

ECONOMIA DELLA SARDEGNA 32° RAPPORTO 2025



ECONOMIA DELLA SARDEGNA

32° Rapporto 2025

Economia della Sardegna 32° Rapporto

Il Rapporto è il principale risultato delle attività di ricerca sull'economia della Sardegna condotte nell'ambito della Convenzione tra il CRENoS e la Fondazione di Sardegna. Il CRENoS ringrazia la Fondazione per la collaborazione e il sostegno finanziario.

Questo volume è stato elaborato da un gruppo di ricerca coordinato da Marco Nieddu, Giuliana Caruso e Barbara Dettori e formato da: William Addressi, Fabio Angei, Federico Aresu, Gianfranco Atzeni, Silvia Balia, Silvia Battino, Matteo Bellinzas, Maria Giovanna Brandano, Rinaldo Brau, Andrea Caria, Paolo Carzedda, Fabio Cerina, Eliana Chessa, Luca Deidda, Marco Delogu, Elisa Dienesch, Adriana Di Liberto, Francesca Ghinami, Ludovica Giua, Ugo Gragnolati, Fernanda Gutierrez Amaros, Luciano Gutierrez, Vania Licio, Mario Macis, Marta Meleddu, Elisa Melis, Simone Nobili, Riccardo Paba, Dimitri Paolini, Francesco Pigliaru, Anna Maria Pinna, Maria Grazia Pittau, Luca Rossi, Giambattista Salinari, Luca Serafini, Alberto Tidu, Matteo Turchi, Stefano Usai, Cristian Usala, Marco Vannini.



Il Centro Ricerche Economiche Nord Sud è stato istituito nel 1993 dall'Università di Cagliari e dall'Università di Sassari ed è attualmente diretto da Anna Maria Pinna. Il CRENoS si propone di contribuire ad accrescere le conoscenze sul divario economico tra aree geografiche e di fornire utili indicazioni di intervento. Particolare attenzione è dedicata al ruolo che le istituzioni, l'ambiente, il progresso tecnologico e la diffusione dell'innovazione svolgono nel processo di crescita e sviluppo economico. Il Centro realizza ricerche teoriche e applicate; organizza convegni scientifici, seminari ed iniziative di formazione. Il Rapporto sull'Economia della Sardegna rappresenta il principale studio a livello regionale predisposto da CRENoS. Tutti i materiali elaborati, compresa l'appendice statistica sono disponibili sul sito www.crenos.it.

CRENoS

Via San Giorgio 12, 09124 Cagliari, Italia

tel. +39 070 6756406

email: crenos@unica.it

www.crenos.it

ISBN: 978-88-68515-935

Economia della Sardegna. 32° Rapporto

© 2025 Arkadia Editore

prima edizione maggio 2025

Realizzazione editoriale:

Arkadia Editore

09125 Cagliari – Viale Bonaria 98

tel. 0706848663 – fax 0705436280

www.arkadiaeditore.it – info@arkadiaeditore.it

Sommario

Premessa	5
1 Il sistema economico	11
1.1 Sintesi	11
1.2 Il contesto demografico	14
1.3 La mortalità nel 2024	18
1.4 <i>Focus</i> . Il declino del tasso di fecondità	21
1.5 <i>Focus</i> . Politiche di sostegno alla natalità in Sardegna: analisi preliminare dell'impatto del <i>bonus</i> bebè nei comuni sotto i 3mila abitanti	25
1.6 Il PIL delle regioni europee	29
1.7 Reddito e consumi	32
1.8 Struttura produttiva e imprese	35
1.9 <i>Focus</i> . Concentrazione spaziale e dispersione delle attività economiche in Sardegna	40
1.10 I mercati esteri	45
1.11 <i>Focus</i> . Lo spreco alimentare in Sardegna	50
2 Il mercato del lavoro	57
2.1 Sintesi	57
2.2 Indicatori principali	58
2.3 Misure complementari e altri indicatori	65
2.4 Disuguaglianza reddituale	71
2.5 <i>Focus</i> . La domanda di competenze da parte delle imprese sarde	76
2.6 <i>Focus</i> . Le competenze nell'amministrazione pubblica locale	80
3 I servizi pubblici	87
3.1 Sintesi	87
3.2 I servizi sanitari	89
3.3 <i>Focus</i> . Tempi di attesa, spesa sanitaria e rinuncia alle cure	96
3.4 <i>Focus</i> . Lo stato di avanzamento dei Progetti PNRR per la Salute nell'ambito della "Medicina Territoriale"	104

3.5	<i>Focus.</i> Accessibilità agli ospedali: tempi di viaggio in Sardegna	107
3.6	Il <i>welfare</i> locale	111
3.7	I rifiuti solidi urbani	116
3.8	Il trasporto pubblico locale	121
4	Il turismo	127
4.1	Sintesi	127
4.2	Le tendenze internazionali	128
4.3	La domanda	130
4.4	Caratteristiche dei flussi turistici	133
4.5	Motivazioni del viaggio e spesa	136
4.6	L'offerta	138
4.7	<i>Focus.</i> Il ruolo dei porti turistici tra mobilità sostenibile in acqua e opportunità di sviluppo territoriale	143
4.8	<i>Focus.</i> Quando il turismo diventa insostenibile?	146
4.9	<i>Focus.</i> Indagine campionaria sulle imprese del settore turismo	150
5	I fattori di crescita e sviluppo	155
5.1	Sintesi	155
5.2	Capitale umano	157
5.3	<i>Focus.</i> Il giorno del giudizio	163
5.4	<i>Focus.</i> Il finanziamento ministeriale dell'università pubblica in Sardegna: prospettive	168
5.5	Innovazione, ricerca e sviluppo	173
5.6	Sviluppo digitale	176
5.7	Gli indicatori di competitività	182
5.8	<i>Focus.</i> Struttura ed evoluzione del settore energetico sardo	185
5.9	<i>Focus.</i> Localizzazione degli impianti di produzione di energia rinnovabile e incentivi economici	189
5.10	<i>Focus.</i> Impianti energetici e Uso del Suolo in Sardegna	194
	Bibliografia	199
	Fonti	203
	Gli autori	207

Premessa

La Sardegna nel 2024 continua nella traiettoria di crescita iniziata ormai nel 2018 e interrotta solo nel 2020 dalla pandemia di COVID-19. La lettura dei principali indicatori macroeconomici suggerisce un quadro complessivamente positivo favorito da una congiuntura favorevole. L'economia italiana attraversa infatti una fase espansiva certificata dall'andamento del PIL che è cresciuto di circa il 4% tra il 2021 e il 2024, anche se in rallentamento negli ultimi due anni. Traccia dello stesso ciclo espansivo si trova anche nell'andamento del PIL regionale e nella spesa per consumi. Queste variazioni non sono certo sufficienti a colmare il divario con le regioni del Nord e del Centro Italia, nonché con il resto d'Europa: in termini di PIL pro capite, la Sardegna si colloca al 169esimo posto tra le regioni europee, ed al quintultimo posto tra quelle Italiane. L'economia sarda mostra comunque importanti segnali di vitalità, provenienti soprattutto dal mercato del lavoro; su questo aspetto, la Sardegna si colloca in posizione intermedia tra le regioni del Mezzogiorno e quelle del Centro-Nord. Aumentano gli occupati – di oltre 14mila unità rispetto al 2023 – e, simmetricamente, calano i disoccupati (-16%) portando così il tasso di disoccupazione al valore più basso degli ultimi 50 anni (8,3%). Crescono anche le retribuzioni, consentendo così di ridurre il divario con il resto d'Italia, dove tuttavia i livelli salariali rimangono generalmente bassi e nettamente inferiori rispetto ad altri paesi europei. A completare il quadro, si riducono le disuguaglianze: rispetto ad altre regioni italiane, la Sardegna mostra una minore concentrazione nella distribuzione dei redditi, con una tendenza in costante diminuzione a partire dal 2020.

Questi risultati sono largamente influenzati dall'andamento positivo di alcuni settori chiave nell'economia sarda: il turismo, *in primis*, ma anche edilizia ed agricoltura. La Sardegna, dove circa un occupato su quattro è impiegato tra commercio, ricettività e ristorazione, deve buona parte della recente fase di espansione alla ripresa della mobilità internazionale nel periodo post-pandemico. Il dato particolarmente positivo sugli arrivi – quasi 4 milioni di turisti nel 2024 – beneficia sicuramente di questa generale ripresa della domanda globale, di cui la Sardegna ha saputo comunque meglio di altre regioni intercettare i benefici, come evidenziato dal confronto tra l'aumento degli arrivi sull'Isola (+10%) e nel resto d'Italia (+3%). Questa crescita, tuttavia, porta con sé anche alcune criticità. Tra queste, le principali sono legate al problema dell'*overtourism* – a cui il Rapporto dedica un approfondimento – e all'impatto dell'offerta di alloggi turistici sul mercato immobiliare residenziale. Riguardo a quest'ultimo aspetto, si osserva un significativo

incremento del numero degli alloggi turistici privati registrati, passati da circa 22mila a 35mila unità. Si tratta di un aumento in buona parte imputabile a un'emersione dal sommerso dovuta, verosimilmente, all'introduzione di nuovi obblighi di legge per la commercializzazione *online*, il cui primo risultato sembra quindi essere quello di consentire una misurazione più accurata del fenomeno.

