di progetti, ma una quota elevata sul volume dei finanziamenti a causa degli interventi ferroviari sulla Napoli – Bari, da tempo in cantiere (Fig. 2.2).

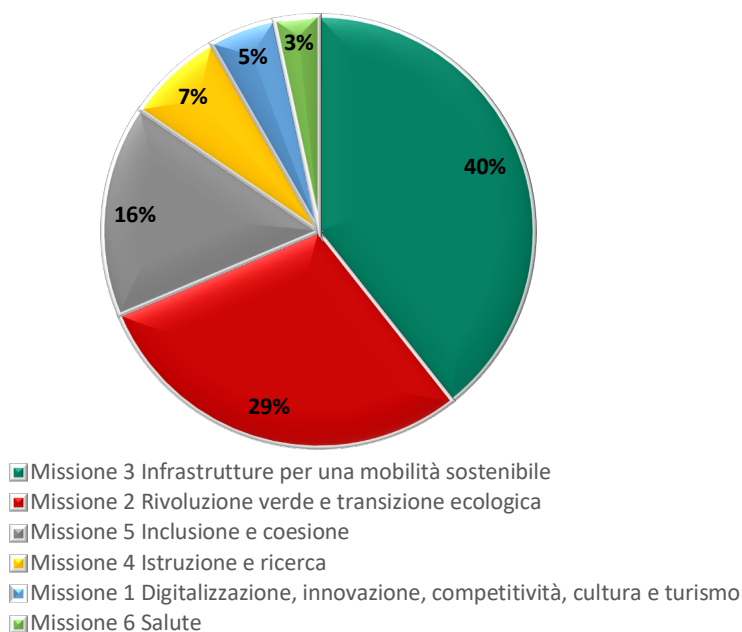
**Fig.2.2: Progetti PNRR per anno (dati al 20 giugno 2022)**



Fonte: Elaborazione I-Com su dati OpenCUP

Risulta opportuno verificare quali sono gli ambiti principali di spesa delle amministrazioni regionali nell’ambito del PNRR. In questo senso, è possibile valutare come i progetti previsti si distribuiscano tra le 6 missioni di cui si compone il Piano italiano (Fig. 2.3). Pertanto, **emerge come sia la missione 3 “Infrastrutture per una mobilità sostenibile” a fare la parte del leone, con 12,6 miliardi (il 40% del totale). Seguono la missione 2 “Rivoluzione verde e transizione ecologica”, con 9,4 miliardi (il 29%), e la missione 5 “Inclusione e coesione”, con 5,1 miliardi (il 16%).** Si tratta di una suddivisione molto diversa rispetto a quanto previsto nel PNRR, che vede assegnare alla missione 2 il 31% delle risorse dello strumento europeo di ripresa e resilienza e alla missione 1 “Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo” il 21%. Quest’ultima, in particolare, rappresenta solo il 5% dei progetti campani.

**Fig.2.3: Distribuzione progetti PNRR per missione (dati al 20 giugno 2022)**



Fonte: Elaborazione I-Com su dati OpenCUP

Al fine di avere maggiore contezza delle scelte che si stanno compiendo nella spesa del PNRR, è possibile guardare a quali sono gli investimenti (di cui si compongono le componenti in cui si articolano le missioni del Piano) che beneficiano di volumi di risorse maggiori (Tab. 2.1). In questo campo, si distinguono senza **dubbio i progetti di potenziamento dell'Alta Velocità ferroviaria, con 10,4 miliardi di euro**. D'altra parte, la Napoli-Bari e la Salerno-Reggio Calabria figurano espressamente nel Piano nazionale. Successivamente troviamo **gli interventi di riduzione delle perdite e di digitalizzazione delle reti di distribuzione dell'acqua (4,5 miliardi) e i Piani Urbani Integrati (2 miliardi)**, che prevedono di programmi urbanistici di rigenerazione urbana partecipati, finalizzati al miglioramento di ampie aree urbane degradate. Tra le voci principali si individuano anche i progetti per la messa in sicurezza del territorio, la sicurezza e l'adeguamento degli edifici, l'efficienza energetica e i sistemi di illuminazione pubblica (1,3 miliardi) e il piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica (1,1 miliardi).

Nel complesso, **le infrastrutture di trasporto rappresentano il 40% dell'importo dei progetti presentati**, le infrastrutture sociali il 30% e quelle ambientali e idriche il 23%. In modo simile, la realizzazione di lavori pubblici (opere e impiantistica) costituisce il 91% delle risorse, l'acquisto o la realizzazione di servizi il 6% e l'acquisto di beni il 3%. La concessione di incentivi ad unità

produttive o di contributi ad altri soggetti, come nella media nazionale, costituisce una parte trascurabile dei finanziamenti.

**Tab. 2.1: Le 10 linee di investimento con maggiori risorse (dati al 20 giugno 2022)**

Missione e componente	Investimento	Importo (€)
<b>M3C1 - Investimenti sulla rete ferroviaria</b>	1.1 Collegamenti ferroviari ad Alta Velocità verso il Sud per passeggeri e merci	10.414.910.234
<b>M2C4 - Tutela del territorio e della risorsa idrica</b>	4.2: Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti	4.464.062.219
<b>M5C2 - Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore</b>	2.2: Piani Urbani Integrati	2.029.369.703
<b>M2C4 - Tutela del territorio e della risorsa idrica</b>	2.2: Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei Comuni	1.343.034.628
<b>M4C1 - Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università</b>	3.3: Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica	1.126.631.314
<b>M2C3 - Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici</b>	1.1: Piano di sostituzione di edifici scolastici e di riqualificazione energetica	946.082.610
<b>M5C2 - Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore</b>	2.1: Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale	869.290.351
<b>M5C2 - Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore</b>	1.1: Sostegno alle persone vulnerabili e prevenzione dell'istituzionalizzazione degli anziani non autosufficienti	725.057.885
<b>M1C3 - Turismo e Cultura 4.0</b>	2.1: Attrattività dei borghi	695.812.103
<b>M3C1 - Investimenti sulla rete ferroviaria</b>	1.3: Connessioni diagonali	676.000.000

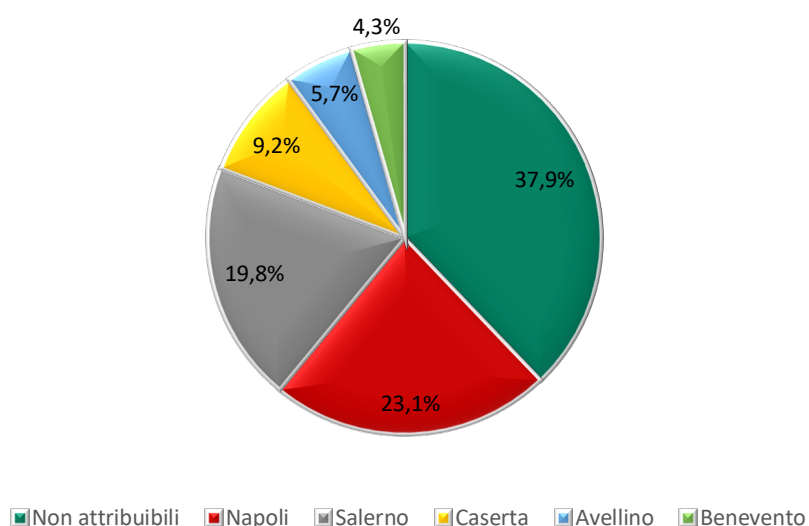
Fonte: Elaborazione I-Com su dati OpenCUP

Considerato tutto questo, non c'è da stupirsi se i progetti maggiormente finanziati risultano riguardare gli investimenti sull'Alta Velocità ferroviaria Salerno-Reggio Calabria (5 miliardi) e sulla Napoli-Bari (2,5 miliardi per la velocizzazione e il raddoppio del tratto Cannello-Frasso Telesino-Vitulano e 2,2 miliardi per il raddoppio del tratto Apice-Orsara). Seguono il risanamento e l'ammmodernamento delle reti di distribuzione dell'acqua del Cilento e del Vallo di Diano (1 miliardo) e il Piano Urbano Integrato per Napoli Nord (688 milioni) volto a adottare interventi di *smart city*.

Sebbene il 38% delle risorse considerate non sia attribuibile su base provinciale (Fig. 2.4), si evidenzia come la provincia di Napoli sia la principale beneficiaria dei progetti PNRR (23,1% dei fondi), seguita da Salerno (20%) e Caserta (9%). Avellino e Benevento presentano percentuali più contenute, rispettivamente del 6% e del 4%.

Guardando ai comuni, comprensibilmente a Napoli a vantare la quota più alta di progetti presentati (il 5% dei fondi). Succedono, nell'ordine, Benevento, Caserta, Afragola, Salerno e Avellino.

**Fig.2.4: Distribuzione progetti PNRR per provincia (dati al 20 giugno 2022)**



Fonte: Elaborazione I-Com su dati OpenCUP

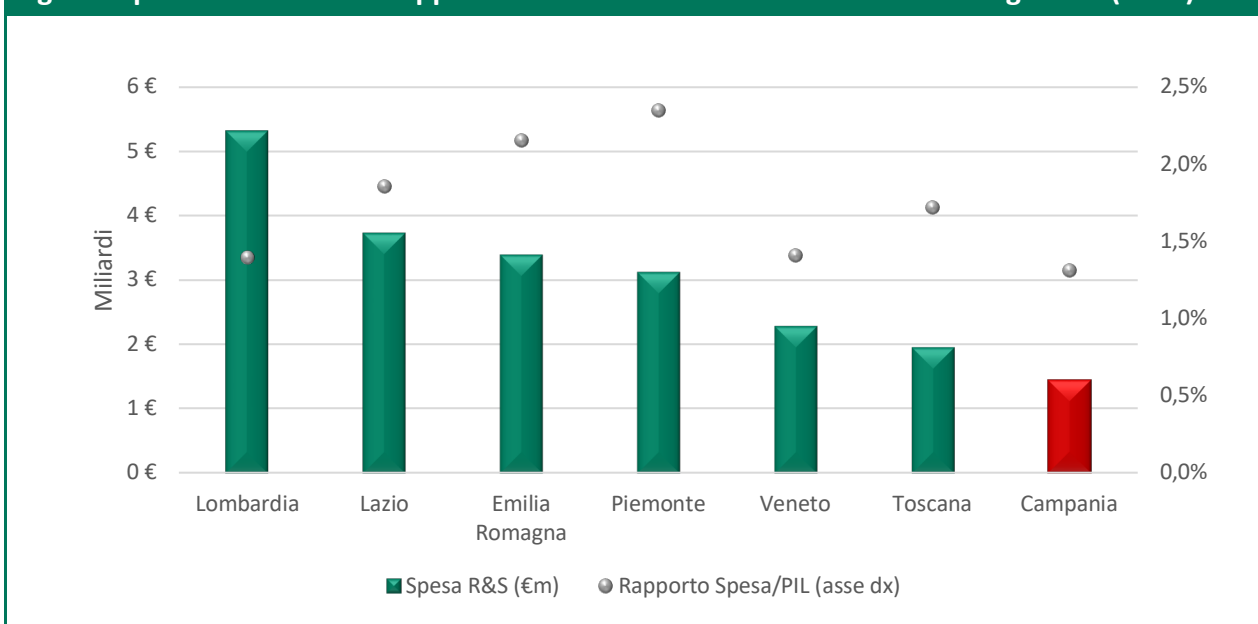


### 3. L’innovazione e le start-up in Campania

#### 3.1. L’ecosistema dell’innovazione in Campania

I dati Istat relativi al 2019, che quindi precedono lo shock esogeno dovuto alla crisi pandemica, vedono la **Campania** posizionarsi al **settimo posto al livello nazionale e al primo tra le regioni del meridione per spesa in ricerca e sviluppo in valori assoluti** (Fig.3.1). **Gli investimenti in R&S nell’anno hanno raggiunto gli 1,44 miliardi, ovvero 1,4% del Pil regionale e rappresentano il 5,6% del totale nazionale.** Nonostante il dato sia notevolmente inferiore a quello dei best performer nazionali, **tra il 2014 e il 2019 la spesa regionale in ricerca e sviluppo ha sperimentato una notevole crescita che l’ha portata ad incrementare del 13,2% il proprio valore.**

**Fig.3.1: Spesa in ricerca e sviluppo in valore assoluto e in relazione al PIL regionale (2019)**

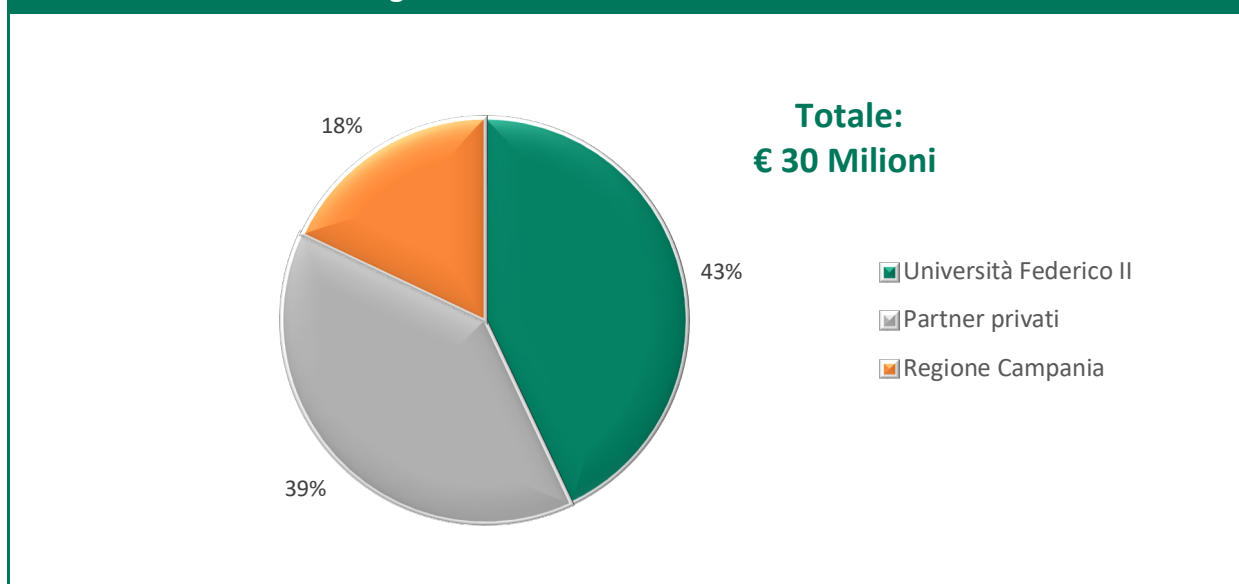


Fonte: Istat

La crescita degli investimenti in ricerca e sviluppo della regione Campania nell’ultimo quinquennio di rilevazione è ascrivibile anche ai numerosi progetti virtuosi che hanno coinvolto sia attori pubblici che grandi aziende private. Uno dei principali esempi di come la collaborazione tra pubblico e privato possa avere grandi ricadute positive sul territorio è rappresentata dal Complesso Universitario di San Giovanni a Teduccio che si sta sempre più affermando come uno dei principali poli dell’innovazione presenti nel Paese.

La prima partnership legata al progetto risale al 2016 quando il Governo italiano ha siglato un accordo di cooperazione scientifica con la multinazionale tecnologica Apple. Tra il 2016 e il 2020 la quota totale di finanziamenti destinati alla formazione digitale raccolti attraverso il progetto ha raggiunto i 30 milioni di euro, provenienti per il 43% dall’Università Federico II, per il 39% da partner privati (la cui quota maggioritaria dalla Apple) e per il restante 18% dalla Regione Campania (Fig.3.2)<sup>3</sup>.

**Fig.3.2: Cofinanziamenti destinati al Polo Universitario di San Giovanni a Teduccio finalizzati alla formazione digitale tra il 2016 e il 2020**



Fonte: Università di Napoli Federico II (Marra, 2022)

Nel corso degli anni il numero delle scuole di formazione preseti all’interno del polo di San Giovanni a Teduccio è costantemente aumentato, passando dalla presenza della sola “Apple Developer Academy” nell’anno accademico 2016-2017 alle 7 che hanno proposto un’offerta formativa nel 2019-2020 (Tab.3.1). Tali accademie sono frutto della collaborazione di 10 partner privati provenienti da vari settori che offrono ai corsisti un’offerta formativa estremamente variegata. Dal primo anno di attività sono stati 1.757 i corsisti formati nelle suddette accademie. La maggioranza degli studenti (1.332), provenienti da ogni parte del mondo, hanno ad oggi frequentato proprio l’accademia di formazione della Apple che si occupa prevalentemente dello sviluppo di servizi e applicativi per dispositivi mobili e di open innovation. La Digita Academy, sviluppata in collaborazione con Deloitte è invece principalmente rivolta ai laureati in ingegneria ed è finalizzata allo sviluppo di progetti di ricerca applicata all’interno delle imprese. La Cisco Networking e la

<sup>3</sup> Marra, M., Connessioni virtuose. Come nasce e cresce un ecosistema dell’innovazione, Il Mulino, 2022

Cyber HackAdemy, realizzate in partnership rispettivamente con Cisco e Accenture si occupano di sicurezza informatica, mentre la FS Mobility Academy (con Ferrovie dello Stato) e la Aerotech Academy (con Leonardo) sono finalizzate all’innovazione nel settore dei trasporti. Nello stesso comparto nel 2021 è stato avviato un nuovo percorso formativo in collaborazione con Autostrade per l’Italia denominato “Smart Infrastrutture Accademy” che si occupa dello sviluppo di sensoristica digitale per il controllo delle reti stradali. La 5G Academy, nata dalla collaborazione con Capgemini, Nokia e Tim, ha l’obiettivo di formare nuove figure di elevata professionalità in grado di sfruttare le nuove opportunità derivanti dal nuovo standard di comunicazione mobile. Infine, il Make-Medtronic Advanced Knowledge Experience è un percorso formativo pensato per formare nuove professionalità in ambito sanitario.