Questo scenario, nel complesso positivo, autorizzerebbe un cauto ottimismo, temperato tuttavia dall'incombere di sfide difficili. La prima – forse la più nota – riguarda la demografia. Su questo fronte, il Rapporto non evidenzia grandi elementi di novità, ma conferma la continua erosione del numero dei residenti in Sardegna (9mila in meno a inizio 2025 rispetto all'anno precedente, -87mila rispetto a gennaio 2015). La riduzione è interamente riconducibile al calo della natalità (arrivata a 4,5 nati ogni 1.000 abitanti, il valore più basso tra le regioni italiane), dal momento che sia la mortalità sia il saldo migratorio mostrano segnali di miglioramento – quest'ultimo, tuttavia, ancora aggravato dall'emigrazione di giovani e laureati. La diminuzione della componente più giovane della popolazione, sia in termini assoluti sia in rapporto a quella più anziana, rappresenta una sfida per il funzionamento e la sostenibilità di alcuni ingranaggi chiave del sistema economico regionale, con il rischio di innescare spirali negative. Un esempio è offerto dalle università sarde, che, a partire dal 2021, iniziano a registrare una contrazione del numero di studenti, che rischia di ripercuotersi – anche per effetto dei meccanismi premiali di finanziamento dell'università italiana – sulla futura disponibilità di risorse che sarebbero necessarie proprio per migliorarne l'attrattività.

La seconda, invece, nasce dalle prospettive legate alla congiuntura economica e politica, la cui stabilità è minacciata anche dall'introduzione di dazi e guerre commerciali. Proprio per la forte dipendenza da alcuni settori – il turismo, appunto, ma anche i prodotti petroliferi e l'agroalimentare – le incertezze derivanti dalle tensioni internazionali e a conseguenti fasi di minore crescita possono avere un impatto significativo sullo sviluppo dell'economia sarda. L'esperienza dei cicli di crescita e delle crisi passate ha evidenziato infatti un quadro a due facce. Da un lato, la Sardegna ha storicamente mostrato una buona capacità nel cogliere le traiettorie di ripresa, come è avvenuto sia nel periodo post-pandemico sia negli anni successivi alle crisi del 2008-2013. Dall'altro, la sua crescente esposizione su mercati in cui la domanda è particolarmente sensibile a variazioni del reddito ha storicamente implicato forti contrazioni di consumi e occupazione quando i cicli economiciolgevano al negativo. Questa vulnerabilità è accentuata da un tessuto imprenditoriale frammentato, dominato da imprese di dimensioni piccole e piccolissime, e solo parzialmente attenuata dalla dimensione del settore pubblico, che nell'Isola impiega quasi 110mila lavoratori (circa un quinto del totale). La PA, caratterizzata da contratti e livelli salariali stabili, ha sempre svolto una funzione

di mitigazione nella trasmissione delle variazioni congiunturali, sia positive che negative, al tessuto sociale; a questo ruolo dovrebbe però aggiungersi anche quello di supportare attivamente la competitività del sistema economico. Segnali positivi in questo senso arrivano dai dati sull'evoluzione della composizione della PA. A partire dal 2017 in Sardegna si osserva un costante miglioramento delle competenze dei dipendenti pubblici, testimoniato dall'aumento – molto più evidente che in altre regioni – della quota di lavoratori in possesso di laurea o titoli *post lauream*.

In un contesto nel quale le prospettive di sviluppo dipendono da eventi e dinamiche che travalicano la scala regionale, appare naturale interrogarsi sul ruolo degli attori del sistema economico sardo. In quale direzione dovrebbero orientarsi gli sforzi e le risorse? Si tratta di una domanda particolarmente urgente, soprattutto in questa (breve) fase storica in cui la quantità di risorse disponibili è resa straordinariamente ampia dai fondi del PNRR e non rappresenta quindi più un vincolo stringente. Rispetto al già discusso tema della riduzione della natalità, è difficile immaginare che si possano ottenere risultati significativi. Uno dei *focus* all'interno di questa edizione del Rapporto rilegge, anche attraverso la prospettiva di Claudia Goldin (premio Nobel per l'economia 2023) il declino del tasso di fecondità in Sardegna come una dinamica tipica delle società che hanno vissuto una trasformazione economica molto rapida nel secondo dopoguerra. In queste aree, i profondi cambiamenti economici e la conseguente maggiore partecipazione femminile al mercato lavoro sono avvenuti in modo improvviso, senza un altrettanto rapido adeguamento dei modelli culturali, in particolare di quelli relativi alla ripartizione dei carichi all'interno della famiglia, scoraggiando così le donne dall'aver figli. La riduzione della fecondità sarebbe quindi legata a fattori strutturali (cultura e preferenze) più che a fattori contingenti (come le difficoltà economiche). In questa prospettiva, misure di sostegno alla natalità come il cosiddetto *bonus bebé* – un contributo per i nuovi nati destinato alle famiglie residenti in piccoli comuni, introdotto dalla Regione Sardegna dal 2022 – possono essere solo marginalmente efficaci. Un'analisi del Rapporto mostra come la possibilità di usufruire del *bonus* abbia effettivamente aumentato le nascite nei comuni interessati. Si tratta di un risultato importante, soprattutto nella prospettiva di rallentare lo spopolamento nei piccoli centri. L'impatto complessivo sull'andamento demografico è però molto contenuto a fronte di un investimento significativo in termini di risorse, e quindi difficilmente scalabile sull'intero territorio regionale.

Tra le dimensioni in cui le politiche pubbliche possono invece giocare un ruolo significativo, sia per la rilevanza dei problemi sia per la potenziale efficacia degli interventi, rientra certamente la Sanità. Per il settimo anno consecutivo, la Sardegna registra il più alto tasso di rinuncia alle cure tra le regioni italiane, sintomo

evidente della difficoltà a garantire un'offerta adeguata di servizi sanitari. Una conferma viene dai tempi di attesa per il ricovero ospedaliero, con valori che in alcuni casi risultano nettamente superiori tanto alla media italiana che ai limiti previsti dalla normativa – limiti che restano purtroppo solo teorici. Le situazioni più emblematiche emergono in oncologia, e in particolare per i tumori più gravi alla mammella dove il tempo medio di attesa raggiunge i 63 giorni, oltre il doppio del limite di legge della media nazionale. Questi ritardi possono essere riconducibili a carenze strutturali nel reperimento di risorse – sia fisiche che umane – ma anche a difficoltà nella gestione di quelle già disponibili. Non a caso, la Sardegna rientra nel gruppo di regioni che combinano tempi di attesa particolarmente lunghi con una elevata spesa sanitaria pro capite (un gruppo che include quattro delle sei regioni e province autonome a statuto speciale). Queste criticità strutturali finiscono per compromettere, di fatto, l'equità nell'accesso alle cure, creando una disparità fra chi può permettersi soluzioni private e chi non ne ha la possibilità. In Sardegna, l'83% di coloro che rinunciano alle cure nel 2024 afferma di farlo perché queste sono diventate “troppo care” (solo tre anni prima la percentuale era del 50%). Questo dato suggerisce che molti pazienti abbiano ormai interiorizzato la consapevolezza che in molti casi la possibilità di usufruire del Servizio Sanitario Nazionale, universale e gratuito, non sia di fatto percorribile. Molte delle speranze sul miglioramento di questa situazione sono affidate al PNRR. Ma i ritardi nell'attuazione, oltre che i limiti stessi del Piano, non permettono di guardare al futuro con particolare ottimismo, in assenza di ulteriori interventi. I dati sull'accessibilità agli ospedali evidenziano come per oltre quasi metà dei residenti in Sardegna il tempo di viaggio per raggiungere un reparto di medicina d'urgenza più vicino superi i 15 minuti (uno dei valori più alti in Italia), e che per oltre 200mila sardi questo superi i 30 minuti. In questo contesto, gli investimenti del PNRR concentrati su strutture integrative – e non alternative – agli ospedali possono solo ambire ad alleviare la pressione su un sistema sanitario in difficoltà, ma non a risolverne le carenze.

Infine, un altro ambito dove è auspicabile un impegno significativo da parte dei decisori politici, locali e nazionali, è quello della gestione della transizione energetica e degli investimenti nel settore delle energie rinnovabili. Il Rapporto dedica a questo tema una serie di approfondimenti che evidenziano il ruolo sempre più importante della Sardegna come esportatore netto di energia, specialmente da fonti rinnovabili. La crescita della potenza installata e le nuove richieste di connessione di impianti di grande capacità rendono urgente affrontare alcuni nodi cruciali. Tra questi, i principali sono il *mismatch* tra produzione e consumo, le incognite relative alla stabilità delle reti di distribuzione e la necessità di garantire un'equilibrata coesistenza tra la transizione energetica e la tutela ambientale

del territorio regionale. Affrontare efficacemente queste criticità implica definire con chiarezza quali siano i costi e benefici anche per le comunità direttamente coinvolte. Su quest'ultimo fronte, un elemento positivo potrebbe derivare dall'introduzione – qualora confermata – dei prezzi zonal di riferimento per l'energia, di cui uno espressamente dedicato alla Sardegna. Tale sistema, infatti, potrebbe favorire non soltanto gli operatori locali impegnati nella produzione energetica, ma anche le imprese e le famiglie sarde attraverso un minore costo dell'energia, a condizione di un'adeguata pianificazione delle infrastrutture per l'accumulazione e la distribuzione dell'energia prodotta. La rigidità della normativa, invece, limita fortemente l'apertura di un'altra possibile fonte di benefici, derivante dalla negoziazione tra gli operatori economici del settore e le comunità locali interessate.

Ma le prospettive di successo della Sardegna non dipendono certamente solo dalle scelte di politica pubblica. La capacità di resistere a congiunture avverse o di sfruttare quelle favorevoli è infatti affidata anche – e soprattutto – all'iniziativa di lavoratori e imprese. In quest'ottica, un elemento incoraggiante emerge da una recente indagine sull'utilizzo dell'intelligenza artificiale nelle imprese: nel 2023, il tasso di adozione dell'IA in Sardegna (8,2%) è superiore alla media nazionale (7,7%); inoltre, un quinto delle imprese sarde intervistate prevede di adottarla entro i prossimi tre anni. Questa tendenza è favorita dalla presenza nell'Isola di un piccolo ma dinamico ecosistema ICT e da alcuni segnali di crescita della quota di scienziati e ingegneri nella popolazione regionale. Ed è proprio nel contesto delle difficoltà evidenziate nei paragrafi precedenti che questi dati rappresentano un segnale particolarmente positivo. Se è vero che il contrasto alla crisi demografica è un obiettivo difficile, la priorità per continuare a garantire prospettive di sviluppo non può che essere aumentare la produttività, ad esempio attraverso l'adozione su larga scala di tecnologie innovative. Invertire la tendenza di una produttività stagnante, come quella osservata in tutto il sistema economico italiano negli ultimi vent'anni, costituisce quindi la sfida cruciale, in Sardegna e nel resto d'Italia.

IL SISTEMA ECONOMICO

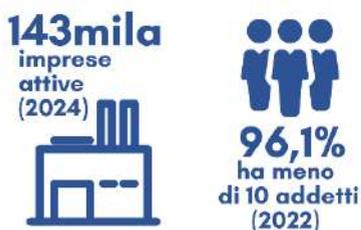
DEMOGRAFIA



PRODOTTO INTERNO LORDO (2023)



STRUTTURA PRODUTTIVA



settori di attività (2024)



EXPORT

6,7 miliardi
di euro (2024)



3,8%
prodotti
chimici



prodotti
in metallo
3%

2,4%

industria
lattiero-
casearia



1 Il sistema economico*

1.1 Sintesi

Come di consueto, il primo capitolo del Rapporto sull’Economia della Sardegna è dedicato all’analisi di indicatori demografici e di ambito macroeconomico, utili per delineare un quadro d’insieme sulla situazione regionale e valutare l’andamento complessivo del sistema economico.

I dati demografici analizzati in apertura confermano le criticità evidenziate nelle precedenti edizioni del Rapporto. Il numero dei nati in Sardegna continua a diminuire, determinando anche nel 2024 il più basso tasso di natalità in Italia, paese che a sua volta è ultima nella graduatoria delle nazioni dell’Unione Europea. Sono due i *focus* dedicati al delicato argomento dell’inverno demografico. Nel primo si affronta il tema del declino della fecondità, che sarebbe particolarmente marcato per le nazioni che hanno avuto una trasformazione economica e sociale molto rapida nel Secondo dopoguerra, come ad esempio l’Italia. In questi contesti l’adeguamento culturale, che richiede lo scardinamento di schemi tradizionali e patriarcali, non è andato di pari passo con tale sviluppo economico. L’evidenza empirica mostra che tale fenomeno si evidenzia anche all’interno dei nostri confini nazionali: le regioni del Nord, tradizionalmente più prospere, fino a metà degli anni ’90 hanno livelli di fecondità più bassi ma registrano un calo più moderato di quello delle regioni meridionali, e in particolare la Sardegna, che partivano invece da tassi nettamente più alti. Il disallineamento tra sviluppo economico e schemi familiari sarebbe quindi alla base del declino demografico in atto.

Il secondo *focus* analizza gli effetti del contributo monetario regionale per i bambini nati nei comuni con meno di 3mila abitanti. I risultati preliminari suggeriscono un effetto positivo della politica adottata: il tasso di fecondità generale (ossia rapporto tra il numero dei nati in un anno e il numero di donne) nei comuni beneficiari aumenta del 17% rispetto a quelli di dimensione comparabile ma esclusi dal beneficio. Questo risultato può essere determinato sia da un effettivo incremento delle nascite che da un’anticipazione della decisione di avere un figlio, che sarebbe comunque arrivato negli anni successivi.

* Barbara Dettori è l’autrice delle sezioni 1.1-1.3, 1.6-1.8 e 1.10. La sezione 1.4 è scritta da Francesco Pigliaru, la 1.5 da Andrea Caria, Marco Delogu, Fernanda Gutierrez Amaras e Giambattista Salinari, la 1.9 da Ugo Gragnolati, Alberto Tidu e Stefano Usai, mentre Riccardo Paba, Dimitri Paolini, Luca Rossi e Marco Vannini sono gli autori della sezione 1.11. Gianfranco Atzeni ha scritto il box sui dazi.

Buone notizie sono quelle relative al numero dei decessi, che nel 2024 è in calo per il secondo anno consecutivo, pur mantenendosi superiore agli anni precedenti il 2020. Il tasso di mortalità, sostanzialmente invariato nell'ultimo anno, aumenta la sua distanza dal dato italiano, che registra una diminuzione più accentuata. Quando si scorporano gli effetti dell'invecchiamento della popolazione, la Sardegna mostra un tasso standardizzato di mortalità in linea con quello nazionale e una migliorata condizione rispetto al quinquennio 2015-2019, assunto generalmente a riferimento. La nostra Regione ha però ancora alcune fasce di età in cui i tassi di mortalità non si sono ridotti ed è di conseguenza penultima in Italia per miglioramento delle condizioni generali di sopravvivenza.

Nel 2024 il saldo migratorio si restringe ma rimane positivo in Sardegna. La mobilità regionale è comunque molto contenuta e incapace di contrastare il fenomeno della diminuzione della popolazione dovuta ai movimenti naturali.

Dal punto di vista strutturale, il processo di invecchiamento della popolazione, in atto ormai da molti anni, si conferma particolarmente evidente in Sardegna. Se accostiamo questo dato al progressivo deperimento della presenza della popolazione giovane, possiamo cogliere il forte e continuo mutamento del rapporto intergenerazionale. L'insieme di questi tratti determinano una spirale di decrescita demografica, con un appesantimento del carico sociale ed economico sulla componente anagraficamente attiva della popolazione. In prospettiva, le pressioni sulla sostenibilità del sistema di protezione sociale saranno sempre maggiori, come conseguenza dell'aumento della spesa sanitaria e dei costi economici indiretti dovuti al minore ricambio della forza lavoro nel sistema produttivo.

Gli indicatori macroeconomici analizzati ci descrivono una lievissima fase espansiva: il PIL per abitante della Sardegna è pari al 72% della media dell'Unione Europea, in crescita di un punto rispetto al 2022, e la Regione si posiziona 169esima su 242 regioni dell'Unione. Anche nell'analisi in ambito nazionale, in base alle nostre elaborazioni, il PIL della Sardegna mostra solo un lieve aumento su base reale (+0,6%). Il dato per abitante è in aumento dell'1,1% rispetto al 2022, lasciando sostanzialmente inalterato il profondo divario di reddito con le regioni settentrionali. Dinamica ancora più modesta è quella della spesa delle famiglie per beni e servizi finali (+0,4%). Tra le componenti, i consumi per i servizi (sanitari, per la casa, personali, per le attività ricettive e di ristorazione) sono gli unici in aumento, la spesa per i beni con durata pluriennale (articoli di arredamento, autovetture, elettrodomestici, abbigliamento, calzature e libri) rimane pressoché invariata mentre la spesa per beni non durevoli (alimentari, prodotti per la cura della persona o della casa, medicinali) è in calo (mille in meno solo nel settore del commercio) e questo determina una diminuzione del valore dell'indice di densità imprenditoriale, che rimane comunque più elevato in Sardegna

rispetto alle altre aree del paese. La scala dimensionale produttiva è estremamente ridotta e si riflette nella preponderante presenza di microimprese. Dal punto di vista settoriale la Regione conferma la sua specializzazione nel comparto agricolo e nei settori collegati al turismo, mentre il comparto industriale è quello meno diffuso. I settori legati alle attività svolte prevalentemente in ambito pubblico e ai servizi non destinabili alla vendita sono responsabili di una elevata quota del valore aggiunto complessivo in Sardegna, che supera non solo quella nazionale, ma anche quella del Mezzogiorno.

Il *focus* sulla distribuzione spaziale delle unità locali rileva che le attività che devono mantenere una ridotta distanza dai propri clienti e sono quindi tendenzialmente disperse sul territorio, come quelle professionali, di ristorazione e legati all'istruzione o alla sanità, in Sardegna sono lievemente più disperse che in Italia, a causa della distribuzione demografica, meno concentrata a livello regionale. Altri settori, come quello della ricettività turistica, sono invece molto meno concentrati spazialmente rispetto a quanto avviene a livello nazionale. Nel comparto alimentare la maggioranza delle attività è più dispersa in Sardegna, ma fa eccezione il settore lattiero-caseario, fortemente presente nel Meilogu, e, in minor misura, quello dei prodotti da forno, con un picco di concentrazione intorno al territorio di Fonni.