**Tab.3.1: Corsisti che hanno frequentato le accademie del polo di San Giovanni a Teduccio**

Accademie	Partner	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	Totale
Apple Developer Academy	Apple	200	377	377	378	1.332
Digita Academy	Deloitte		50	50	50	150
Cisco Networking	Cisco		30	30	30	90
FS Mobility Academy	FS			40	40	80
5G Academy	Capgemini, Nokia, Tim				30	30
Aerotech Academy	Leonardo				35	35
Cyber HackAdemy	Accenture				20	20
Make-Medtronic Advanced Knowledge Experience	Medtronic				20	20

Fonte: Università di Napoli Federico II (Marra, 2022)

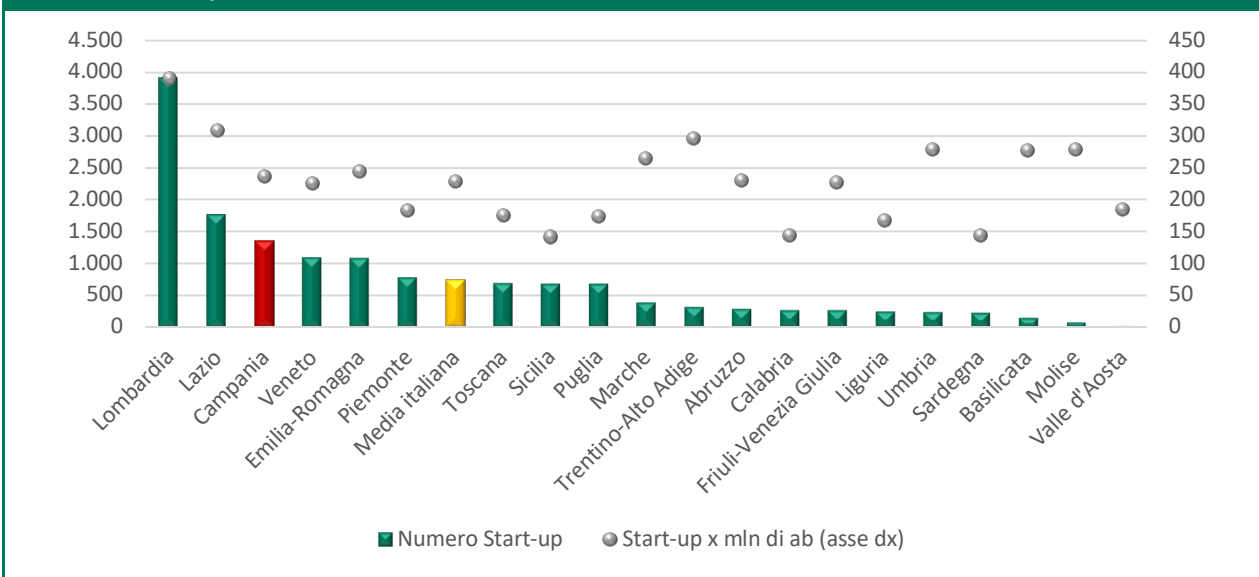
### 3.2. Le start-up innovative

Uno dei modi possibili per valutare l’avanzamento tecnologico di un determinato territorio è analizzare la proliferazione sullo stesso delle start-up innovative, ovvero quelle società di capitali costituite da meno di cinque anni, con fatturato annuo inferiore a € 5 milioni, non quotate, e in possesso di determinati indicatori relativi all’innovazione tecnologica previsti dalla normativa nazionale. Secondo il Rapporto del 1° trimestre 2022, stilato da MiSE, Unioncamere e Infocamere,

la Campania si classifica al terzo posto tra le regioni italiane in termini di maggior numero di startup innovative: sono infatti ben 1.351, ovvero il 9,2% del totale nazionale (14.623), in crescita del 4,7% rispetto al trimestre precedente. Le uniche due regioni a registrare prestazioni migliori sono la Lombardia, con 3.905 start-up innovative, e il Lazio (1.774).

In termini relativi, tenendo dunque conto del rapporto tra il numero di startup e la popolazione regionale (Fig.3.3), il dato campano, pur rimanendo abbondantemente al superiore alla media nazionale (229,5), scende al nono posto in Italia con 237,9 start-up per milione di abitanti.

**Fig. 3.3: Start-up innovative per regione in valore assoluto e in relazione alla popolazione (1° trimestre 2022)**

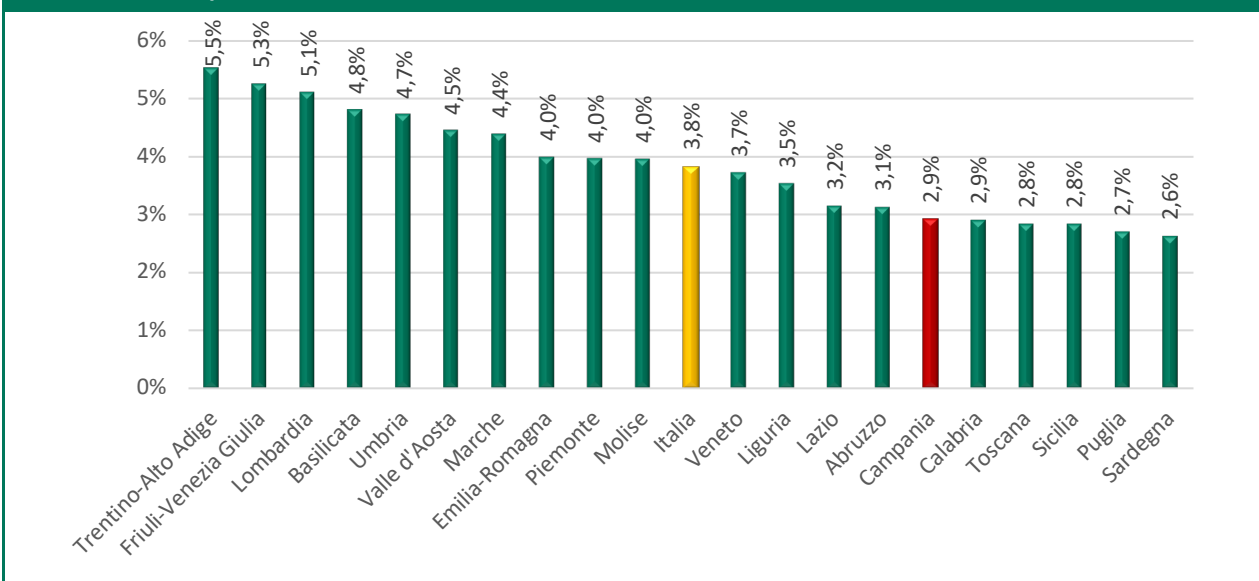


Fonte: Elaborazioni I-Com su dati InfoCamere

Tra i dati contenuti nel rapporto pubblicato da InfoCamere, di notevole interesse è anche quello relativo alla **quota di start-up innovative sul totale delle nuove imprese iscritte al registro delle imprese per settore** (Fig.3.4). La Campania in questo caso non figura particolarmente bene presentando una **quota del 2,9%**, non solo molto lontana da quella fatto registrare dei *best performer* come Trentino (5,5%), Friuli (5,3%) e Lombardia (5,1%), ma **anche inferiore alla media nazionale (3,8%)**. Gli ultimi 7 posti di questa classifica sono occupati da regioni del Mezzogiorno, con le uniche eccezioni rappresentate da Basilicata e Molise, che rispettivamente con il 4,8% e il 4%, si posizionano al di sopra della media nazionale. Questo mette in evidenza la necessità di lavorare per far sì che progetti virtuosi in ambito di sviluppo tecnologico del territorio, come il Complesso Universitario di San Giovanni a Teduccio, possano trovare un terreno sempre più fertile

nel mezzogiorno. Contrariamente a ciò il divario tra le regioni del nord e quelle del sud invece che ricuirsi potrebbe continuare ad allargarsi facendo leva anche su un ecosistema aziendale maggiormente innovativo.

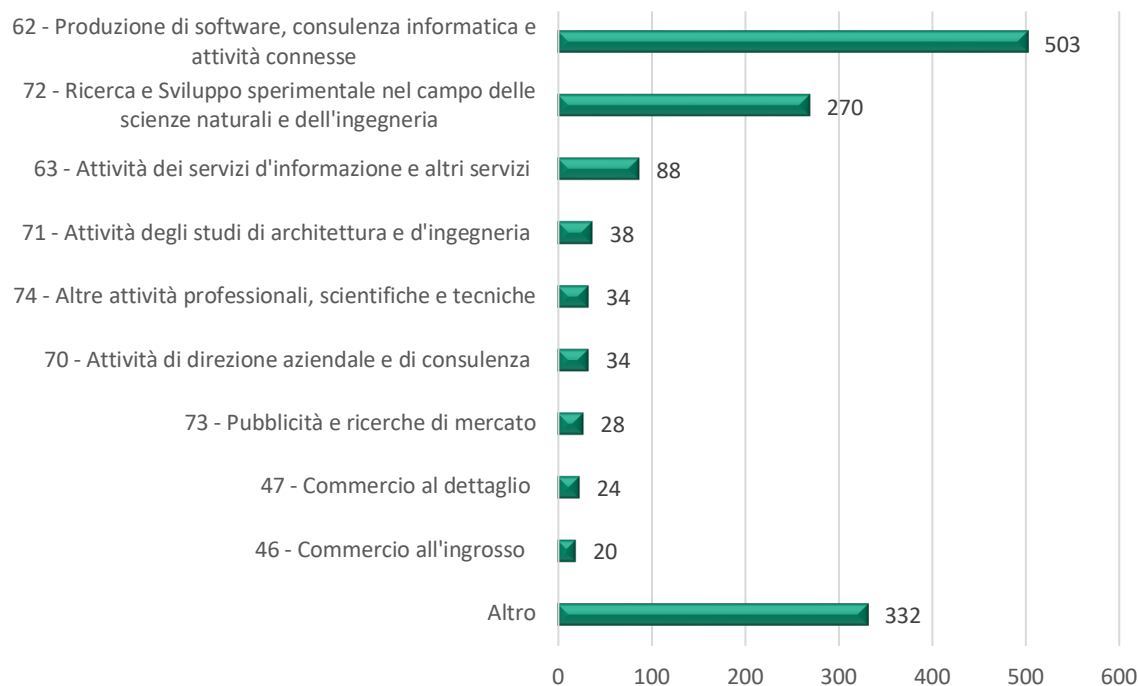
**Fig. 3.4: Quota di start-up innovative sul totale nuove società di capitali per regione (1° trimestre 2022)**



Fonte: InfoCamere

Andando ad analizzare le classi Ateco a 2 cifre delle start-up innovative campane (Fig.3.5) possiamo notare che **la quota maggioritaria (37,2%, 503 imprese), opera nell’ambito della “Produzione di software, consulenza informatica e attività connesse”, seguita dalla “Ricerca e Sviluppo sperimentale nel campo delle scienze naturali e dell’ingegneria” (20%, 270 aziende).** Molto distante dalle prime due ma comunque ben rappresentata è la classe 63 denominata “Altre attività dei servizi d’informazione”, comprendente anche le attività di analisi dei dati, l’hosting e la gestione dei portali web, che fa contare 88 imprese (6,5%).

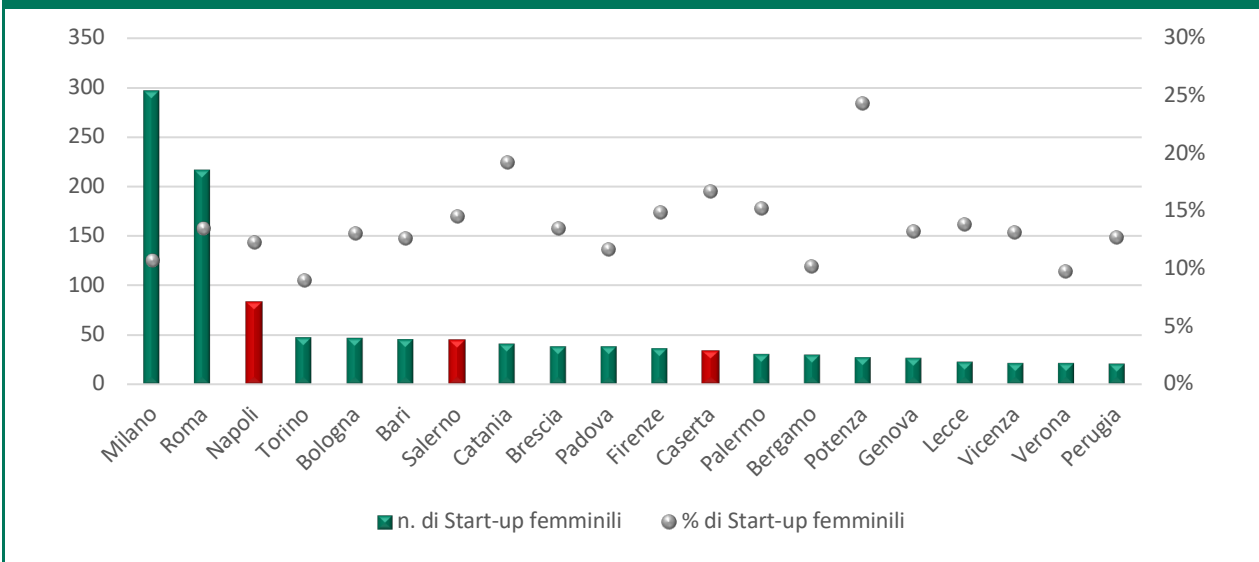
**Fig. 3.5: Start-up innovative della Campania per classe di attività (1° trimestre 2022)**



Fonte: InfoCamere

Passando a considerare i profili imprenditoriali degli individui che hanno deciso di avviare una start-up innovativa nel nostro Paese, possiamo notare come **la quota di aziende femminili**, ovvero le cooperative o società di persone con almeno il 60% di donne socie o le società di capitali con quote e componenti degli organi di amministrazione di sesso femminile per almeno i due terzi, sia **residuale in tutte le province del Paese. Analizzando le prime 20 province per numero di start-up femminili è possibile notare come figurino ben tre rappresentanti campane**, dato che pone la Campania alla pari Lombardia e Veneto (Fig.3.6). Napoli è la terza provincia a livello nazionale e la prima a livello regionale per numero di start-up “rosa” in valore assoluto (89), Salerno occupa invece il 7° posto (44) e Caserta il 12° (34). Al contrario, comparando i dati rispetto all’incidenza delle aziende femminili sul totale la classifica regionale la classifica si ribalta vedendo Caserta al primo posto con il 16,7%, seguita da Salerno (14,6%) e Napoli (12,3).

**Fig. 3.6: Top 20 Province per numero di start-up innovative femminili sul totale (1° trimestre 2022)**

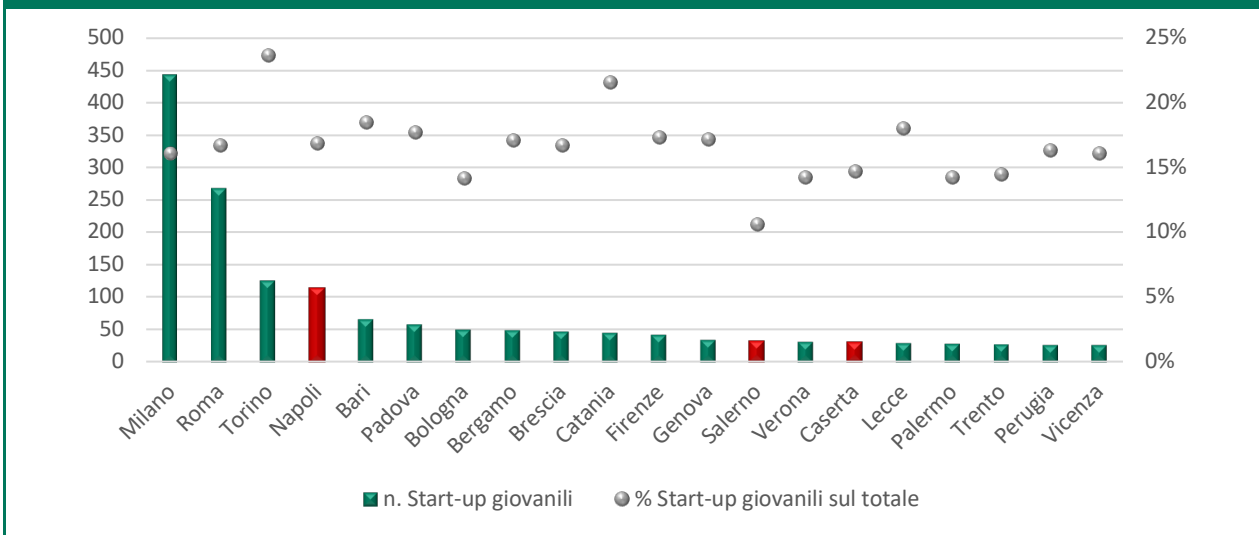


Fonte: Elaborazioni I-Com su dati InfoCamere

Altra categoria particolare è quella relativa alle start-up innovative giovanili, ovvero quelle imprese la cui proprietà è detenuta in prevalenza da individui di età inferiore ai 35 anni. Parimenti a quanto visto per l’imprenditoria femminile, anche le aziende “giovani” occupano una quota residuale nel panorama economico del nostro Paese. **Analizzando il posizionamento delle start-up campane vediamo come Napoli, con 114 imprese, conserva il terzo posto a livello italiano anche in questa classifica mentre Salerno (32) e Caserta (30), pur essendo presenti nella Top 20 scivolano un po’ più in basso, rispettivamente al 13° e al 15° posto (Fig.3.7).**

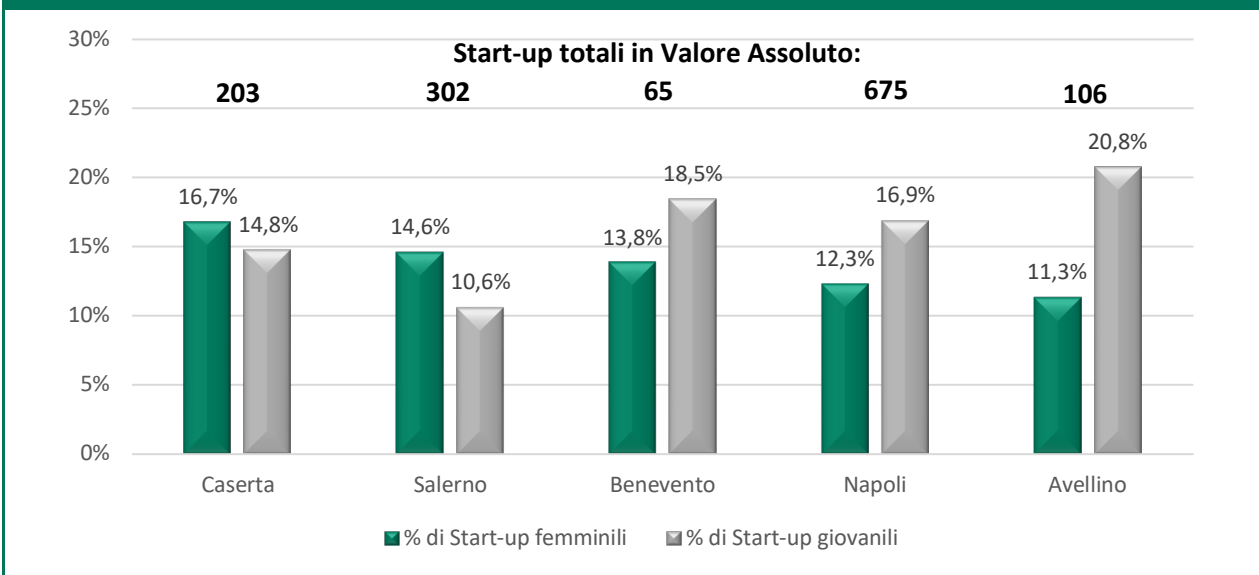
Focalizzando l’attenzione sulle province della Campania si osserva come le due province non presenti in classifica, **Avellino e Benevento, rispettivamente con il 20,8% e il 18,5%, presentino una quota di start-up giovanili superiore a quello fatto registrare dalle altre 3 (Fig.3.8).**

**Fig. 3.7: Top 20 Province per numero di start-up innovative giovanili sul totale (1° trimestre 2022)**



Fonte: Elaborazioni I-Com su dati InfoCamere

**Fig. 3.8: Quota di start-up innovative giovanili e femminili sul totale provinciale nelle province della Campania (1° trimestre 2022)**



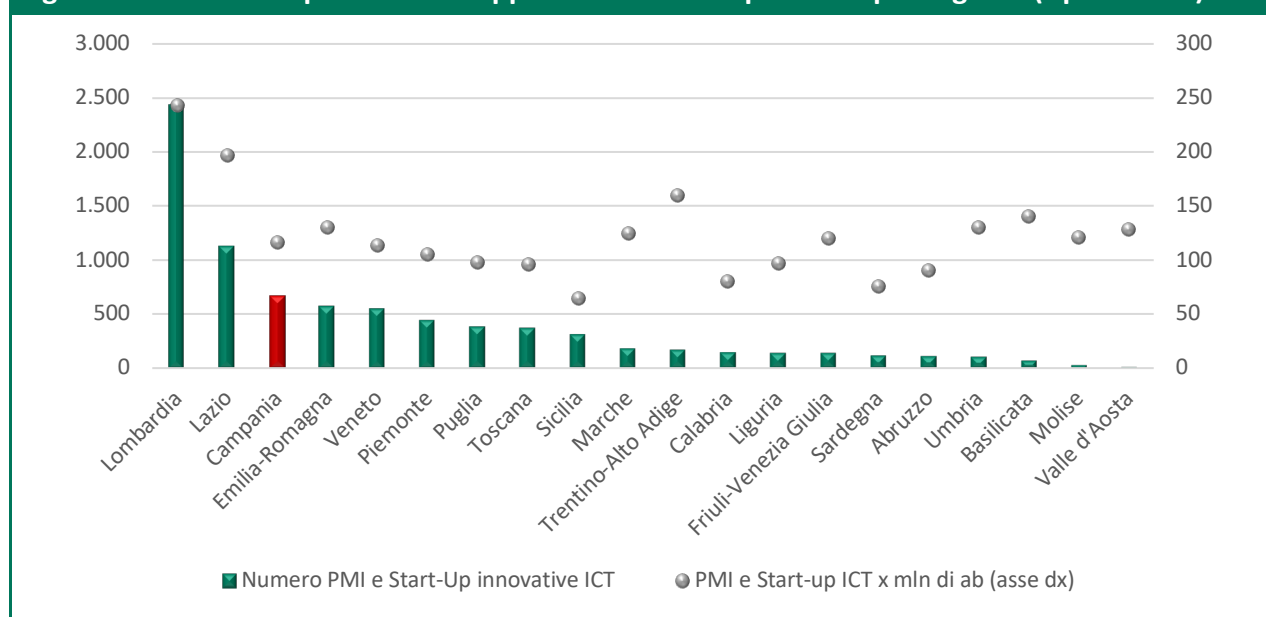
Fonte: Elaborazioni I-Com su dati InfoCamere

Relativamente al tema, appare infine interessante citare il report di monitoraggio dedicato ai trend demografici delle start-up e PMI innovative del settore ICT realizzato in collaborazione tra Anitec-Assinform e InfoCamere. Secondo l'analisi, aggiornata ad aprile 2022, le start-up e le PMI



innovative attive in campo ICT sarebbero 8169, circa il 50% del totale nazionale. L’8,1% di queste ha sede in Campania, che con 665 imprese si posiziona al terzo posto per numero di PMI e start-up innovative ICT per regione (Fig.3.9). Parametrando il dato rispetto alla popolazione, la Campania con sole 117,1 imprese per milione di abitanti, scende al 11° posto posizionandosi al di sotto della media nazionale (122).

**Fig. 3.9: PMI e start-up innovative appartenenti al comparto ICT per regione (Aprile 2022)**

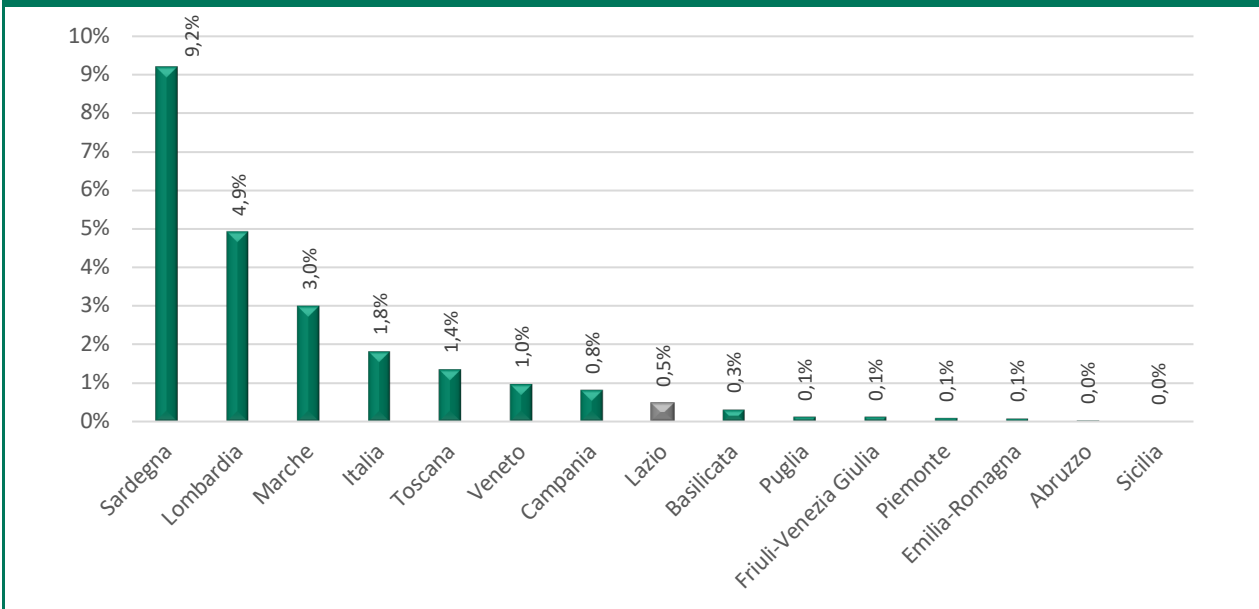


Fonte: Anitec-Assinform e Infocamere

### 3.3. Incubatori e Investimenti

Un fattore imprescindibile per lo sviluppo di un ecosistema start-up florido in un determinato territorio è relativo alla disponibilità di capitale di rischio a sostegno delle prime fasi di vita della neonata impresa. Gli ultimi dati Istat relativi agli **investimenti in capitale di rischio “early stage”** (ovvero quelli effettuati appunto all’inizio della vita di un’azienda) per regione mostrano che **in Campania solo lo 0,8% del PIL regionale è stato destinato a tale scopo** (Fig.3.10). Questa quota, sebbene rappresenti un investimento complessivo di oltre € 821 milioni in valori assoluti, è ben lontana da quella fatta registrare in altri territori come la Sardegna (9,2%) e la Lombardia (4,9%).

**Fig. 3.10: Quota del Pil investita in capitale di rischio “early stage” per regione (2018)**



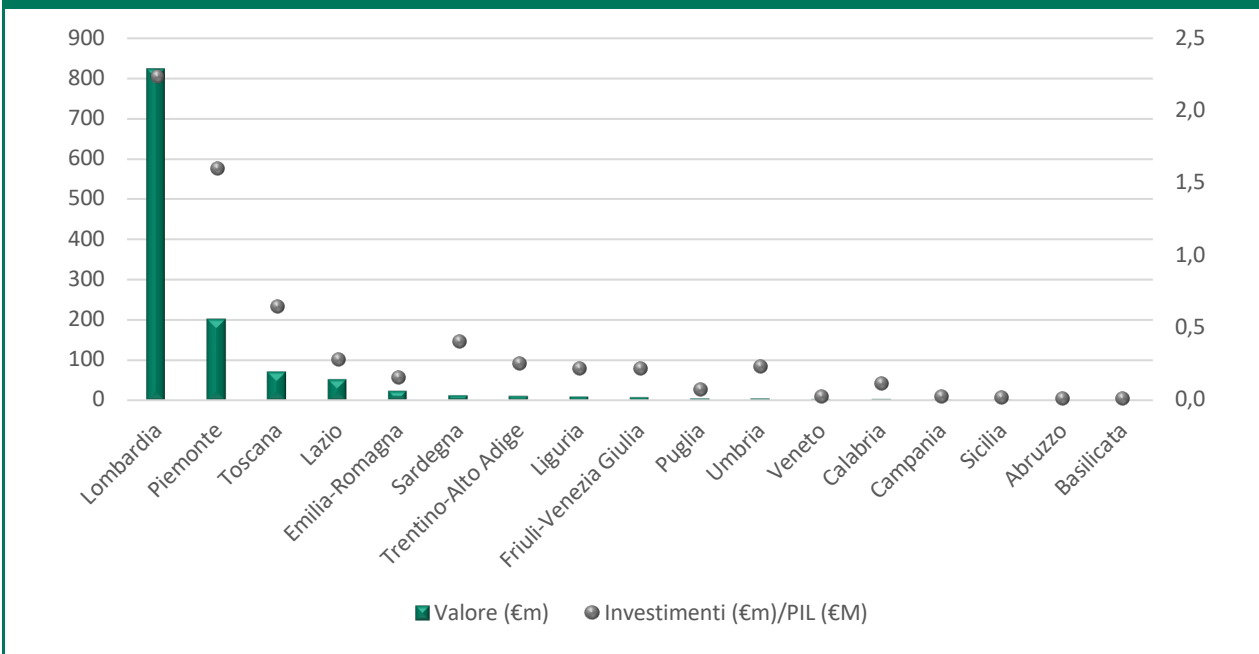
Fonte: Istat

Note: I dati di Valle d’Aosta, Trentino, Liguria, Umbria, Molise e Calabria non sono stati divulgati

Il finanziamento delle start-up, e in particolare di quelle che puntano sulle nuove tecnologie, vengono solitamente elargiti sotto forma di Venture Capital, ovvero investimenti effettuati in cambio di una partecipazione nel capitale sociale con un orizzonte temporale di medio e lungo termine di medio-lungo termine su imprese non quotate ad alto potenziale di sviluppo e crescita. I Venture Capitalist quindi si prendono il rischio di finanziare progetti imprenditoriali dal futuro altamente incerto scommettendo sulla propria capacità di riconoscerne le potenzialità ed il possibile ritorno futuro. Le attività dei Venture Capitalist non si esauriscono unicamente nell’apporto di capitale di rischio, ma riguardano anche una serie di attività strumentali alla realizzazione del progetto, come fornire un supporto professionale e partecipare alle decisioni strategiche.

Secondo il rapporto “Venture Capital Barometer Italia”, pubblicato da EY a febbraio 2022 ma relativo all’anno precedente, **gli investimenti di Venture Capital in Campania si sono attestati a quota 2,9 milioni di euro**, lontano anni luce dagli 822,9 milioni della Lombardia (Fig.3.11) e solo **al 13° posto a livello nazionale**. Ancor più severo è il risultato che si ottiene parametrando il volume degli investimenti di Venture Capital con il PIL regionale, che vede la Campania al 15° posto con 30 mila euro investiti per ogni miliardo di prodotto interno lordo.