Sul fronte del commercio con l'estero, si rileva la sostanziale stabilità del valore delle esportazioni, che nel 2024 sono paria 6,7 miliardi di euro. L'*export* dei prodotti petroliferi è in calo ma mantiene una elevata quota del totale (78%). I restanti settori vedono invece nel 2024 una decisa espansione. Sono in aumento le vendite all'estero dei prodotti della chimica di base, degli altri prodotti e degli elementi da costruzione in metallo, dei prodotti lattiero-caseari (che però mantengono una quota di *export* verso gli Stati Uniti molto elevata e sono quindi potenzialmente esposti all'introduzione di dazi e politiche protezionistiche), dei minerali non ferrosi, delle macchine di impiego generale, dei tubi e condotti in acciaio, di navi e imbarcazioni e, per quanto riguarda il comparto alimentare, di bevande e prodotti da forno.

I dati sulle imprese mettono in evidenza un tessuto imprenditoriale con degli elementi di fragilità, tra i quali vi è la dimensione estremamente ridotta e una composizione settoriale che vede una prevalenza di imprese attive nei settori a più bassa produttività e legate alla produzione di beni non altrimenti commerciabili se non attraverso la domanda esterna che si esprime in loco.

L'ultimo *focus* proposto è dedicato allo spreco alimentare. L'evidenza che emerge è che la grandissima parte dello spreco avviene a livello familiare, mentre la produzione, trasformazione e distribuzione del cibo, sommate al settore della ristorazione, sono responsabili per circa il 20% del totale. Da questo punto di vista

le piattaforme di economia circolare, che collegano direttamente venditori e consumatori, offrono un'opportunità per arginare il fenomeno.

1.2 Il contesto demografico

I fattori demografici possiedono una grande capacità esplicativa della dinamica economica e la reciproca interazione tra la sfera demografica e lo sviluppo di un territorio è ben noto in letteratura. In questa sezione sono per questo descritte le principali caratteristiche strutturali della popolazione e la sua dinamica in Sardegna, con un confronto con il dato italiano.

In Sardegna prosegue la contrazione del numero dei residenti, ininterrotta dalla fine del 2011. La popolazione censita al 1° gennaio 2025 conta 1.561.339 individui, 9.114 residenti in meno rispetto all'anno precedente. A determinare tale diminuzione è ormai da anni il saldo negativo che si determina tra le nascite e le morti: i nati nella regione nel corso del 2024 sono 7.037, valore in diminuzione ormai da molti anni. Il tasso di natalità, calcolato come numero di nati (vivi) ogni mille abitanti, è dunque in calo e pari a 4,5 in Sardegna (6,3 in Italia). Nell'ultimo decennio la natalità per la popolazione sarda è sempre minore di quella italiana (Grafico 1.1, sinistra), a sua volta tra le più basse in ambito europeo¹, ed entrambe le curve mostrano una inesorabile riduzione nel tempo: nel 2024 vi sono 2,2 nati ogni mille abitanti in meno in Sardegna rispetto al 2015 (in Italia sono -1,8).

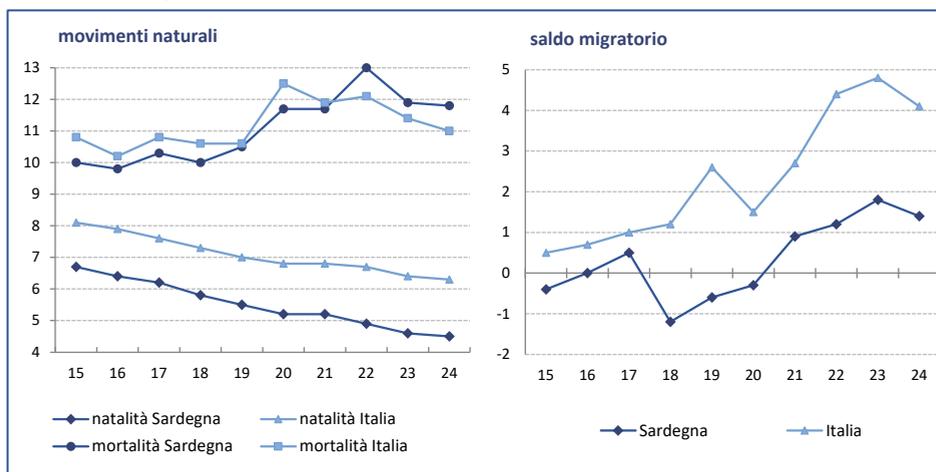
I decessi registrati in Sardegna nel 2024 sono invece 18.449, in lieve calo rispetto all'anno precedente (-317), ma valore ancora elevato e superiore agli anni precedenti il 2020². Il tasso di mortalità, calcolato come numero di morti ogni mille abitanti, è pari a 11,8 nel 2024, solo lievemente più basso dell'anno precedente (11,9). Nel 2024 aumenta quindi la distanza con il dato italiano, in diminuzione da 11,4 a 11 tra il 2023 e il 2024. Il grafico con la serie decennale mostra un innalzamento del tasso di mortalità come fenomeno di lungo periodo già in atto con lieve intensità prima del 2020 e determinato dal progressivo invecchiamento della popolazione. Non è ancora chiaro se per la Sardegna sia in atto un ritorno a valori di mortalità simile a quello del 2019 e anni precedenti in modalità più lenta rispetto a quanto avviene a livello nazionale o se l'innalzamento registrato negli

¹ Nonostante anche per l'UE vi sia una lenta decrescita, la natalità italiana è la più bassa dell'Unione dal 2015. Nel 2023 nell'UE vi sono in media 8,2 nati ogni mille abitanti, Cipro e Irlanda superano la soglia dei 10 nati, mentre Francia, Danimarca, Lussemburgo, Svezia, Belgio, Paesi Bassi e Ungheria superano quota 9.

² La sezione successiva è specificamente dedicata all'analisi sul dato relativo alla mortalità.

anni dell'emergenza sanitaria sia definitivo e rappresenti un punto di rottura non recuperabile.

Grafico 1.1 Tasso di natalità e mortalità (sinistra), saldo migratorio (destra), (valori per 1.000 abitanti), anni 2015-2024



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Movimento e calcolo della popolazione residente

Oltre al saldo naturale, l'altra variabile che influenza la numerosità della popolazione è il saldo migratorio, ossia la differenza tra il numero di individui che si trasferiscono nel territorio, iscrivendosi presso le anagrafi comunali, e quelli che lo lasciano, con conseguente cancellazione da tali elenchi. Nel 2024 le iscrizioni complessive alle anagrafi sarde sono 38.033, sostanzialmente stabili rispetto al 2023, mentre le cancellazioni sono 35.735 (488 in più rispetto al 2023). In oltre 24mila casi si tratta di trasferimenti tra due comuni sardi che non comportano variazioni nel numero dei residenti. I trasferimenti di residenza in Sardegna da altre regioni italiane sono 6.552 (-1,3% rispetto al 2023), un numero sostanzialmente equivalente a quello delle cancellazioni, pari a 6.832 (queste ultime in flessione più marcata -6,5%). Gli individui che nel 2024 si trasferiscono in Sardegna dall'estero sono più numerosi e pari a 7.516, in aumento del 6,3% su base annua: si tratta di 1.660 italiani e 5.856 stranieri. Quelli che invece lasciano l'Isola per altre nazioni sono 4.938, in forte aumento rispetto al 2023 (+39,9%, quando in Italia la stessa variazione è del 20,5%). Di questi, solo 490 sono stranieri mentre i cittadini italiani che lasciano l'Isola per uno stato estero sono ben 4.448. Il saldo internazionale del 2024, complessivamente positivo (2.578 individui in più in un

anno), è dunque negativo per la componente italiana (-2.788 residenti) ma positivo per quella straniera (+5.366 residenti)³.

Nella parte destra del Grafico 1.1 è riportato il saldo migratorio interno e con l'estero, calcolato come differenza tra iscrizioni e cancellazioni dall'anagrafe per trasferimento ogni mille abitanti. La rappresentazione decennale mostra un saldo migratorio della nostra regione molto contenuto e sempre inferiore a quello nazionale, ma comunque segnato da un *trend* crescente. Tra il 2023 e il 2024 si assiste in Sardegna a una sua lieve diminuzione, da 1,8 a 1,4, più evidente in Italia, dove il saldo passa da 4,8 a 4,1 nello stesso periodo.

Nella Tabella 1.1 è riportata una selezione dei principali indicatori per l'analisi della struttura della popolazione. Data la relativa stabilità dei tratti demografici, per i quali si osserva una variazione più lenta rispetto ad altri fenomeni sociali o economici, l'intervallo temporale su cui sono effettuati i confronti è quello decennale.

I residenti in Sardegna nel 2024 hanno una speranza di vita alla nascita di 82,8 anni⁴, inferiore di sette mesi rispetto a quella italiana (83,4 anni). Il forte peggioramento delle aspettative di vita registrato nel 2021 e ancor più nel 2022 non è ancora del tutto rientrato: rispetto, ad esempio, al 2019, i residenti in Sardegna mostrano ancora nel 2024 una perdita in termini di speranza di vita alla nascita tra i 2 e i 3 mesi⁵. Al contrario, in Italia si sono guadagnati oltre due mesi rispetto al periodo pre-pandemico. La speranza di vita alla nascita è un indicatore strettamente dipendente dai tassi di mortalità per le varie età: il suo andamento negli ultimi anni evidenzia la maggiore difficoltà in termini di sopravvivenza per i residenti in Sardegna rispetto alla media nazionale.

Il fenomeno di invecchiamento, in corso ormai da anni, prosegue senza evidenza di un rallentamento: l'età media della popolazione è in continuo aumento e in Sardegna passa dai 45,7 anni del 2016 ai 49,2 del 2025. In Italia la tendenza è la medesima, ma l'aumento dell'età media della popolazione è più modesto, dai 44,7 anni medi del 2016 ai 46,8 del 2025. Il dato appena commentato è determi-

³ Nel 2024 vi sono ulteriori 240 iscrizioni "per altri motivi", dovute ad operazioni di rettifica anagrafica: si tratta di persone erroneamente cancellate oppure non censite ma effettivamente residenti o ancora mai registrate alla nascita. Anche 2.728 cancellazioni del 2024 sono dovute a rettifiche anagrafiche: si tratta di persone non più reperibili oppure censite come aventi dimora abituale ma mancanti dei requisiti per l'iscrizione nel registro anagrafico.

⁴ La speranza di vita alla nascita in Sardegna è di 85,5 anni per le donne e 80,3 per gli uomini.

⁵ Sono poche le regioni che, come la Sardegna, non hanno recuperato il *gap* creatosi a causa dell'emergenza sanitaria: il Molise nel 2024 deve ancora recuperare 6 mesi di speranza di vita alla nascita rispetto al 2019, mentre Umbria, Puglia e Calabria circa un mese. Per le restanti regioni il dato è invariato o migliorato.

nato da due processi concomitanti: la diminuzione della componente più giovane della popolazione e l'aumento di quella più anziana. Il tasso di presenza della popolazione giovane, che esprime la quota di residenti che non hanno ancora compiuto 15 anni di età, nel 2025 è pari al 9,7% in Sardegna⁶. Il valore sardo è costantemente minore di quello italiano e mostra nel decennio considerato una diminuzione di 2,1 punti percentuali, più accentuata di quella nazionale (-1,8).

Tabella 1.1 Indicatori della struttura demografica, 1° gennaio degli anni 2016 e 2025 (età media e speranza di vita: anni e decimi di anno; tassi e indici: valori percentuali)

	Sardegna		Italia	
	2016	2025	2016	2025
speranza di vita alla nascita	82,6	82,8 *	82,8	83,4 *
età media della popolazione	45,7	49,2	44,7	46,8
tasso della popolazione giovane <i>popolazione 0-14 (%)</i>	11,8	9,7	13,7	11,9
tasso di senilità <i>popolazione 65 anni e più (%)</i>	22,2	27,4	22,1	24,7
indice di dipendenza strutturale <i>popolazione 0-14 e 65 e più / popolazione 15-64 anni</i>	51,5	59,2	55,8	57,8
indice di vecchiaia <i>popolazione 65 anni e più / popolazione 0-14 anni</i>	188,6	281,4	162	207,6

* Il dato è riferito al 2024

Fonte: Istat - Sistema di nowcast per indicatori demografici

Il tasso di senilità, calcolato come quota di individui di 65 anni o più sul totale dei residenti, mostra che la componente più anziana della popolazione ha un andamento opposto⁷. In Sardegna l'indicatore aumenta di 5,2 punti, dal 22,2% nel 2016 al 27,4 del 2025. Benché la quota di ultrasessantacinquenni sia in crescita in tutte le regioni italiane, l'aumento registrato in Sardegna non ha eguali. Si pensi che la seconda regione in graduatoria, la Basilicata, ha un aumento di 3,9 punti e la crescita media per l'Italia nello stesso periodo è di 2,6 punti (da 22,1% a 24,7%). Il mutamento dei rapporti intergenerazionali che si verifica in Sardegna è quindi più repentino.

⁶ In Sardegna il numero dei residenti sotto i 15 anni passa da 193mila del 2016 a 152mila nel 2025, riducendosi di oltre 41mila individui (-21%).

⁷ I residenti sardi di 65 anni o più sono 428mila nel 2025, in aumento del 17% rispetto ai quasi 365mila del 2016.

Gli individui più giovani e quelli più anziani, secondo le fasce di età definite sopra, sono considerati non attivi per ragioni demografiche: i primi perché in età formativa, i secondi perché prevalentemente in età di pensionamento. Quando si rapporta il loro numero a quello della popolazione in età attiva, ossia i residenti tra i 15 e i 64 anni, si ottiene il cosiddetto indice di dipendenza strutturale. Tale indicatore fornisce una misura della sostenibilità della struttura di una popolazione poiché esprime il carico, dal punto di vista sociale ed economico, sulla popolazione in età attiva. In Sardegna all'inizio del 2024 vi sono 59,2 individui a carico ogni 100 persone in età lavorativa; l'indicatore mostra nel territorio regionale una crescita veloce: rispetto al 2016 aumenta di 7,7 punti, tanto che dal 2023 il valore della Sardegna supera quello nazionale, che, nel 2024, si attesta a 57,8. La distanza è inoltre destinata ad approfondirsi a causa dello sbilanciamento della popolazione verso le fasce più anziane. La conferma arriva dall'indice di vecchiaia, rapporto tra il numero degli individui di 65 anni e più e i giovani sotto i 15 anni. In Sardegna ogni 100 giovani vi sono oltre 281 residenti della fascia più anziana della popolazione, ben 92,8 in più in un decennio. Il valore nazionale, benché sia il più elevato dell'Unione Europea, è sensibilmente inferiore (circa 208 anziani ogni 100 giovani) e non condivide una dinamica così marcata: nel decennio l'aumento degli anziani ogni 100 giovani è pari a 45,6.

1.3 La mortalità nel 2024

Questa sezione è dedicata all'analisi dell'andamento del dato sulla mortalità della nostra regione. Come commentato in passato, gli anni dell'emergenza sanitaria hanno fortemente colpito la Sardegna in termini di aumento del numero complessivo dei decessi rispetto alla media del quinquennio 2015-2019⁸. Il 2022 è stato un *annus horribilis* con una sovramortalità del 21,9%, cui fa seguito un 10,3% nel 2023. In entrambi i casi la Sardegna ha il triste primato del più alto valore regionale, e supera rispettivamente di 11,4 e 8,8 punti percentuali il dato medio nazionale (Tabella 1.2)⁹.

⁸ Pur con la consapevolezza che il numero di decessi totali dipende da fattori che variano nel tempo (i principali dei quali sono la numerosità della popolazione e i tassi specifici per età e per sesso), la media del quinquennio 2015-2019 è assunta come riferimento e confrontata con quella dei singoli anni successivi in una molteplicità di studi. Tra di essi si ricordano i rapporti congiunti Istat e Istituto Superiore di Sanità "Impatto dell'epidemia COVID-19 sulla mortalità totale della popolazione residente", pubblicati a partire dal 2021.

⁹ Lo sconcertante scenario è peggiorato dalla considerazione che in Sardegna, al contrario di quanto accade nelle altre aree del paese, la mortalità che dipende dal COVID-19 è solo una quota modesta di questo aumento della mortalità.

Nel 2024 si registra in Sardegna un numero dei decessi che supera del 9,3% quello del quinquennio assunto a riferimento. Mentre ben 11 regioni mostrano un ridimensionamento del dato¹⁰, il valore sardo continua a stagliarsi notevolmente al di sopra della media di Mezzogiorno (1%), Centro (0,6%) e Nord (0%).

Tabella 1.2 Variazione del numero dei decessi totali rispetto alla media del periodo 2020-2024 (valori percentuali), anni 2020-2024

	2020	2021	2022	2023	2024
Sardegna	12,8	11,6	21,9	10,3	9,3
Mezzogiorno	7,7	12,9	11,6	4,6	1,0
Centro	7,5	8,6	9,2	1,2	0,6
Nord	24,6	8,2	10,4	1,2	0,0
Italia	15,6	9,8	10,5	2,3	0,5

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Base dati integrata della mortalità giornaliera comunale

Per verificare se tale incremento nel numero dei decessi è dovuto al processo di invecchiamento della popolazione, commentato nella sezione precedente, anche quest'anno è qui riproposto l'esercizio di misurazione dell'evoluzione della mortalità nelle regioni al netto degli effetti imputabili alla mutata struttura per età della popolazione. Lo scorporamento dell'effetto dell'invecchiamento è possibile analizzando il cosiddetto tasso standardizzato di mortalità. Esso rappresenta il valore che il tasso grezzo di mortalità, calcolato come numero di morti ogni mille abitanti, assumerebbe se la popolazione analizzata avesse una distribuzione per età uguale a una popolazione di riferimento e invariata nel tempo. Il tasso standardizzato di mortalità è una misura artificiale il cui senso non va ricercato nel valore assoluto che esso assume, ma nella possibilità di effettuare un suo confronto nel tempo e nello spazio¹¹.