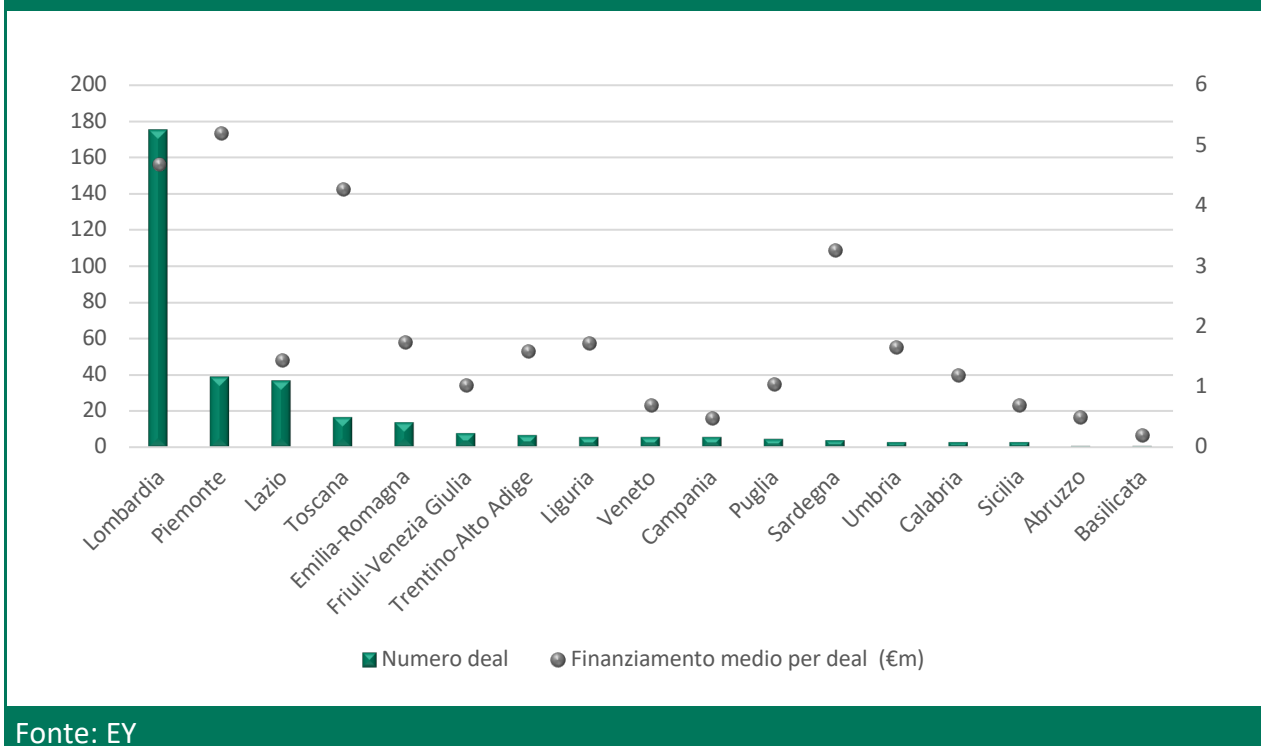
**Fig. 3.11: Investimenti di venture capital per regione (2021)**



Fonte: EY

Passando ad analizzare il numero di deal raggiunti e il finanziamento medio per ognuno di questi ci si rende conto che **il problema risiede sia nella numerosità degli accordi sottoscritti, che vede la Campania al 9° posto a livello nazionale con 6 investimenti di VC stipulati, che nello scarso valore medio registrato che si attesta sugli € 480 mila e che pone la regione penultimo posto in Italia (Fig.3.12).**

**Fig. 3.12: Deal di venture capital per regione (2021)**



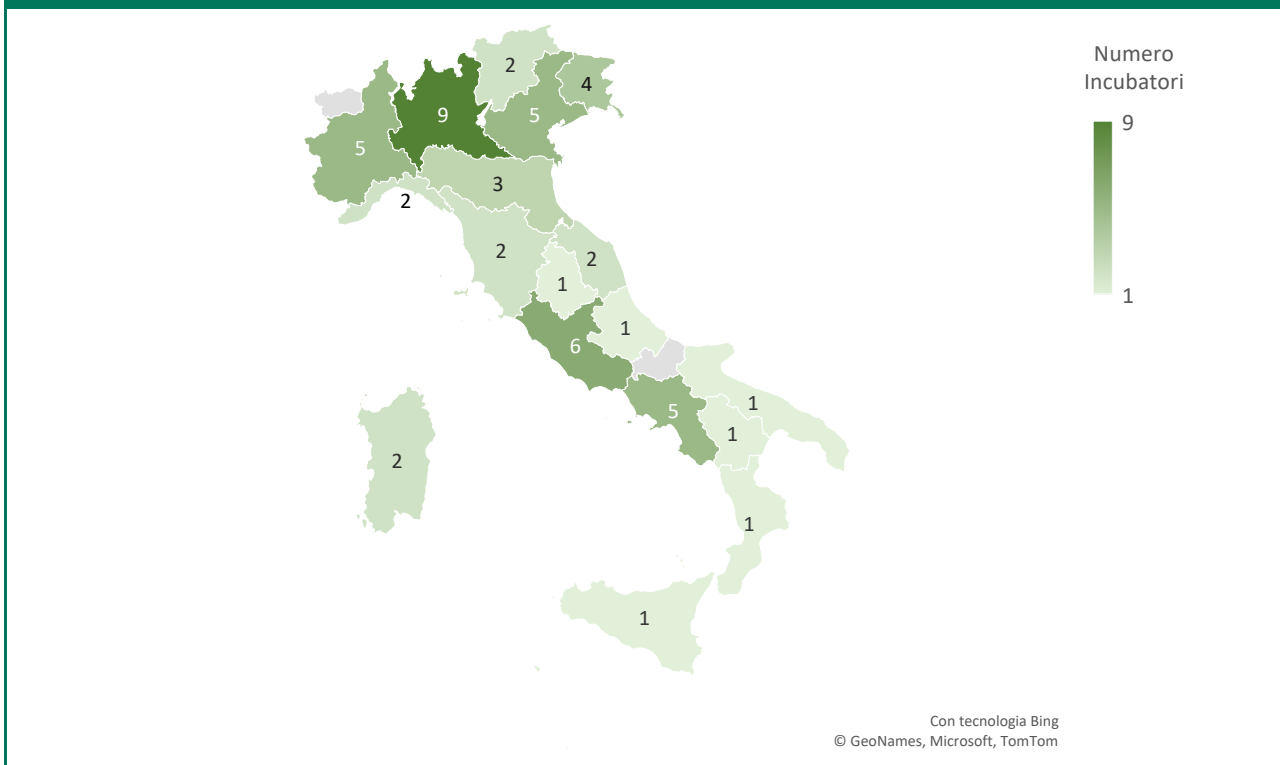
Fonte: EY

Infine, altra caratteristica molto importante per far sì che nascano e si sviluppino nuove aziende innovative in una determinata zona è costituita dalla presenza sul territorio di incubatori, ovvero organizzazioni che offrono agli individui con un progetto imprenditoriale una serie di servizi di supporto indispensabili per trasformare un’idea in un’azienda vera e propria<sup>4</sup>.

Secondo gli ultimi dati diffusi da Infocamere, **alla fine di marzo 2022 erano 5 le società iscritte alla sezione degli incubatori certificati del Registro Imprese nella regione Campania** (Fig.3.13). Questo dato pone la regione al terzo posto a livello nazionale dietro la Lombardia (9) e Lazio (6) e alla pari con Piemonte e Veneto.

<sup>4</sup> Tra i servizi offerti dagli incubatori agli imprenditori ci sono: spazi di lavoro; consulenze professionali e strategiche in diversi settori (es. finanziaria e marketing); l’accesso a network aziendali; sostegno nelle fasi di raccolta di capitale.

**Fig. 3.13: Società iscritte alla sezione degli incubatori certificati del Registro Imprese**



Fonte: InfoCamere

## 4. Lo sviluppo digitale della regione Campania

### 4.1. Le policy regionali per l'innovazione tecnologica e l'agenda digitale 2020

La Campania ha preso molto seriamente la sfida di digitalizzazione posta dal contesto internazionale e dalle linee guida europee e nazionali, promuovendo una serie di progetti di sviluppo digitale regionale che mirano a migliorare la qualità della vita, a semplificare i rapporti tra cittadini e istituzioni, a promuovere la coesione territoriale e ad edificare opportunità di sviluppo per il territorio.

Tra le iniziative di maggiore interesse nel campo del dispiegamento delle reti, negli ultimi anni la Regione è stata coinvolta nel progetto europeo "**Allarga la rete**", giunto ad espandere la copertura di rete BUL al 71% delle unità immobiliari campane. L'impegno è stato rilevante: con una spesa di **€175 milioni**, si è riusciti ad espandere l'apparato infrastrutturale di oltre **6000km**, dando priorità al raggiungimento delle aree bianche<sup>5</sup>.

Nel campo della salute, la nascita del **Portale Salute del Cittadino** e la recentissima **mobile app Campania in Salute**<sup>6</sup>, consentono ai cittadini, tramite identità digitale elettronica (CIE e SPID) o Tessera Sanitaria (dotata di chip), di accedere al proprio fascicolo sanitario elettronico e a diversi servizi e prestazioni sanitarie. Tra queste, la scelta e revoca del Medico di Medicina Generale o del Pediatra di Libera Scelta, la Certificazione del reddito, il CUP Unico Regionale, il Corredo Vaccinale Primario e l'accesso alla campagna vaccinale Covid-19. Tali soluzioni di Smart Health sono state recentemente riconosciute<sup>7</sup> dalla giuria del Forum della PA e ASviS - Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile – con il premio "PA Sostenibile e Resiliente 2022", per la capacità di diffondere la cultura dello sviluppo sostenibile in linea con gli obiettivi dell'Agenda 2030 dell'Onu. In particolare, la Società Regionale per la Sanità (SoReSa S.p.A.), azienda in house di Regione Campania, ha ottenuto il riconoscimento nella categoria "Fare rete per raggiungere obiettivi di sostenibilità" per l'App "Campania in Salute".

Soluzioni altamente tecnologiche sono previste anche in termini di innovazioni per le città: Napoli rientra infatti tra le città vincitrici del bando nazionale per la **Mobility As a Service (MaaS)**<sup>8</sup>, un insieme di servizi di ultima generazione per la mobilità urbana intelligente, dal valore di **€40**

<sup>5</sup> Agenda Digitale 2020 della Regione Campania.

<sup>6</sup> Lanciata nell'aprile 2022.

<sup>7</sup> Durante il Forum della Pubblica Amministrazione (FPA) tenutosi a Roma dal 14 al 17 giugno 2022.

<sup>8</sup> Il MaaS rientra nell'investimento 1.4.6 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), nella cui attuazione sono impegnati il Ministro per l'innovazione tecnologica e la transizione digitale (MITD) e il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili (MIMS).

**milioni**, finanziati con gli oltre 10 miliardi dedicati - all’interno delle diverse missioni - alle smart city nel PNRR. Sempre in ambito smart cities, degno di nota è anche il piano di investimenti che coinvolge la città di Lioni in provincia di Avellino dove è stata lanciata la “**Piattaforma Borgo 4.0**”<sup>9</sup>, un innovativo progetto di filiera che ha scelto l’Alta Irpinia come proprio nucleo operativo per lo sviluppo e l’innovazione della mobilità sostenibile e sicura. Inoltre, sono state attivate numerose collaborazioni con il comparto dell’**automotive** - finalizzate a sperimentare la motorizzazione elettrica alimentata da energia prodotta da fuel cell ad idrogeno - nell’ambito di un progetto gestito da Anfia (l’Associazione nazionale filiera industria automobilistica) e frutto di un **partenariato pubblico-privato**. Costituito da 54 imprese del settore (tra cui la multinazionale italiana Innovery, che si occuperà degli aspetti legati alla cybersecurity), 3 Centri di Ricerca pubblici oltre al CNR, e le 5 Università Campane, conta su di un piano di investimenti di **oltre €70 milioni**, di cui €46 milioni a valere sulle linee di azione del POR Campania FESR 2014/2020.

In chiave di sviluppo innovativo, di grande interesse è anche il progetto annunciato dalla Regione che vede la nascita di un “**Tecnopolo Nazionale per l’Innovazione Sostenibile**” all’ex Manifattura Tabacchi di Napoli, una nuova infrastruttura di ultima generazione che affiancherà sempre nell’area della ex Manifattura Tabacchi, del Polo **dell’Agritech** per lo sviluppo di tecnologie nel settore agroalimentare<sup>10</sup>.

Ci sono anche aspetti legati alla trasformazione che necessitano di alcuni miglioramenti. In particolare, la pubblica amministrazione campana registra una certa arretratezza in quanto a diffusione di tecnologie abilitanti, oltre a specifiche mancanze nella gestione della *customer satisfaction*: il risultato è una scarsa fiducia nei confronti dei servizi erogati e un basso tasso di interazione online con la PA<sup>11</sup>. Anche superare queste sfide, nell’Agenda digitale 2020 della Regione Campania gli sforzi futuri sono rivolti a un processo di digitalizzazione definita come **FELICS**, un acronimo che indica un percorso con le seguenti caratteristiche:

- **Fruibile**, ovvero accessibile ai cittadini, ai professionisti, alle imprese;
- **Efficiente**, nella gestione delle risorse. È prevista una spending review della pubblica amministrazione digitale;
- **Libera**, nel senso di open access, per incoraggiare trasparenza e partecipazione;
- **Integrata**, quindi promotrice di una nuova rete di luoghi di sviluppo, apprendimento e collaborazione;
- **Connessa** con la migliore rete possibile, a vantaggio di tutta la cittadinanza;

<sup>9</sup> <https://www.orticalab.it/Borgo-4-0-il-laboratorio-sperimentale>

<sup>10</sup> Il progetto è stato annunciato dal Presidente De Luca in data 25 novembre 2020.

<sup>11</sup> Agenda Digitale 2020 della Regione Campania.

- **Smart**, ovvero centro di una tecnologia integrata alla vita quotidiana (Smart cities);  
In questo spirito, la Regione Campania ha recentemente indetto un bando per l’assegnazione di incentivi per la digitalizzazione e l’industria 4.0<sup>12</sup>. Nell’inizio del 2021, è stato organizzato uno specifico ciclo di webinar volto a supportare gli Enti locali del territorio nel processo di transizione digitale<sup>13</sup>.

Importanti passi avanti sono stati avanzati anche nella direzione della **condivisione di open data**. Il **portale i-Ter**, di recente creazione, raccoglie oltre 200 dataset regionali aperti alla consultazione pubblica<sup>14</sup>. Inoltre, la **piattaforma S.I.smi.CA.**, che raccoglie dati rilevanti in materia di prevenzione antisismica, è stata condivisa anche con alcuni ordini professionali, tra cui quello degli ingegneri<sup>15</sup>, mostrando la volontà e l’importanza di coinvolgere tutti gli attori sociali nella gestione del territorio, in un’ottica di trasparenza e partecipazione.

#### 4.2. Lo stato delle infrastrutture di rete fisse e mobili, tra PNRR e interventi regionali

Complessivamente, gli interventi previsti dall’Agenda digitale 2020 sono stati seguiti dalla pianificazione realizzata nel quadro del PNRR e dell’evoluzione degli investimenti nazionali ed europei. Per quanto concerne le infrastrutture di telecomunicazione, a maggio 2021 è stata pubblicata la nuova Strategia italiana per la banda ultralarga (**BUL**) che, sulla scia della nuova Strategia Europea *Digital Compass*, pone tra i principali obiettivi l’ambizioso raggiungimento, entro il 2026, della copertura dell’intero territorio nazionale con connettività fino a 1Gbps. La nuova strategia nazionale BUL si compone di **7 azioni**: il Piano aree bianche e il Piano Voucher già attivati precedentemente, ed ulteriori 5 azioni che hanno preso corpo in questa fase: il Piano “Italia a 1 Giga”<sup>16</sup>, per il quale sono state messe a bando oltre la metà delle risorse complessive (€3,86 miliardi), il Piano “Italia 5G” (circa €2 miliardi suddivisi in due gare) e altre 3 iniziative, rispettivamente il Piano “Scuole connesse”, il Piano “Sanità connessa” e il Piano “Isole Minori” i cui fondi messi a gara ammontavano in totale a oltre €820 milioni.

<sup>12</sup> <https://porfesr.regione.campania.it/it/opportunita-e-bandi/opportunita-di-finanziamento/aiuti-alle-imprese-200-milioni-per-interventi-di-digitalizzazione-ammodernamento-e-ristrutturazione?page=4>

<sup>13</sup> <https://regione.campania.it/regione/it/la-tua-campania/utilita-47kk/transizione-digitale>

<sup>14</sup> <https://dati.regione.campania.it/opendata/>

<sup>15</sup> <https://portalesismica.regione.campania.it/HomePage.aspx>

<sup>16</sup> Per quanto concerne i bandi di dimensioni maggiori, nel Piano Italia 1 Giga è stato previsto il sostegno all’offerta di connettività ad almeno 1 Gbps in download e 200 Mbps in upload sull’intero territorio nazionale entro il 2026, fissando a 300 Mbps la soglia sotto la quale si attiva l’intervento pubblico per il collegamento degli edifici.



Dai risultati emersi sinora si osserva come siano stati allocati complessivamente oltre €5 miliardi, di cui la parte più consistente è stata assegnata per il **Piano Italia 1 Giga** (€3,389 miliardi). Se per i bandi Scuole e Sanità connessa sono stati assegnati rispettivamente €165,8 e €314 milioni, il collegamento delle Isole minori risulta stato assegnato per €45 milioni. Per quanto concerne il **Piano Italia 5G**, la copertura è stata suddivisa in due bandi, uno per il backhauling in fibra dei siti radiomobili presenti nelle aree a fallimento di mercato ed uno per la realizzazione di nuove infrastrutture di rete per fornire connettività ad almeno 150 Mbps in downlink e 30 Mbps in uplink nelle aree a fallimento di mercato. Per il primo si sono registrate offerte per tutti i lotti (€ 724 milioni di assegnazioni complessive) mentre per il secondo, dopo la riformulazione, sono state ricevute offerte per tutti i lotti, per un importo complessivo di €345,7.

**Tab. 4.1: Esito dei bandi per la Banda Ultra Larga**

Bando	Importo (M €)
<b>5G backhaul fibra</b>	725,0
<b>5G copertura</b>	345,7
<b>Isole minori</b>	45,6
<b>Italia 1 Giga</b>	3455,4
<b>Sanità connessa</b>	314,2
<b>Scuole connesse</b>	166,0
<b>Totale complessivo</b>	5052,0

Dati aggiornati al 1° luglio 2022

Fonte: elaborazioni I-Com su dati MITD

Sebbene un confronto regionale appaia piuttosto complicato dalla composizione multiregionale di parte dei lotti, alcune considerazioni possono essere espresse con il supporto della tab 4.2. **In Campania sono stati assegnati €194,7 milioni per l’estensione della connettività a 1 Giga** (in tutti i civici che non raggiungeranno al 2026 la copertura a 300 Mbps). **A ciò si aggiungono €41,5 milioni derivanti dal bando Scuole connesse**, assegnati però **in comproprietà con gli istituti calabresi, e €40,7 milioni per la Sanità connessa**, sempre in accorpamento con la **Calabria**. A ciò si aggiungono **€135 milioni per la connessione delle base station in fibra per il 5G**, nel **lotto multiregionale** con Abruzzo, Molise, Basilicata e Campania, **e €56 milioni per la copertura 5G**, nell’omologo lotto multiregionale.

Suddividendo gli importi assegnati nell’ambito dei bandi multiregionali per diversi parametri, quali istituti e strutture da connettere, aree da raggiungere e base station da collegare, è possibile effettuare una stima indicativa dei fondi complessivi assegnati per opere da realizzare in Campania. In particolare, rispetto al bando Scuole connesse, suddividendo i fondi totali per il numero di istituti da coprire, è possibile stimare per **la Campania una quota di circa €26,8**

**milioni**<sup>17</sup>. Per quanto concerne le strutture sanitarie, su un totale di 1406 entità, 910 si trovano in Campania e 496 in Calabria. Pertanto, al netto della ulteriore suddivisione secondo i criteri di primo, secondo e terzo livello, è possibile stimare una quota di fondi che verranno investiti in Campania dell’ammontare di 26,5 milioni.

Rispetto al bando 5G backhaul, su un totale di 2074 antenne da collegare, calcolando un costo medio equivalente per tutti i collegamenti, **alle base station localizzate in Campania sarebbero dedicati proporzionalmente circa €45,3 milioni**<sup>18</sup>. Per il bando **copertura 5G** è possibile stimare una quota per la Campania di **€30,7 milioni**, derivante dalla proporzione tra il numero di aree da coprire riportate nel bando e la loro distribuzione regionale<sup>19</sup>. Pertanto, rispetto ai bandi conclusi sinora, **è possibile stimare che, per i vari progetti basati in Campania, siano stati assegnati complessivamente circa €324 milioni**.

Per definire le aree su cui programmare gli interventi pubblici, **Infratel ha effettuato due consultazioni**, relative alle intenzioni di investimento degli operatori nel prossimo quadriennio, una per le reti fisse e una seconda per quelle mobili. I relativi piani sono stati stilati tenendo in forte considerazione i risultati di tali monitoraggi, che impegnano fortemente gli operatori al rispetto di quanto dichiarato<sup>20</sup>.

**Tab. 4.2: Esito dei bandi per la Banda Ultra Larga per aree regionali e macroregionali**

	5G backhaul fibra	5G copertura	Isole minori	Italia 1 Giga	Sanità connessa	Scuole connesse	Totale complessivo
<b>Abruzzo, Basilicata, Molise, Puglia</b>					37,6	19,7	57,3
<b>Abruzzo, Molise, Campania, Basilicata, Puglia</b>	135,0	56,5					191,6
<b>Abruzzo, Molise, Marche, Umbria</b>				305,9			305,9
<b>Basilicata</b>				90,7			90,7
<b>Calabria Nord (CS)</b>				230,1			230,1
<b>Calabria Sud</b>				289,2			289,2

<sup>17</sup> Su un totale di 2524 scuole da cablare, 1630 sono in Campania e 894 in Calabria. Pertanto, calcolando un valore medio equivalente per cablare ogni scuola, è possibile stimare un’assegnazione di circa 26,8 per la copertura degli istituti campani e di 14,7 per quelli calabresi.

<sup>18</sup> In questo caso il totale assegnato (135 milioni) è stato calcolato per semplicità rispetto a tutte le antenne comprese nel bando, sia obbligatorie (1867) che facoltative (207). Pertanto, all’Abruzzo, dove sono ubicate 333 antenne, verrebbero assegnati 21,7 milioni, alla Basilicata (160 antenne) 10,4 milioni, al Molise (61 antenne) 4 milioni e alla Puglia (824 antenne) 53,6 milioni.

<sup>19</sup> In questo caso, la proporzione è stata effettuata sulla suddivisione per aree del precedente bando (495 aree), non essendo disponibile la distribuzione aggiornata per regione rispetto alle 198 aree che gli operatori possono scegliere.

<sup>20</sup> Allo stesso tempo, si osserva come non siano stati resi noti i valori relativi alla copertura 2021, calcolata in termini di civici raggiunti da connettività in banda ultralarga. Per tali ragioni, nel presente rapporto sono stati utilizzati AGCOM relativi al 2020, che mostrano i tassi di copertura regionali calcolati in termini di famiglie raggiunte da connettività in banda ultralarga.

## Policy brief – L’innovazione oltre la ripresa. Gli scenari della Campania al tempo del PNRR

Calabria, Emilia - Romagna, Marche		55,7					55,7
Calabria, Sicilia	105,7						105,7
Campania				194,8			194,8
Campania, Calabria					40,9	41,5	82,4
Emilia-Romagna				222,1			222,1
Emilia-Romagna, Marche, Umbria					43,5	11,5	55,0
Emilia-Romagna, Toscana, Liguria	124,8						124,8
Friuli-Venezia Giulia, Umbria, Veneto		55,9					55,9
Friuli-Venezia Giulia, Veneto				209,6			209,6
Friuli-Venezia Giulia, Veneto, pr. aut. Trento, pr. aut. Bolzano					43,5	16,1	59,6
Lazio				242,7			242,7
Lazio, Piemonte, Valle d’Aosta		54,7					54,7
Lazio, Puglia, Sicilia, Toscana e Sardegna			45,6				45,6
Lazio, Sardegna, Umbria, Marche	125,4						125,4
Liguria, Sicilia, Toscana		62,6					62,6
Lombardia				193,1	34,2	19,4	246,7
Lombardia, Piemonte, Valle d’Aosta	132,6						132,6
Lombardia, Sardegna, p.a. Bolzano, p.a. Trento		60,4					60,4
PA Trento e PA Bolzano				65,0			65,0
Piemonte, Liguria, Val d’Aosta				290,7			290,7
Piemonte, Liguria, Valle d’Aosta					33,1	15,4	48,5
Puglia				283,7			283,7
Sardegna				356,3			356,3
Sicilia				226,1			226,1
Sicilia, Sardegna					36,7	18,2	55,0
Toscana				255,5			255,5
Toscana, Lazio					44,6	24,3	68,8
Veneto, Friuli-Venezia Giulia, p.a. Trento, p.a. Bolzano	101,6						101,6
Totale complessivo	725,0	345,7	45,6	3455,4	314,2	166,0	5052,0

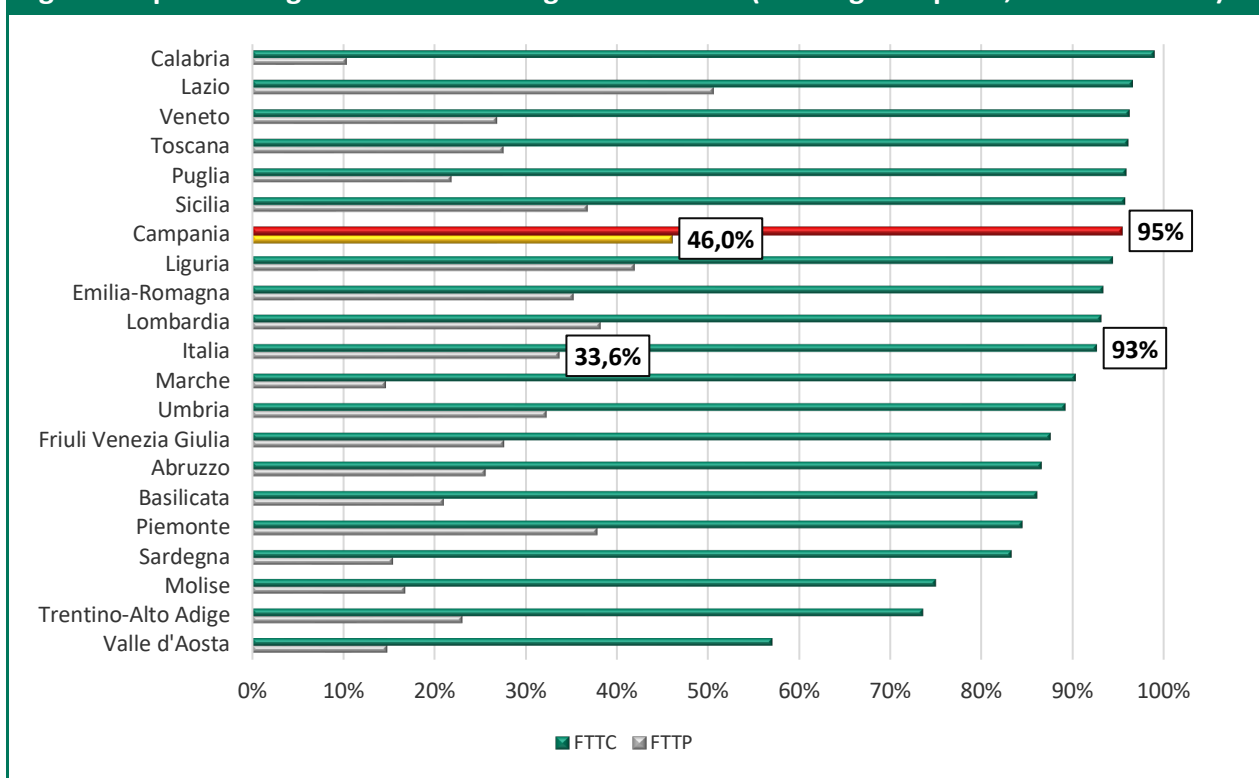
Dati aggiornati al 27 giugno 2022

Fonte: elaborazioni I-Com su dati MITD

Per definire le aree su cui programmare gli interventi pubblici, **Infratel ha effettuato due consultazioni**, relative alle intenzioni di investimento degli operatori nel prossimo quadriennio, una per le reti fisse e una seconda per quelle mobili. I relativi piani sono stati stilati tenendo in

forte considerazione i risultati di tali monitoraggi, che impegnano fortemente gli operatori al rispetto di quanto dichiarato<sup>21</sup>.

**Fig.4.1: Copertura regionale con tecnologie FTTP e FTTC (% famiglie coperte, dicembre 2020)**



Fonte: Elaborazione I-Com su dati AGCOM (2021)

A livello regionale, i dati AGCOM sullo stato di copertura delle famiglie italiane riportano che la connettività in fibra in modalità **FTTP** (Fiber-to-the-Premises) raggiungeva a fine 2020 il **46% delle famiglie della Campania, il secondo risultato migliore di tutto il Paese** (in media solo il 34% delle famiglie italiane ha accesso alla rete FTTP). Sebbene la regione presenti una tra le migliori performance nazionali, si osserva tuttavia quanto lavoro ci sia ancora da fare di qui al 2026, giacché **oltre una famiglia su due risulta ancora scoperta nel territorio campano** e circa 2 su 3 risultino scoperte sul territorio nazionale.

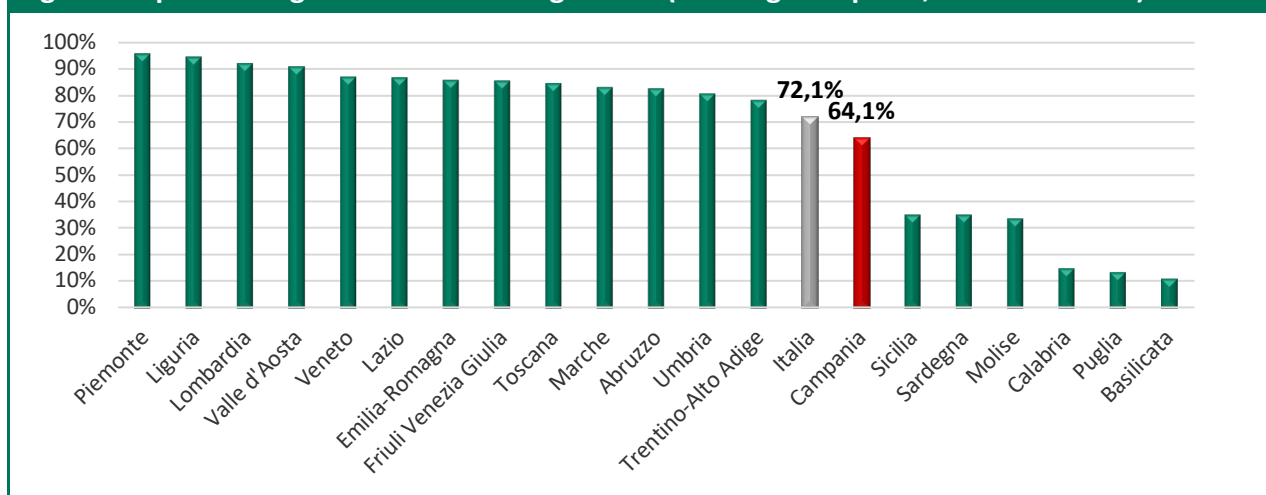
Per quanto concerne la copertura su reti **FTTC** (Fiber-to-the-Cabinet), la Campania presenta il **95% di famiglie raggiunte**, appaiandosi al settimo posto per questo tipo di tecnologia, **due punti**

<sup>21</sup> Allo stesso tempo, si osserva come non siano stati resi noti i valori relativi alla copertura 2021, calcolata in termini di civici raggiunti da connettività in banda ultralarga. Per tali ragioni, nel presente rapporto sono stati utilizzati AGCOM relativi al 2020, che mostrano i tassi di copertura regionali calcolati in termini di famiglie raggiunte da connettività in banda ultralarga.

**percentuali sopra la media nazionale** (93% delle famiglie coperte), in un contesto che vede la maggior parte del territorio italiano superare quota 80% delle famiglie connesse, a parte Molise, Trentino-Alto Adige e Valle d’Aosta.

Proprio per favorire la copertura del territorio, in particolare delle aree interne, un ruolo di primaria importanza è certamente giocato dalla tecnologia **Fixed Wireless Access**. L’FWA consiste in una tecnologia ibrida di accesso che utilizza connessioni in fibra ottica e stazioni radio base, dette “BTS”. È anche definita Fiber to the tower (FTTT), ovvero fibra fino all’antenna, poiché il cavo arriva fino alla BTS, la quale emette un segnale senza fili per raggiungere un ulteriore dispositivo, che consiste in un’antenna ricevente, che a sua volta lo distribuirà ai terminali presenti all’interno delle abitazioni degli utenti.

**Fig.4.2: Copertura regionale con tecnologia FWA (% famiglie coperte, dicembre 2020)**



Fonte: Elaborazione I-Com su dati AGCOM

Osservando i dati regionali (Fig.4.2), è possibile notare come l’FWA copra attualmente il **64,1% delle famiglie campane**, una quota inferiore alla media nazionale del 72,1% ma che vede la Campania quasi 30 p.p. sopra altre regioni del Sud Italia quali Sicilia (35,3%), Sardegna (35,1%) e Molise (33,7%), e oltre 50 p.p. sopra Calabria (15%), Puglia (13,7%) e Basilicata (11,7%). In generale, le famiglie del Nord risultano maggiormente coperte, in particolare in Piemonte (95,5%), Liguria (94,3%) e Lombardia (91,7%), sebbene tali dati siano aggiornanti a dicembre 2020 e pertanto non tengano conto degli ultimi sviluppi di un mercato particolarmente dinamico come quello del FWA. Focalizzando invece l’analisi a livello di province e città metropolitane, in primo luogo per quanto concerne **la copertura FTTC con velocità superiore ai 100 Mbps, si osserva come la Campania sia rappresentata nella classifica delle top 25 nazionali sia da Napoli** (Tab. 4.3), che

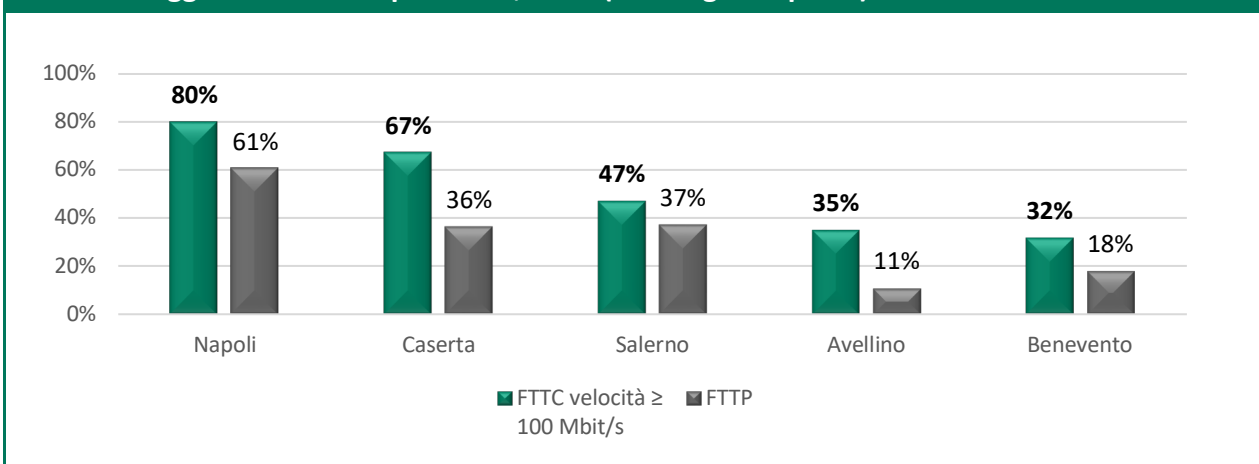
registra il **settimo miglior risultato** del Paese per questo tipo di tecnologia con l'**82%** delle famiglie coperte, sia da Caserta, **24<sup>a</sup>** con il **67,2%** di famiglia raggiunte.