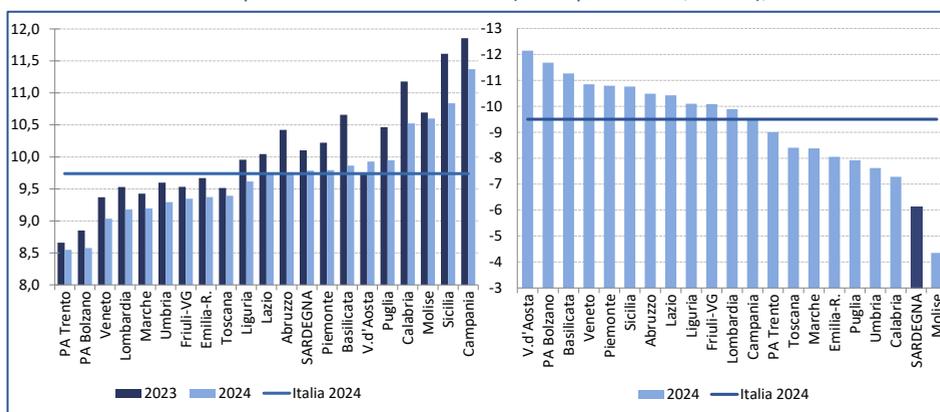
¹⁰ Le riduzioni più forti si registrano per Liguria (-5,2%), Basilicata (-4,9%) e Abruzzo (-3,9%).

¹¹ La standardizzazione dei tassi è effettuata con il metodo diretto della popolazione tipo. Tale metodo consiste nel calcolo delle cosiddette morti attese, ossia le morti che si verificherebbero in una popolazione *standard* se questa avesse la stessa esperienza di mortalità delle popolazioni in studio. Nel presente esercizio, i tassi di mortalità delle regioni italiane dell'anno 2024, specifici per fasce di età quinquennali, sono applicati alla popolazione italiana media nel periodo 2015-2019 (scelta per omogeneità con i confronti già effettuati e per maggiore vicinanza temporale rispetto a quella del censimento 2001, normalmente utilizzata in ambito nazionale). Il rapporto percentuale tra le morti attese di una regione e la popolazione *standard* restituisce il tasso standardizzato della regione.

Per verificare a livello territoriale quale sarebbe la mortalità in assenza di invecchiamento della popolazione, nella Figura 1,1 (sinistra) è riportato il tasso di mortalità standardizzato calcolato per il 2024 e, per confronto, quello del 2023. I territori con i valori più bassi sono principalmente nel Nord (Trento, Bolzano, Veneto, Lombardia) e Centro (Marche, Umbria), mentre i valori più elevati sono quelli di Campania, Sicilia, Molise, Calabria e Puglia. La Sardegna ha un tasso di mortalità standardizzato in linea con quello nazionale e mantiene nel 2024 la nona posizione in classifica, la stessa dell'anno precedente. Rispetto al 2023 si evidenzia una riduzione generalizzata del tasso di mortalità standardizzato, condivisa da tutti i territori. Per facilitare il confronto temporale, nella parte destra del Grafico 1.2 è riportata la variazione percentuale tra il tasso standardizzato di ogni territorio del periodo 2015-2019 e quello dell'anno 2024.

Come accaduto nel 2023, anche nel 2024 tutti i territori registrano una diminuzione della mortalità rispetto al quinquennio di riferimento, frutto di un miglioramento delle condizioni di sopravvivenza. Tale recupero, che in media a livello nazionale è pari al 9,5%, ha una evidente variabilità a livello territoriale. La Sardegna ha una diminuzione del 6,1% della mortalità complessiva calcolata scorporando l'effetto dell'invecchiamento della popolazione. Si tratta di un valore contenuto, secondo solamente a quello del Molise (-4,3%). Dall'altro lato della classifica abbiamo ancora la Valle d'Aosta, che prosegue il suo percorso virtuoso in atto dal 2021, con una riduzione del 12,1%, cui seguono Bolzano e Basilicata con una diminuzione superiore all'11%.

Grafico 1.2 Tasso di mortalità standardizzato (valori per 1.000 abitanti, sinistra), anni 2023 e 2024 e variazione rispetto alla media 2015-2019 (valori percentuali, destra), anno 2024



Fonte: *Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Base dati integrata della mortalità giornaliera comunale; Popolazione residente al 1° gennaio, Ricostruzione intercensuaria della popolazione residente*

I picchi di mortalità registrati nel periodo 2020-2022 sembrano dunque fortunatamente rientrati in tutta Italia¹². Per la Sardegna alcuni tassi di mortalità specifici per le fasce di età quinquennali nelle quali è scomposto il dato sono ancora più elevati che nel quinquennio preso come riferimento¹³, al contrario di quanto accade in Italia, che sperimenta per tutte una diminuzione. Ciò è riflesso nell'aumento della speranza di vita alla nascita, commentato nella sezione precedente, che è più contenuto nella nostra regione rispetto all'Italia.

1.4 Focus. Il declino del tasso di fecondità

Scambiare fenomeni globali per vicende locali non è mai una buona idea. Disegnare politiche sulla base di fenomeni non pienamente compresi è un'idea anche peggiore. Da anni in Sardegna si parla di spopolamento, quello delle aree interne e quello della Sardegna nel suo insieme. Sono due cose ben distinte. Qui ci occupiamo del secondo fenomeno.

Nel 1960 in Sardegna il tasso di fecondità (TdF: numero di figli per donna) era in media pari a 3,4. Per mantenere stabile nel tempo una popolazione il TdF dovrebbe essere pari a 2,1. Nel 1960 la popolazione sarda, dunque, cresceva a un ritmo sostenuto. Nel 2023, ultimo dato disponibile, il TdF è invece pari a 0,91: la popolazione sarda, al netto dei flussi migratori, ha una forte tendenza a diminuire. Sulle cause di questo TdF così basso, nella stampa locale sono frequenti i riferimenti alla “la persistente depressione economica ... La difficoltà di trovare un lavoro stabile e ben retribuito spinge molte coppie a rinviare o rinunciare alla procreazione” (*Nuova Sardegna*, 6 gennaio 2025)¹⁴.

Ora abbandoniamo il locale e diamo un'occhiata al globale. A 12 ore di volo dall'Italia c'è la Corea del Sud: il pro capite è simile a quello italiano, quindi almeno del 30% maggiore di quello sardo; il tasso di disoccupazione è del 3%, contro il 10% sardo; è al sesto posto del *Global Innovation Index* (l'Italia è al 26esimo posto)¹⁵. Insomma, niente “persistente depressione economica” in Corea. Nel 1960 il TdF era pari a 6, nel 2023 è 0,71, inferiore a quello sardo.

¹² Tale fenomeno deve anche essere considerato alla luce di quello che in epidemiologia è definito *harvesting effect*: l'aumento della mortalità generale del periodo COVID-19 ha riguardato in prevalenza soggetti fragili, persone nelle fasce di età più elevata o in condizioni di salute compromesse, anticipando di fatto una quota di decessi attesi nel breve periodo che sono invece avvenuti in un lasso di tempo più concentrato. Successivamente a questa prima fase si assiste a una seconda in cui la mortalità cala.

¹³ Si rimanda all'appendice statistica *online* per i dettagli sui tassi specifici per fasce di età.

¹⁴ <https://www.lanuovasardegna.it/regione/2025/01/06/news/l-isola-con-troppe-culle-vuote-nel-2024-nascite-in-calo-del-9-1.100642372>

¹⁵ https://innovitalia.esteri.it/notizia/global-innovation-index-gii-2024?utm_source=chatgpt.com

Prima di cercare la formula per combattere il fenomeno bisogna capirne la natura, e per farlo servono ipotesi che soddisfino almeno il requisito minimo di spiegare perché territori profondamente diversi come Sardegna e Corea hanno seguito sentieri molto simili.

Allarghiamo ancora lo sguardo. Il TdF medio nel mondo era pari a 5 nel 1960, ora è a 2,27 (sarebbe più basso al netto di pochi paesi come la Nigeria). Dunque, siamo di fronte a un fenomeno globale che sembra ignorare le enormi differenze di condizioni economiche e sociali che esistono nel mondo. È un fenomeno di cui sappiamo ancora troppo poco, come conferma la diffusa inefficacia delle molte e variegata politiche adottate ovunque per cercare di contrastare il calo del TdF (*Financial Times*, 25 gennaio 2025)¹⁶.

Una recente ricerca di Claudia Goldin¹⁷, Premio Nobel dell'economia 2023, si occupa del tema ed è interessante per almeno due motivi. Primo, sviluppa una tesi del tutto nuova e per molti aspetti sorprendente. Secondo, supera il test citato sopra: propone una spiegazione del declino parallelo di Sardegna e Corea del Sud. Secondo Goldin, il declino della fecondità è stato particolarmente marcato nei Paesi che hanno vissuto una trasformazione economica e sociale molto rapida nel Secondo dopoguerra. Il suo studio usa come esempio un gruppo di sei paesi, Grecia, Italia, Giappone, Portogallo, Spagna e, appunto, Corea del Sud. Prima della guerra, queste nazioni erano prevalentemente agricole, povere e legate a consolidate tradizioni patriarcali. Dopo il conflitto, con la cosiddetta "età dell'oro della crescita", hanno avuto uno sviluppo industriale accelerato, accompagnato da una massiccia migrazione dalle campagne e dall'improvvisa apertura del mercato del lavoro femminile.