**Tab. 4.3: Top 25 Province e Città Metropolitane per copertura FTTC con velocità ≥ 100 Mbps (% famiglie coperte, dicembre 2020)**

Posizione	Provincia	Copertura %	Posizione	Provincia	Copertura %
1°	Siracusa	88.8%	14°	Bologna	72.9%
2°	Taranto	84.4%	15°	Caltanissetta	72.9%
3°	Trieste	84.2%	16°	Enna	69.1%
4°	Barletta	84.0%	17°	Monza-Brianza	69.1%
5°	Roma	81.9%	18°	Firenze	69.0%
6°	Palermo	80.4%	19°	Foggia	68.8%
<b>7°</b>	<b>Napoli</b>	<b>79.9%</b>	20°	Torino	68.6%
8°	Ragusa	78.7%	21°	Trapani	68.1%
9°	Catania	78.1%	22°	Varese	67.4%
10°	Bari	77.6%	23°	Savona	67.3%
11°	Genova	77.3%	24°	<b>Caserta</b>	<b>67.2%</b>
12°	Prato	76.6%	25°	Brindisi	66.8%
13°	Agrigento	74.5%			

Fonte: AGCOM

**Fig.4.3: Copertura Province e Città Metropolitane della Campania, tecnologie FTTC con velocità maggiore di 100 Mbps e FTTP, 2020 (% famiglie coperte)**

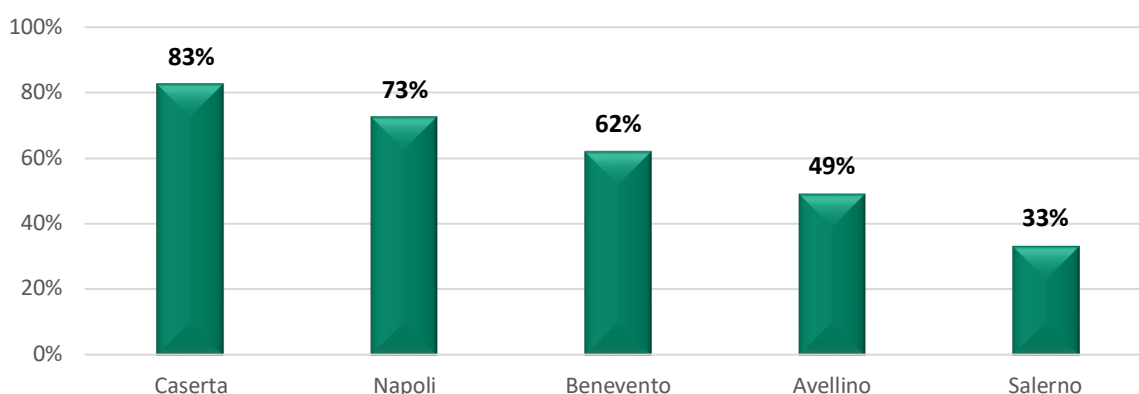


Fonte: Elaborazione I-Com su dati AGCOM

Anche per quanto riguarda la **copertura provinciale** con tecnologia **FTTP** (fig. 4.3), **Napoli** rimane nettamente la provincia campana con la maggior **percentuale di famiglie raggiunte (61%** e **7<sup>a</sup>** a livello nazionale anche per questo tipo di tecnologia, poco dietro Milano, 76,5% e Roma, 63,1%), mentre le altre città risultano piuttosto distanti: Salerno ha il 37% di famiglie raggiunte, Caserta il

36%. Benevento registra una copertura FTTP per famiglia attestata al 18% (meno di una famiglia su 5), mentre ad Avellino, che pure sconta una posizione geografica complessa, è raggiunta con questa tecnologia da poco più di 1 famiglia su 10 (11%).

**Fig.4.4: Copertura Province della Campania, tecnologia FWA, 2020 (% famiglie coperte)**

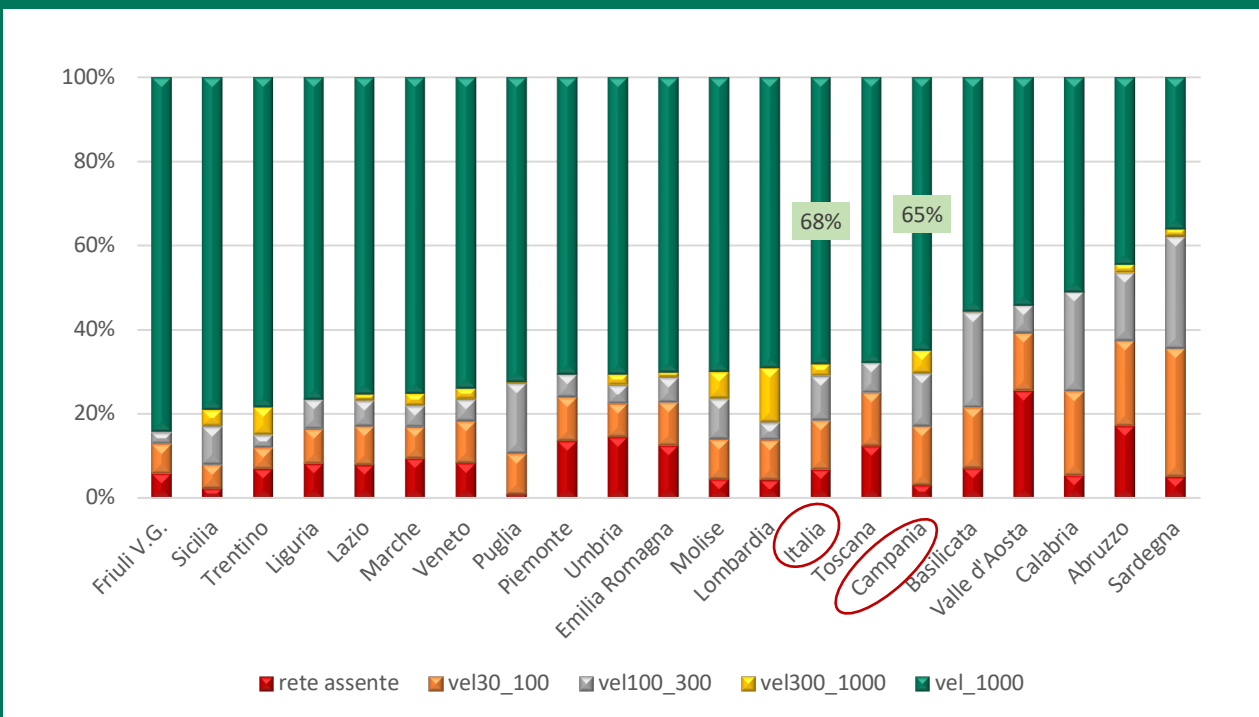


Fonte: Elaborazione I-Com su AGCOM

Se invece si guarda alla tecnologia **FWA** (fig. 4.4) i valori sono piuttosto eterogenei tra le province. In testa si posiziona una città differente dal capoluogo di regione, ovvero **Caserta che, con una copertura di oltre l'80%, precede Napoli di 10 punti percentuali**. A Benevento risultavano coperte quasi due terzi delle famiglie (62%), mentre ad Avellino circa la metà (49%), a parziale compensazione rispetto all'assenza delle connessioni FTTC  $\geq 100$  Mbps. Salerno risulta coperta in FWA circa una famiglia su 3 (33%).

Analizzando le **proiezioni al 2026** relative all'elaborazione dei dati forniti da Infratel sulla **velocità di accesso alla rete**, emerge come le prime regioni per copertura ad almeno 1 Gbps - senza gli interventi previsti dal Piano Italia 1 Giga - sarebbero il Friuli Venezia Giulia (84% di civici coperti), la Sicilia (79%) e il Trentino Alto Adige (78%). Senza l'intervento pubblico, dunque, **con il 63% dei civici raggiunti la Campania sarebbe proiettata verso un dato leggermente inferiore alla media nazionale del 68%**. A livello provinciale, la top 25 ad 1 Gbps vede spiccare una cospicua partecipazione delle province del Nord Est, tra cui Bolzano e Udine, che presenterebbero una copertura superiore all'87%. **Napoli, prima città della Campania per copertura, figurerebbe al 36° posto, con poco meno del 74% dei civici raggiunti**, mentre le altre province si attestano tutte tra il 50% e il 60%: Salerno, che figurerebbe all'84° posto a livello nazionale, ha una copertura del 59%, mentre Benevento, Avellino e Caserta si attestano tutte intorno al 53%, occupando, in ordine, il 92°, il 93° e il 94° nella classifica delle province nazionali.

**Fig.4.5: Proiezioni della copertura di rete al 2026 senza l’intervento pubblico a livello regionale (% civici, per fascia di velocità)**



Fonte: Elaborazione I-Com su dati Infratel

Esistono infatti molteplici aree in digital divide le quali, senza l’intervento pubblico, continuerebbero in buona parte ad esistere<sup>22</sup>. Per avere un’idea della copertura nazionale in termini di numeri civici, il dato più aggiornato è quello proveniente dal monitoraggio per il bando Italia 1 Giga, relativo ai civici messi a bando per regione (Tab.4.4)<sup>23</sup>.

Tale classificazione, realizzata sulla base delle previsioni di sviluppo degli operatori, indica che **in Campania i civici che al momento risultano certamente sguarniti sono almeno il 36% dei civici totali**. Questo dato è lievemente superiore a quello della maggioranza delle regioni italiane, le quali presentano un tasso medio del 32% dei civici scoperti (e che resterebbero scoperti di qui al 2026 senza intervento pubblico). Le regioni con il minore digital divide “prospettico” risultano la Lombardia (18% dei civici sguarniti) e la Sicilia (20% di civici non coperti ad almeno 300 Mbps entro il 2026).

<sup>22</sup> Nel dettaglio, la nuova Strategia per la Banda ultralarga ha posto il limite di almeno 300 Mbps entro il 2026, sotto il quale i civici sguarniti vengono messi a bando.

<sup>23</sup> Sebbene tale dato riguardi le proiezioni dei civici in digital divide al 2026, è facile dedurre come tali civici siano in digital divide già oggi, pertanto questo dato possa essere approssimato per eccesso.



**Tab.4.4: Civici oggetto di intervento nell’ambito del Piano Italia a 1 Giga, per regione**

	Civici mappati 2021*	Civici oggetto di intervento pubblico**	Percentuale di civici oggetto di intervento
Sardegna	985.274	663.784	67%
Puglia	2.302.160	644.257	28%
Abruzzo-Molise-Marche-Umbria	1.469.779	609.520	41%
Piemonte-Liguria-Val d'Aosta	1.550.003	495.133	32%
Calabria	1.669.114	967.411	58%
Toscana	1.618.678	549.188	34%
Lazio	1.728.220	481.248	28%
Sicilia	2.454.755	479.726	20%
Emilia Romagna	1.563.860	450.010	29%
<b>Campania</b>	<b>1.357.191</b>	<b>488.573</b>	<b>36%</b>
Friuli V.G.-Veneto	2.012.326	444.904	22%
Lombardia	2.185.382	397.008	18%
Basilicata	297.784	162.956	55%
Trentino A.A.	128.113	62.732	49%
Italia	21.322.639	6.896.450	32%

Fonte: Infratel

\*Dati contenuti nella Consultazione Pubblica del Piano Italia a 1 Giga, 6 agosto 2021

\*\*Dati contenuti nel Bando di gara pubblicato nell’ambito del Piano Italia a 1 Giga, gennaio 2022

Per quanto concerne le **aree bianche** come identificate dal **precedente Piano Bul**, la relazione sullo “Stato di avanzamento del piano strategico per la banda ultralarga” pubblicata da Infratel nel maggio 2022<sup>24</sup> **vede la Campania tra le regioni con il maggior numero di progetti previsti, ovvero ben 734 per quel che riguarda le tecnologie FTTH e 525 per le reti FWA**. Dal punto di vista delle fasi di approvazione di tali progettazioni, la Campania presenta un ritmo **in linea con quello medio nazionale** per quel che riguarda le reti FTTH, dove risultati indicano **632 progetti approvati su 734 previsti, e 522 i progetti approvati su 525 previsti** per quanto concerne la tecnologia FWA. Per quanto concerne la fase realizzativa delle infrastrutturazioni in fibra, al 31 maggio 2022 risultavano emessi **479 ordini di esecuzione** (+86 rispetto allo scorso febbraio), e **441 cantieri aperti (+61)**. Risultano invece chiusi, ovvero con CUIR (Comunicazione Ultimazione Impianto di Rete) 320 cantieri (+49), mentre il numero dei **comuni “completati”** è giunto a quota **216 (+29)**. Per i cantieri **wireless** risultano 162 ordini emessi, 161 cantieri aperti e ben 155 chiusi. Anche in termini di avanzamento economico dei progetti i dati della Campania sembrano indicare ritmi piuttosto serrati: secondo i dati Infratel l’avanzamento economico del progetto a livello regionale ha

<sup>24</sup> Relazione Infratel di febbraio 2022 contenente dati sullo stato di avanzamento del Piano Banda Ultralarga al 31 gennaio 2022. <https://bandaultralarga.italia.it/wp-content/uploads/2022/02/Relazione-Stato-avanzamento-Gennaio-2022-def.pdf>

superato l’85% (contro una media nazionale del 75%), con €87 milioni impiegati rispetto agli €102,19 milioni relativi al valore degli ordini di esecuzione.

**Tab. 4.5: Copertura 5G in Italia, breakdown regionale (maggio 2021-maggio 2026)**

REGIONI	2021		REGIONI	2026	
	% pixel 5G	% pixel 4G e DSS		% pixel 5G	% pixel 4G e DSS
EMILIA-ROMAGNA	14,9%	83,8%	PUGLIA	99,1%	0,8%
LAZIO	14,7%	83,8%	BASILICATA	98,3%	1,2%
VENETO	11,7%	86,3%	MOLISE	97,9%	1,7%
PUGLIA	11,1%	88,7%	<b>CAMPANIA</b>	<b>97,5%</b>	<b>1,5%</b>
LOMBARDIA	9,6%	87,7%	SICILIA	97,5%	2,0%
<b>CAMPANIA</b>	<b>8,1%</b>	<b>90,6%</b>	MARCHE	96,4%	2,6%
MARCHE	7,3%	91,3%	LAZIO	96,1%	2,7%
SICILIA	6,4%	93,0%	VENETO	96,0%	2,6%
LIGURIA	6,1%	91,6%	EMILIA-ROMAGNA	95,9%	3,2%
PIEMONTE	6,0%	90,2%	TOSCANA	95,7%	2,6%
FRIULI-VENEZIA	5,7%	85,8%	ABRUZZO	95,0%	3,3%
UMBRIA	5,4%	92,6%	LIGURIA	94,9%	3,5%
ABRUZZO	5,3%	92,7%	CALABRIA	94,1%	4,2%
CALABRIA	4,6%	93,0%	LOMBARDIA	93,9%	3,7%
TOSCANA	4,4%	93,4%	UMBRIA	93,4%	4,8%
SARDEGNA	2,8%	92,8%	SARDEGNA	91,7%	4,6%
MOLISE	2,0%	97,6%	PIEMONTE	90,8%	5,9%
BOLZANO	1,8%	91,4%	BOLZANO	88,2%	5,8%
VALLE D'AOSTA	1,4%	91,3%	FRIULI-VENEZIA	87,7%	5,2%
TRENTO	0,8%	92,2%	TRENTO	87,3%	6,4%
BASILICATA	0,5%	98,8%	VALLE D'AOSTA	84,5%	9,2%
<b>TOTALE</b>	<b>7,3%</b>	<b>90,3%</b>	<b>TOTALE</b>	<b>94,6%</b>	<b>3,4%</b>

Fonte: AGCOM

Sempre sul piano infrastrutturale, l’attenzione è puntata anche sul **deployment delle reti 5G** (Tab. 4.5.). Nel complesso, secondo quanto emerso dalla consultazione per il Piano Italia 5G del 2021, **la Campania risultava la sesta regione più coperta, sebbene con l’8% del territorio regionale<sup>25</sup>, a fronte di una media nazionale del 7%**. A livello prospettico, le intenzioni di investimento degli operatori appaiono piuttosto positive: **nel 2026, anche senza intervento pubblico** – che probabilmente arriverà, anche se in misura minore in virtù della riformulazione del secondo bando - **il segnale 5G dovrebbe raggiungere il 97,5% del territorio campano, 4° miglior risultato assoluto e superiore di quasi 3 p.p. rispetto alla media italiana.**

<sup>25</sup> Calcolato in termini di pixel di 100x 100 metri. L’intero territorio italiano, così ricalcolato nell’ambito del monitoraggio, cuba complessivamente circa 30 milioni di pixel.

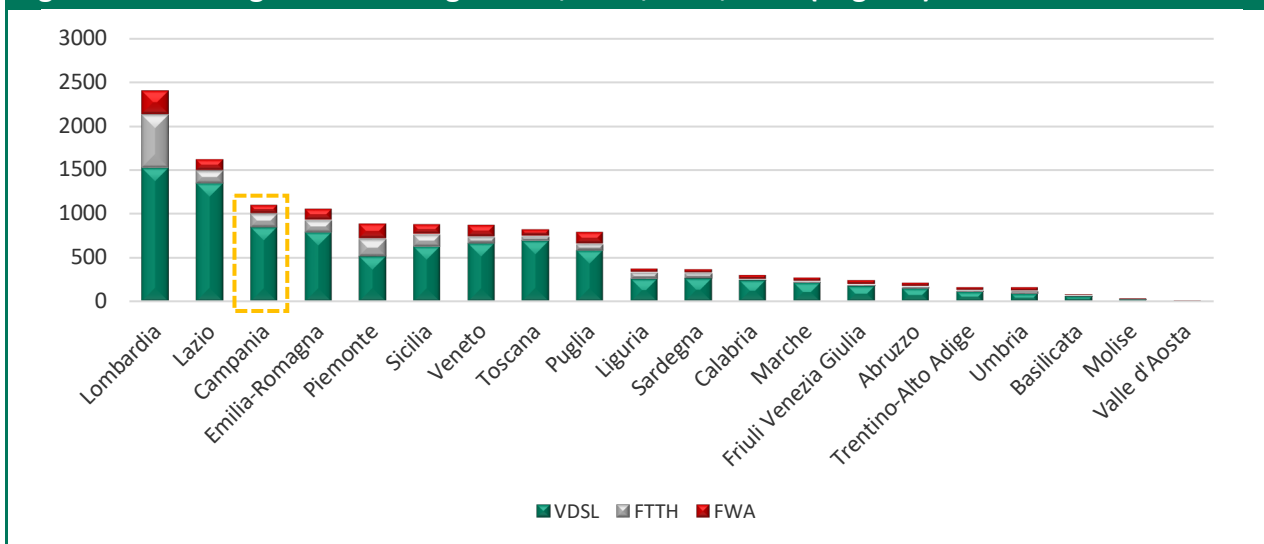
### 4.3. La domanda di connettività: stato dell'arte e incentivi

Secondo i dati dalla Relazione Agcom 2021, la Campania si posiziona al terzo posto in Italia, dopo Lombardia e Lazio, per quanto concerne il numero di famiglie abbonate a servizi di connettività broadband, con un totale di circa **1,1 milioni di accessi** (fig. 4.6). Relativamente al breakdown per tecnologia, si osserva come la maggior parte delle sottoscrizioni (846mila) facciano capo al VDSL, seguiti dalla FTTH (159mila) e dal FWA (89mila).

A tal proposito, uno degli strumenti attraverso cui si punta a garantire una maggiore diffusione di servizi di connettività a banda ultralarga (VHCN e NGA) in tutto il Paese è il **Piano Voucher connettività**. Lanciato dal Ministero dello Sviluppo economico e affidato operativamente ad Infratel Italia S.p.A., la società in-house del Ministero<sup>26</sup>, prevede sostegni alla domanda di servizi di connettività da parte di **imprese e famiglie**.

Nel dettaglio, alle attività economiche sono destinati €590 milioni, e per esse la misura prevede l'erogazione di un contributo di importo compreso tra un minimo di €300 ed un massimo di €2.500 per abbonamenti ad internet a velocità in download da 30 Mbps ad 1 Gbps (e superiori), di durata pari a 18 o 24 mesi.

**Fig.4.6: Accessi regionali tecnologie VDSL, FTTH, FWA, 2020 (migliaia)**



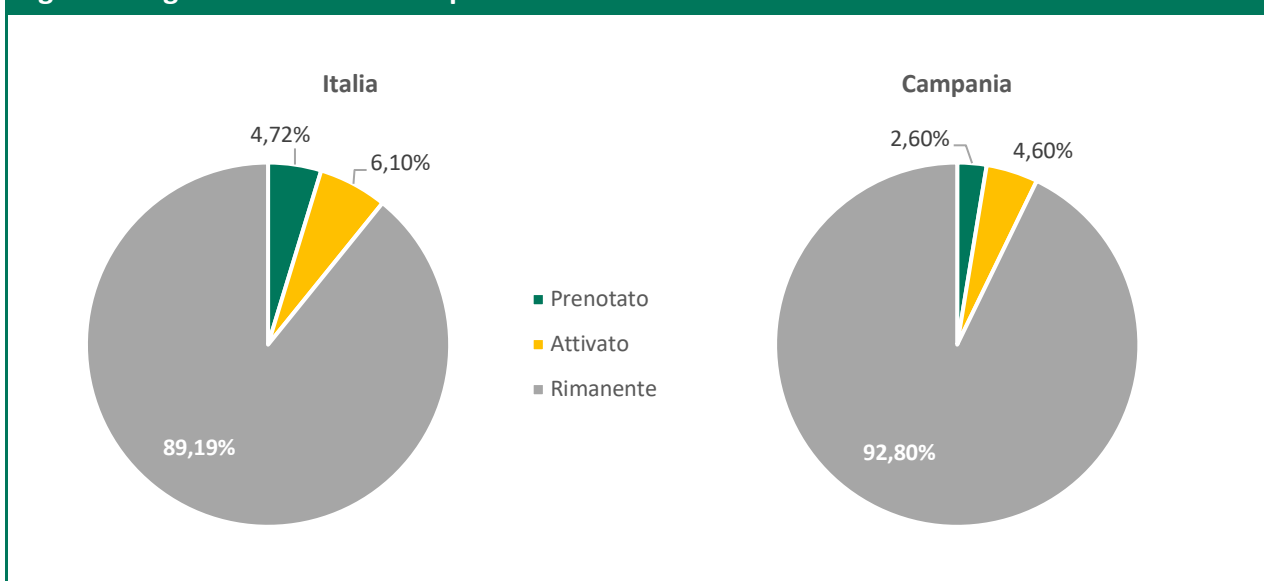
Fonte: Elaborazione I-Com su dati AGCOM

<sup>26</sup> Il Piano Voucher è stato approvato nel maggio 2020 dal Comitato banda ultralarga (Cobul) e mette a disposizione oltre un miliardo di euro per l'erogazione di voucher per la connettività a banda ultralarga destinati a 2,2 milioni di famiglie e a 450.000 imprese attive sul territorio italiano. L'operazione interesserà, dunque, l'8,5% delle famiglie italiane e il 9,8% delle imprese.

Per quel che riguarda il sostegno alle famiglie, invece, si registra il recente avvio della “Fase 2” del piano<sup>27</sup>. Quest’ultima, a differenza della “Fase 1”, non prevede limitazioni di ISEE nell’erogazione dei sostegni. Al contrario, la prima fase di intervento<sup>28</sup> aveva riguardato le famiglie meno abbienti (fascia ISEE fino a €20.000) prive di servizi di connettività, ovvero con velocità inferiore a 30 Mbps, ed era stata finanziata con €200 milioni.

Nella Fase 2 potranno avvalersi del contributo sull’attivazione di abbonamenti al servizio di banda ultralarga (fino a 24 mesi) tutte le famiglie, senza distinzioni di ISEE, che non dispongono di alcun servizio di connettività, oppure a fronte del passaggio da servizi con connettività inferiore a 30 Mbps a servizi con connettività ad almeno 30 Mbps, aderendo ad offerte del proprio attuale fornitore del servizio o ad un nuovo operatore<sup>29</sup>.

**Fig.4.7: Erogazione Voucher – Imprese**



Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico (giugno 2022)

<sup>27</sup> Nell’aprile 2022 è stato dato il via alla consultazione pubblica, aperta fino allo scorso 31 maggio 2022.

<sup>28</sup> Avviata a partire dal mese di novembre 2020 e conclusa con la fine del 2021. Ai beneficiari è stato riconosciuto un contributo massimo di €500.

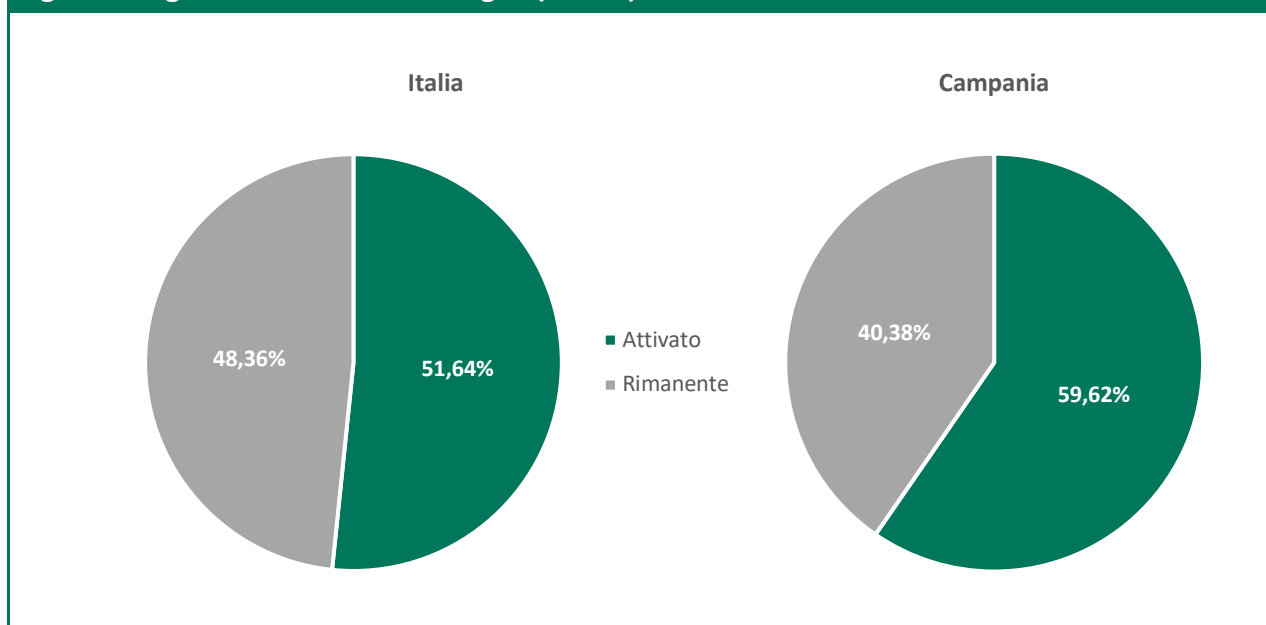
<sup>29</sup> Importante la specificazione fornita da Infratel: “laddove a servizio dell’unità immobiliare sia presente più di un’infrastruttura a banda ultralarga, il voucher potrà essere erogato soltanto per la sottoscrizione dell’offerta più performante disponibile allo specifico indirizzo civico.”

Secondo i dati costantemente aggiornati dal MiSE, **a livello nazionale soltanto il 6% dei fondi destinati alle imprese risulta essere stato attivato** e il 4,7% prenotato, indicando che rimangono ancora a disposizione l'89,1% dei fondi stanziati (circa €526 milioni)<sup>30</sup>.

Per quanto concerne la Campania, al 27 giugno soltanto €4,91 milioni risultavano attivati e €2,77 prenotati, rispetto ad un totale di **€106,75 milioni destinati alle imprese campane**. I voucher di "Fascia C", vale a dire quelli con finanziamenti **maggiori o uguali a €2000 per 24 mesi, risultano essere quelli maggiormente richiesti**, mentre la disponibilità rimanente maggiore si registra per quelli di "Fascia B", ovvero di €500 per un contratto della durata da un minimo di 18 mesi fino ad un massimo di 36 mesi, **che risultano essere sostanzialmente inutilizzati**.

Per quel che riguarda i risultati della Fase 1 del **Voucher Famiglie**, attivati a novembre 2020, si osserva come sugli €200 milioni disponibili a livello nazionale, circa il **51,64% risulta essere stato erogato**, mentre il 48,36% non è stato utilizzato. Di questi, **€37.26 milioni sono destinati alla Campania**, seconda regione in Italia per fondi destinati, dopo la Sicilia. Allo stato attuale, in Campania ne sono stati attivati poco meno del **60%**.

**Fig.4.8: Erogazione Voucher – Famiglie (Fase 1)**



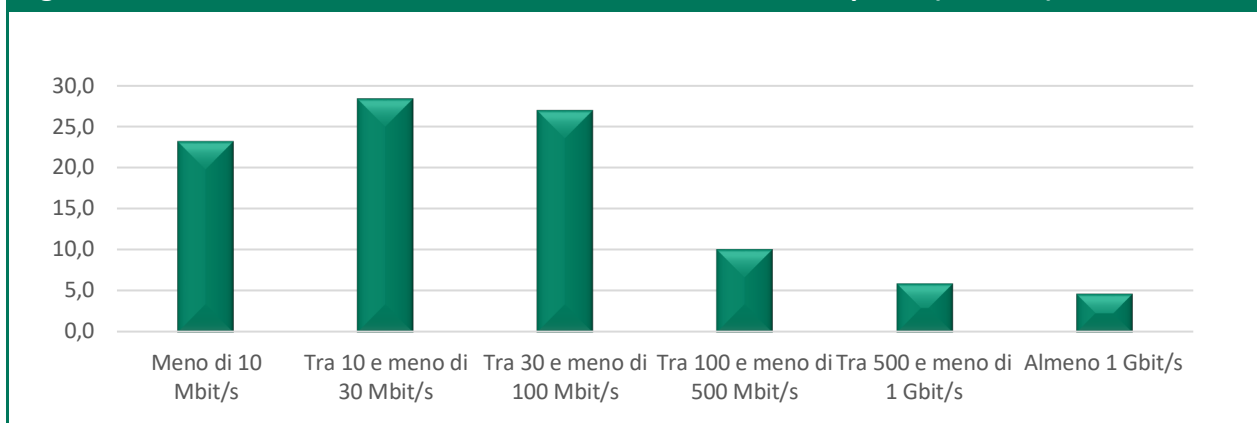
Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico (giugno 2022)

<sup>30</sup> Dati verificati il 27 giugno 2022

#### 4.4. La digitalizzazione della PA

Le conseguenze derivanti dagli effetti del Covid-19 hanno fatto emergere con ulteriore chiarezza il ruolo trainante svolto dalle pubbliche amministrazioni nel processo di “**maturazione digitale**” di un Paese. Queste ultime, infatti, sono le prime ad essere chiamate a cogliere le opportunità in termini di semplificazione, ed efficienza e sicurezza che la digitalizzazione assicura e, al contempo, ad esercitare sul contesto socioeconomico di riferimento un effetto catalizzatore. Spetta infatti alle PA il compito di garantire accessibilità, facilità d’uso e massima diffusione di queste nuove tecnologie, trasmettendo a imprese e famiglie un senso di **affidabilità** che ne favorisca l’adozione. Allo stato attuale, per un mero fattore temporale, non è possibile estrapolare dai dati disponibili la spinta dettata dal Covid-19 sull’adozione di nuove tecnologie da parte della PA. **L’ultima indagine pubblicata dall’Istat sullo stato dell’ICT nelle Amministrazioni pubbliche locali italiane risale infatti al 2018**, e fornisce dati relativi allo stato di avanzamento tecnologico dei comuni e delle principali città metropolitane includendo una serie di indicatori (calcolati in termini di comuni per provincia), con particolare riferimento a enti con uffici di informatica autonomi interni, comuni con dipendenti che hanno partecipato ad attività formative in ambito ICT, modalità di svolgimento delle funzioni ICT, offerta di servizi online, interventi di miglioramento dei servizi online e dotazioni tecnologiche delle amministrazioni.