Per mantenere stabile la fecondità in un contesto così mutato, spiega Goldin, sarebbe stato necessario un maggiore e più credibile coinvolgimento degli uomini nella gestione della casa e dei figli, così da consentire alle donne di lavorare senza dover ridurre ulteriormente il numero di nascite. Tuttavia, in società ancora fortemente tradizionali, il cambiamento è avvenuto così rapidamente da impedire alle generazioni di adeguarsi ai nuovi modelli familiari e lavorativi. In particolare, gli uomini tendono a rimanere fedeli alle norme patriarcali trasmesse dal passato.

Da un lato, la modernità offre alle donne maggiori opportunità di emancipazione; dall'altro, gli uomini spesso difendono i valori tradizionali da cui traggono beneficio, generando un vero e proprio "conflitto di genere". Questo, sottolinea Claudia Goldin, accade perché il mutamento economico procede più velocemente

¹⁶ <https://www.ft.com/content/2f4e8e43-ab36-4703-b168-0ab56a0a32bc>

¹⁷ Babies and the Macroeconomy (NBER Working Paper 33311, 2024)

te di quello culturale: più rapido è il cambiamento, più forte diventa la tensione tra i modelli sociali. Man mano che lo sviluppo avanza, le donne si liberano di numerosi vincoli tradizionali, ma se il carico domestico e la cura dei figli rimangono quasi interamente sulle loro spalle, potrebbero essere riluttanti ad averne di più, soprattutto se non percepiscono un impegno concreto dei *partner* nella condivisione delle responsabilità.

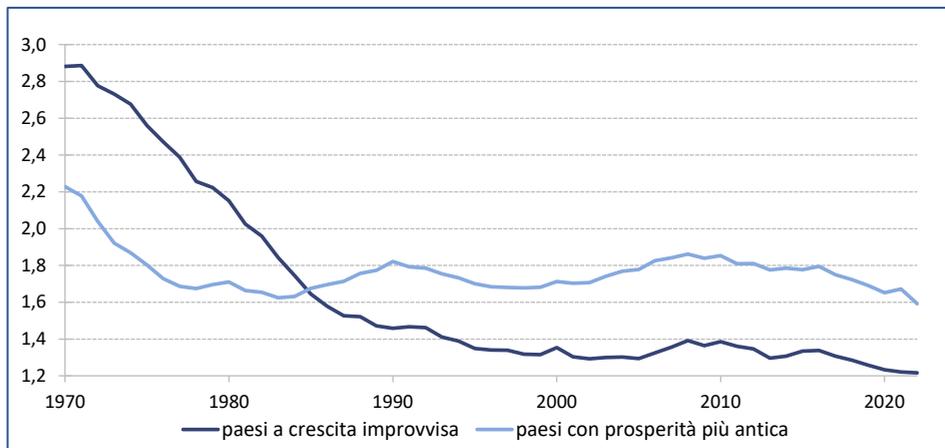
Goldin produce solida evidenza empirica a sostegno della sua tesi. Qui basta citare la principale controprova della sua argomentazione. Se questo forte calo del TdF è associato a una sostenuta crescita economica che avviene improvvisamente in contesti di persistente cultura patriarcale, il fenomeno dovrebbe essere invece debole o assente in società già economicamente sviluppate ben prima del Secondo dopoguerra. Paesi cioè in cui, secondo la teoria di Goldin, le generazioni avrebbero avuto a disposizione il tempo necessario per adattarsi ai cambiamenti generati da un processo di crescita economica più distribuito nel tempo, con una cultura patriarcale che avrebbe man mano perso influenza sul comportamento della componente maschile.

Guardando i dati di sei paesi con queste caratteristiche (Danimarca, Francia, Germania, Svezia, Regno Unito e gli U.S.A.), Goldin trova conferma di due aspetti previsti dalla sua teoria. Primo, l'assenza di un declino rapido del TdF. Il Grafico 1.3 riporta i dati medi (non ponderati per la popolazione) di un sottoinsieme dei due gruppi di paesi, quelli a "crescita improvvisa" in blu, e quelli con prosperità economica più antica in azzurro. Negli anni Settanta, il primo gruppo mostra un tasso di fecondità totale più alto rispetto all'altro gruppo, che però presto diventa più basso a partire da metà degli anni '80. Il secondo gruppo parte da un tasso di fecondità inferiore che oggi è però più alto rispetto al primo gruppo. Il forte calo del TdF che osserviamo nel mondo sembra dunque essere effettivamente trainato dai paesi caratterizzati dal meccanismo analizzato da Claudia Goldin.

Secondo, i paesi con una crescita più repentina e una maggiore migrazione dalle zone rurali verso le città, sono – come previsto da Goldin – anche quelli in cui le donne registrano un numero di ore di lavoro domestico e di cura non retribuito nettamente superiore rispetto agli uomini.

Veniamo a noi. Come abbiamo visto, l'Italia fa parte del gruppo dei paesi a crescita rapida. Ma se guardiamo al suo interno, alle ripartizioni territoriali, abbiamo una ulteriore opportunità di confrontare l'ipotesi di Claudia Goldin con i dati. Nel Secondo dopoguerra il Nord del paese aveva raggiunto un livello di prosperità molto più alto di quello delle regioni meridionali. Il "miracolo italiano" – la rapida crescita trainata da industrializzazione ed esportazioni iniziata negli anni '50 – ha coinvolto l'intero paese ma, secondo la teoria di Goldin, i suoi effetti sul TdF dovrebbero essere più forti nel Mezzogiorno, l'area più arretrata e rurale del paese.

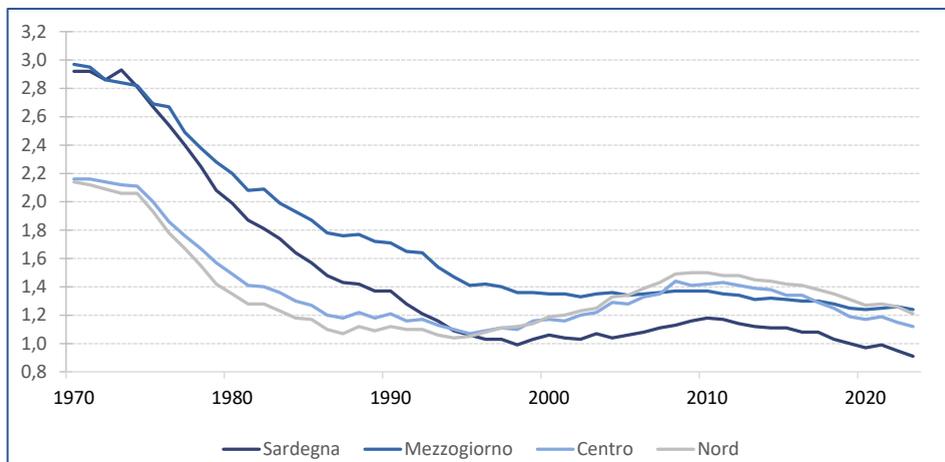
Grafico 1.3 Tasso di fecondità (numero di nati per donne in età 15-49, medie per gruppi di paesi), anni 1970-2022



Fonte: Elaborazioni su dati World Bank Group - World Development Indicators

Questo in effetti è ciò che si osserva nel Grafico 1.4, in cui mostriamo la Sardegna insieme a Nord, Centro e Mezzogiorno. Anche qui le regioni tradizionalmente prospere partono con un TdF più basso, che poi registra un calo più moderato di quello delle regioni meridionali, che partivano invece da tassi nettamente più alti.

Grafico 1.4 Tasso di fecondità (numero di nati per donne in età 15-49), anni 1970-2023



Fonte: Elaborazioni su dati Istat – Tavole di fecondità regionale e Istat - Iscritti in anagrafe per nascita

Per essere certi che i dati mostrati nel grafico riflettano il meccanismo descritto da Claudia Goldin sarebbe ovviamente necessario tenere conto dei molti fattori che potrebbero contribuire a generare quel risultato¹⁸. Rimane il fatto che la coerenza tra il Grafico 1.4 e l'ipotesi di Goldin suggerisce che quest'ultima dovrebbe essere presa in seria considerazione per studiare le fonti del calo del nostro TdF – sceso fino allo 0,91 – e le ragioni per cui ha seguito un percorso parallelo a quello coreano.

Più in generale, oggi è difficile dire quanta parte del calo della fecondità dipenda da meccanismi come quello descritto fin qui. Ma l'ipotesi di Goldin serve almeno ad avvertirci che ci troviamo di fronte a un problema profondo e complesso, e che non dovrebbe sorprenderci il fallimento di politiche che hanno scommesso, sbagliando, su meccanismi molto più semplici.

Le implicazioni per chi deve disegnare politiche per contrastare il calo del TdF non sono immediate. Sostiene Claudia Goldin che tutto è più facile nei paesi in cui la pressione sociale impone agli uomini di fornire risorse, tempo e sostegno mentale alla famiglia. Ma questa è una eredità storica difficilmente riproducibile in altri ambiti. In senso più ampio, si può provare invertire la tendenza valorizzando la genitorialità, in particolare la paternità, e adottando regole lavorative che non penalizzino i padri. Tuttavia, conclude Goldin, finché non si ribalterà il legame negativo tra reddito e fecondità, la natalità difficilmente aumenterà.