**Fig.4.9: Velocità massima di connessione dei comuni della Campania (% , 2018)**



Fonte: ISTAT

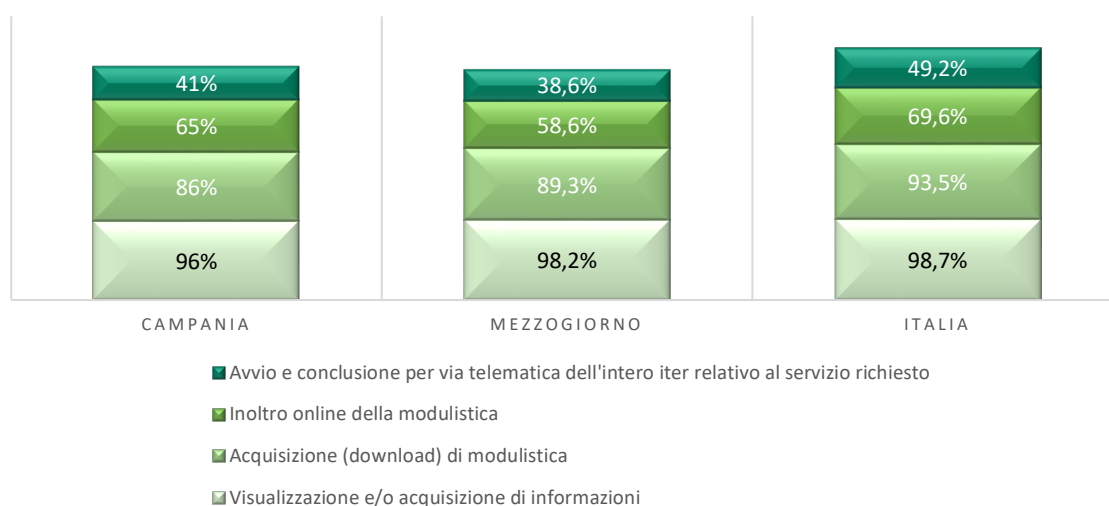
Il principale fattore abilitante per i servizi digitali delle PA è senza dubbio la **disponibilità di accesso ad internet** a banda larga o ultralarga. La mancanza di una connessione adeguata pregiudica, infatti, la possibilità di poter utilizzare o offrire servizi avanzati, come ad esempio quelli di cloud computing. Analizzando i dati diffusi dall’istituto nazionale di statistica è possibile notare che **nel 2018, a livello nazionale, solo il 27,8% delle sedi dei comuni disponeva di una connessione in fibra**. Con **l’26,4% di collegamenti in fibra ottica nei comuni**, il dato della Campania era il decimo

più alto in Italia, ben distante dai primi posti occupati dalla Valle d’Aosta (94,6%) e il Friuli Venezia Giulia (90,9%), evidenziando l’opportunità di intervenire in questi campi con i fondi del PNRR.

Per quanto riguarda la **velocità massima** di collegamento dichiarata dai comuni, si osserva come **poco meno di un comune campano su due (47%) potesse contare nel 2018 su una connessione superiore ai 30 Mbps**, mentre **solo l’20,8% fosse coperto ad almeno 100 Mbps** (Fig.4.9). **Inoltre, circa un comune della Campania su quattro disponeva ancora di un collegamento inferiore ai 10 Mbps.**

Di fondamentale importanza per il processo di transizione digitale è anche la possibilità di **accedere a pratiche e modulistiche relative alla PA** direttamente in modalità telematica attraverso l’uso della rete. Dal punto di vista della domanda di tali servizi, generalmente definiti come servizi di *eGovernment*, secondo i dati regionali pubblicati nel 2020, **il 23,4% dei cittadini della Campania usavano internet per relazionarsi con la PA<sup>31</sup>** (per ottenere informazioni o scaricare/stampare moduli o inviare moduli), un dato di 10 p.p. inferiore a quello medio nazionale dello stesso anno, fermo al 33,1%. Nei prossimi mesi sarà di grande interesse vedere come questi valori siano cambiati a seguito della pandemia che ha costretto l’intera popolazione nazionale all’isolamento e all’uso delle reti anche per lo svolgimento di servizi essenziali.

**Fig.4.10: Amministrazioni locali per livelli di disponibilità di servizi offerti online (% , 2018)**



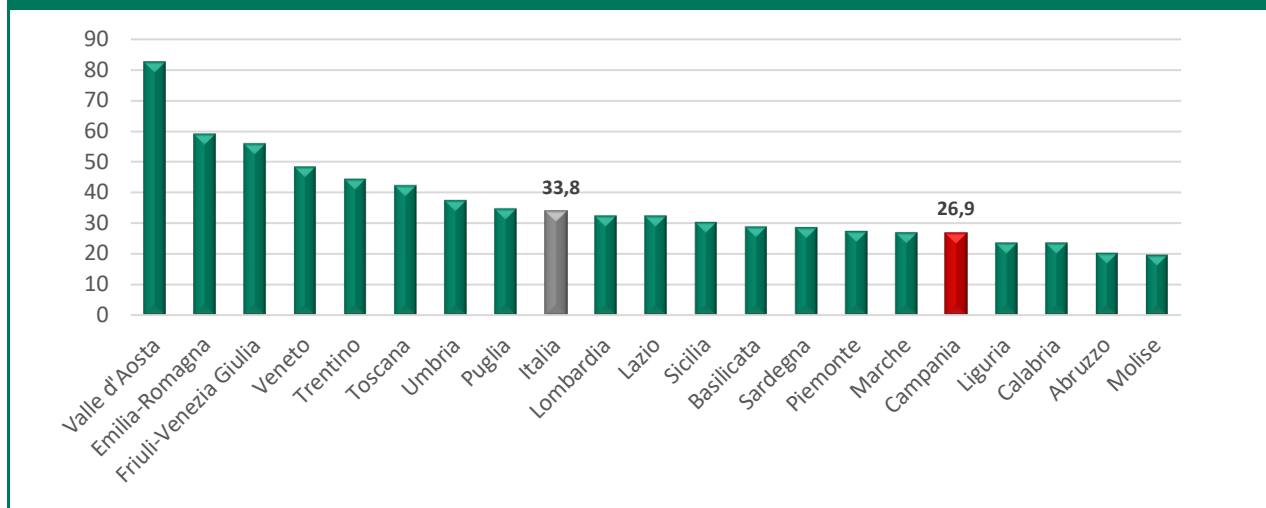
Fonte: ISTAT

<sup>31</sup> Agenda Digitale Campania 2020

Allo stesso modo, sarà interessante studiare l'impatto che gli ingenti investimenti del PNRR potranno avere sull'offerta di tali servizi di eGovernment grazie al potenziamento digitale dell'intero sistema della PA del Paese. **Già nel 2018 la quasi totalità delle amministrazioni locali della Campania (96%) offriva la possibilità di consultare informazioni online e di scaricare e acquisire la modulistica relativa.** Circa il **65% dei comuni prevedeva anche l'inoltro online della modulistica**, mentre, invece, solo il 41,1% offriva la possibilità di avviare e concludere l'intero iter relativo al servizio richiesto interamente per via telematica (contro una media nazionale di poco meno del 49,2%). **Tra i canali utilizzati nei rapporti con l'utenza per l'erogazione di servizi digitali.**

Interessante anche il dato che vedeva la Campania già nel 2018 tra le regioni più virtuose per quel che concerne la **presenza di uffici di informatica autonomi presso le PA.** Infatti, ben il 19% dei comuni presentava uffici/servizi di questo tipo, contro una media nazionale del 14,9%. Nella Città Metropolitana tale dato saliva addirittura al 47%, un valore superiore anche a quello di Milano, Roma e Torino. Tuttavia, a differenza di numerose pubbliche amministrazioni locali in altre regioni, solo il **52,8% delle attività di gestione delle funzioni ICT veniva pertanto svolto da personale interno**, e non da altri fornitori o attraverso collaborazioni con altre PA.

**Fig.4.11: Comuni che utilizzano servizi di cloud computing per regione (% , 2018)**



Fonte: ISTAT

Tra i servizi digitali avanzati il cloud computing è uno di quelli più funzionali alle operazioni svolte dalle amministrazioni locali. I dati ISTAT mostrano **come, nel 2018, tuttavia, solo il 26,9% dei comuni della Campania utilizzasse il cloud** (Fig.4.11), un dato **lievemente inferiore alla media italiana (33,8%)**.

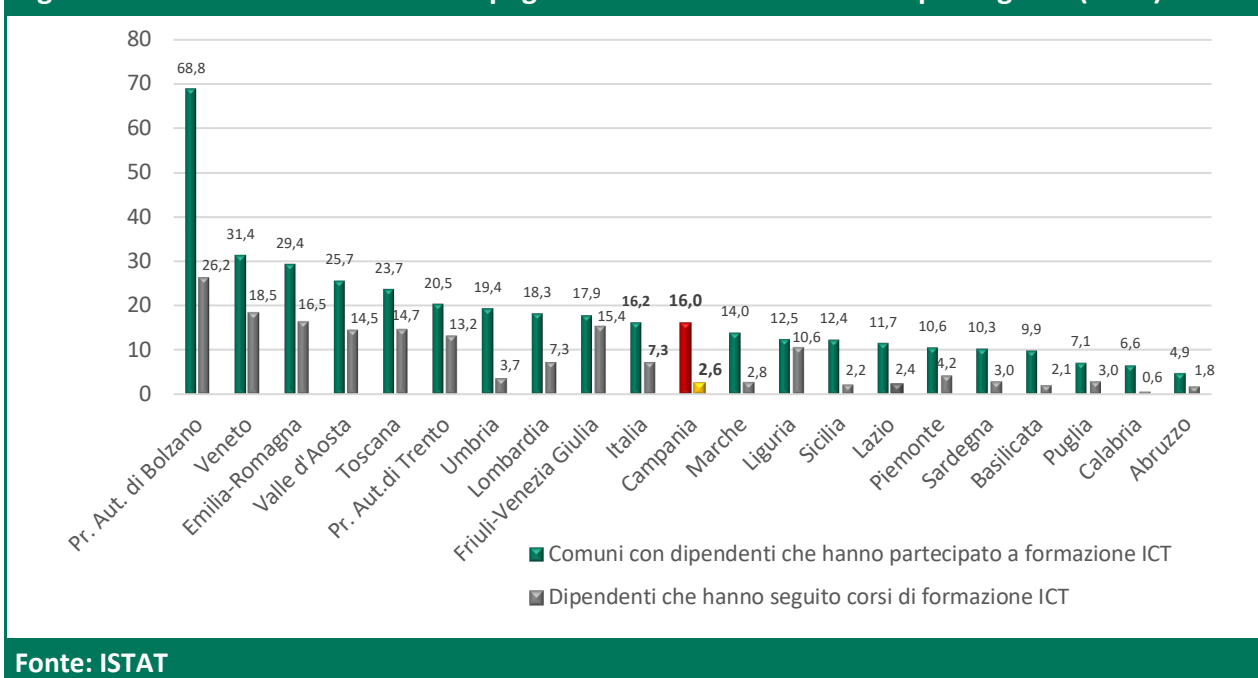


Per quanto riguarda le tipologie di servizi cloud utilizzati dai suddetti enti, l’analisi dei dati mostra che – rispetto ai comuni utilizzatori – il 68,9% delle amministrazioni aveva adottato applicazioni software in cloud, il 64,3% servizi di hosting, il 67,6% posta elettronica. Poco più del 40% delle amministrazioni usava questa tecnologia abilitante per i software da ufficio, solo il 16,0% usufruiva di potenza di calcolo addizionale.

#### 4.5. Le competenze digitali

Per rendere la Pubblica Amministrazione più digitalizzata e orientata al futuro, non è sufficiente potenziare la dotazione di infrastrutture e servizi disponibili, ma risulta necessario anche incrementare il **bagaglio di competenze tecnologiche dei dipendenti** pubblici e, in generale, della popolazione. Secondo un’indagine Istat del 2019, la maggior parte delle famiglie senza accesso a Internet da casa dichiarava che il principale motivo di tale scelta fosse infatti la **mancanza di capacità** (56,4%), seguita, con il 25,5%, da coloro che non consideravano Internet uno strumento utile e interessante. Nel dato disaggregato per regione, l’analfabetismo digitale è causa del 55,8% dei mancati collegamenti a Internet nel Lazio.

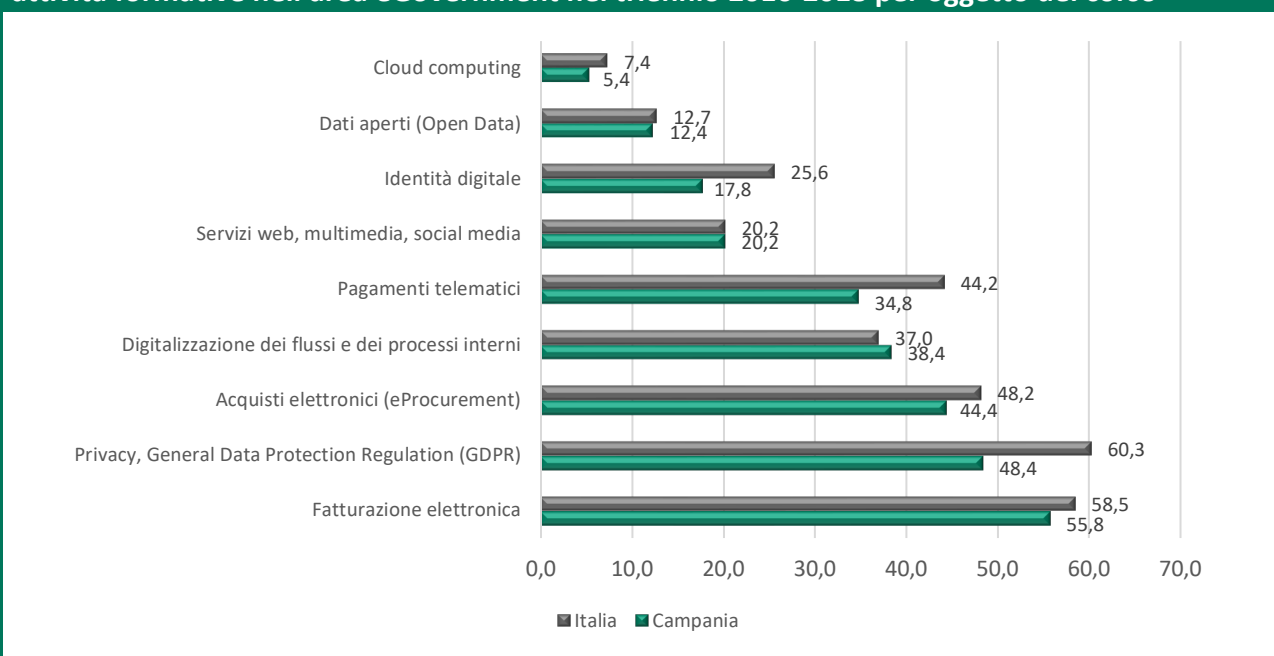
**Fig.4.12: Percentuale dei comuni impegnati in attività formative ICT per regione (2018)**



Fonte: ISTAT

A livello generale non esiste una vera mappatura delle **competenze digitali del personale della PA**. Ogni tre anni, tuttavia, l’Istat effettua rilevazioni relative ai corsi di formazione tenuti al personale delle amministrazioni pubbliche in ambito digitale e ICT, che forniscono indicazioni generali su diffusione, partecipazione e tematiche coperte. Secondo l’ultima rilevazione disponibile, pubblicata nel 2020 ma relativa all’anno 2018, l’area del Paese in cui è stata organizzata la maggior parte delle **attività formative ICT**<sup>32</sup> da parte dei comuni (Fig. 4.12) è la Provincia Autonoma di Bolzano (68,8%), seguita dal Veneto (31,4%).

**Fig.4.13: Percentuale dei comuni della Campania nei quali il personale ha partecipato ad attività formative nell'area eGovernment nel triennio 2016-2018 per oggetto del corso**



Fonte: ISTAT

La Campania è invece in linea con la media regionale (16,2%), con solo il 16,0% dei comuni con dipendenti che hanno partecipato a formazione ICT mentre, invece, solo il 2,6% di dipendenti che hanno seguito corsi su tali materie (contro una media nazionale del 7,3%). Per ciò che concerne le tipologie di attività formative di eGovernment svolte nella Regione nel triennio 2016-2018, tra i comuni della Campania nei quali il personale ha partecipato a corsi, **il 55,8% ha organizzato lezioni riguardanti la fatturazione elettronica**, il 48,4% sulla **privacy** e in particolare sulla General Data Protection Regulation (**GDPR**), il 34,8% sui **pagamenti telematici** e il 44,4% sulle procedure di acquisto elettroniche (**eProcurement**). Al contrario, solo il 5,4% delle amministrazioni

<sup>32</sup> L’analisi è stata effettuata su 19 regioni poiché manca il dato del Molise.

negli anni pre-Covid aveva organizzato corsi riguardanti il cloud computing (Fig. 3.13), un dato leggermente inferiore a quello medio nazionale (7,4%).