In questo senso sembra interessante la proposta recentemente avanzata per l'Italia da Alessandra Minello e Tommaso Nannicini (Genitori alla pari, Feltrinelli, 2024). Gli autori propongono congedi paritari e non trasferibili, obbligatori per ogni genitore, con indennità tali (fino al 100% della retribuzione) da rendere il congedo non penalizzante. Sperimentare politiche così fortemente ancorate a una attenta diagnosi del problema sarebbe importante ma soprattutto urgente.

1.5 Focus. Politiche di sostegno alla natalità in Sardegna: analisi preliminare dell'impatto del *bonus bebè* nei comuni sotto i 3mila abitanti

Nel corso degli anni '70 nelle diverse popolazioni europee il tasso di fecondità totale (TdF) ha iniziato a scendere al di sotto di 2,1 figli per donna, ovvero al di sotto del livello minimo necessario per mantenere stabile nel tempo una popolazione. In questa epoca era ancora comune la convinzione che il declino della fecondità si sarebbe prima o poi arrestato; invece, il declino continuò anche nei decenni successivi portando il TdF sui valori odierni generalmente ben al di sotto di 2,1 figli

¹⁸ Per esempio, la probabile diversa efficacia delle politiche pubbliche pro-natalità tra Nord e Sud.

per donna. Si ritiene in generale che l'invecchiamento della popolazione e la contrazione demografica provocati da questo processo abbiano effetti negativi su molteplici ambiti: sui sistemi scolastici, sui sistemi pensionistici, sul mercato del lavoro, sulla crescita economica. Seguendo i suggerimenti di diversi ricercatori (Jones, 2022) la maggior parte dei paesi hanno, dunque, introdotto politiche il cui obiettivo era quello di contrastare il declino del TdF. Queste politiche includono contributi monetari, che generalmente si caratterizzano come trasferimenti universali alle famiglie che hanno avuto un figlio. Recenti analisi empiriche suggeriscono che queste politiche abbiano un effetto positivo sulla fecondità (González e Trommlerová, 2023).

Il nostro approfondimento fornisce un'analisi, preliminare, di una misura a sostegno della fecondità nei piccoli comuni entrata in vigore in Sardegna a partire dal gennaio 2022. È importante evidenziare che la Sardegna rappresenta, da un punto di vista demografico, un caso di grande interesse (Breschi e Ruiu, 2024). La Sardegna è, infatti, la regione italiana in cui il declino della fecondità è iniziato più tardi. Se in altre regioni (Liguria, Toscana) questo processo inizia negli ultimi decenni dell'Ottocento, per la Sardegna il declino della fecondità ha inizio non prima del 1950. Una volta avviato, però, il processo di transizione della fecondità procede in questa regione con passo particolarmente rapido, tanto che già nel 1978 il TdF scende al di sotto della soglia di sostituzione. Questo processo di riduzione della fecondità continua poi sempre più rapidamente, per arrivare a un valore del TdF pari a 0,91 nel 2023. Si tratta di uno dei valori più bassi al mondo, confrontabile con quelli osservati in alcuni paesi del sud-est asiatico. Per il futuro non si hanno segnali di miglioramento. Le previsioni demografiche dell'Istat prevedono per la Sardegna una decrescita che comporterà la perdita di circa 600mila abitanti al 2070.

La Sardegna è anche caratterizzata dalla presenza di tanti piccoli comuni. Al 2020, dei 377 comuni che compongono l'Isola ben 275 avevano una popolazione al di sotto dei 3mila abitanti, e in questi comuni risiedeva all'incirca il 20% della popolazione regionale. È proprio in questi comuni che la riduzione della popolazione dovuta ai bassi tassi di natalità si combina con una forte tendenza all'emigrazione producendo un intenso fenomeno di spopolamento.

Con l'obiettivo di affrontare la critica situazione demografica dei piccoli comuni, la legge regionale n. 3 del 9 marzo 2022 ha introdotto nell'articolo 13 misure concrete per contrastare questo fenomeno. In questo approfondimento ci concentreremo sulle disposizioni che prevedono contributi monetari per ogni figlio nato, adottato o in affidato preadottivo in nuclei familiari che risiedono o si trasferiscono in comuni con popolazione inferiore ai 3mila abitanti (articolo 13

comma 2)¹⁹. Nello specifico, la disposizione regionale prevede, a partire dal 2022, un contributo mensile di 600 euro per il primo figlio e di 450 euro per ogni figlio successivo fino al compimento del quinto anno d'età del bambino/a. Da notare che le famiglie che hanno accesso al *bonus* regionale potranno cumularlo con quello gestito a livello nazionale dall'INPS, l'Assegno Unico Universale, introdotto anch'esso nel 2022. A differenza di quest'ultimo, l'importo del contributo regionale non è modulato né in relazione al reddito della famiglia né in base al numero dei suoi componenti. Inoltre, il contributo regionale annuo è sostanzialmente superiore a quello dell'Assegno Unico²⁰. In sintesi, l'unico criterio per avere diritto al contributo regionale è la residenza di tutti i componenti del nucleo familiare in uno dei comuni beneficiari e avere avuto almeno un figlio a partire dal 2022.

È importante evidenziare come il contributo previsto dalla Regione Sardegna si distingua per la sua rilevanza economica, fornendo circa 7.200 euro all'anno nel caso di un primo figlio, un ammontare che rappresenta approssimativamente il 40% del reddito medio regionale.

Per comprendere se la politica abbia avuto un effetto positivo sulle nascite abbiamo utilizzato i dati forniti dall'Istat che riportano per ogni comune sardo il numero annuale di nati. Nella Grafico 1.5 è riportata l'evoluzione del tasso generale di fecondità²¹, dato dal rapporto fra il numero di nuovi nati in un anno e il totale delle donne appartenenti alla classe di età 15-49 anni moltiplicato per 1.000, separatamente per i comuni con popolazione al di sotto dei 3mila abitanti e per quelli con popolazione fra 3mila e 8mila abitanti.

Come si vede dal Grafico 1.5 (sinistra), l'evoluzione dell'indicatore è stata simile nei due gruppi di comuni fino al 2022. Successivamente all'entrata in vigore della legge regionale, però, l'indicatore inizia a crescere nei comuni beneficiari, mentre negli altri, dove non si ha la possibilità di ricevere il contributo, il declino è proseguito. Questa diversa evoluzione potrebbe essere, almeno in parte, dovuta al trasferimento nei comuni beneficiari di famiglie attratte dalla possibilità di godere del *bonus*. Se così fosse, la politica avrebbe raggiunto l'obiettivo di far aumentare la popolazione nei piccoli comuni mediante il trasferimento di nuclei familiari

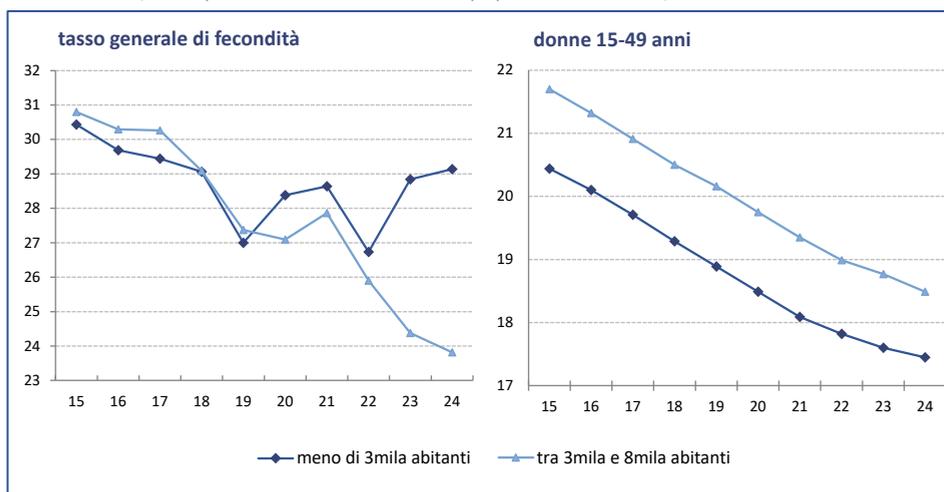
¹⁹ Nel febbraio 2024 una nuova legge ha esteso l'elenco dei comuni beneficiari, includendo quelli con una popolazione inferiore a 5mila al 2022. Vista la più recente inclusione, l'analisi di questo *focus* considera come comuni beneficiari quelli con una popolazione inferiore ai 3mila abitanti.

²⁰ L'Assegno unico dà diritto a un contributo mensile che varia da un minimo di 50 euro a un massimo di 175 euro per ogni figlio con un'età inferiore ai 21 anni.

²¹ È importante sottolineare come questa misura sia diversa dal tasso di fecondità totale (TdF). Il tasso generale di fecondità si riferisce infatti al numero di nati vivi in un anno, rapportato al totale delle donne in età feconda nello stesso anno, mentre il TdF stima il numero medio di figli che una donna avrebbe nell'arco della sua vita.

da centri urbani più grandi verso i piccoli comuni. Tuttavia, il Grafico 1.5 (destra), che mostra l'evoluzione della proporzione di donne d'età 15-49, non sembra supportare questa ipotesi. Le due curve risultano, infatti, molto simili fra loro sia prima che dopo l'applicazione del contributo.

Grafico 1.5 Tasso generale di fecondità (valori per 1.000 donne, sinistra) e donne in età 15-49 (valori percentuali sul totale della popolazione, destra), anni 2015-2024



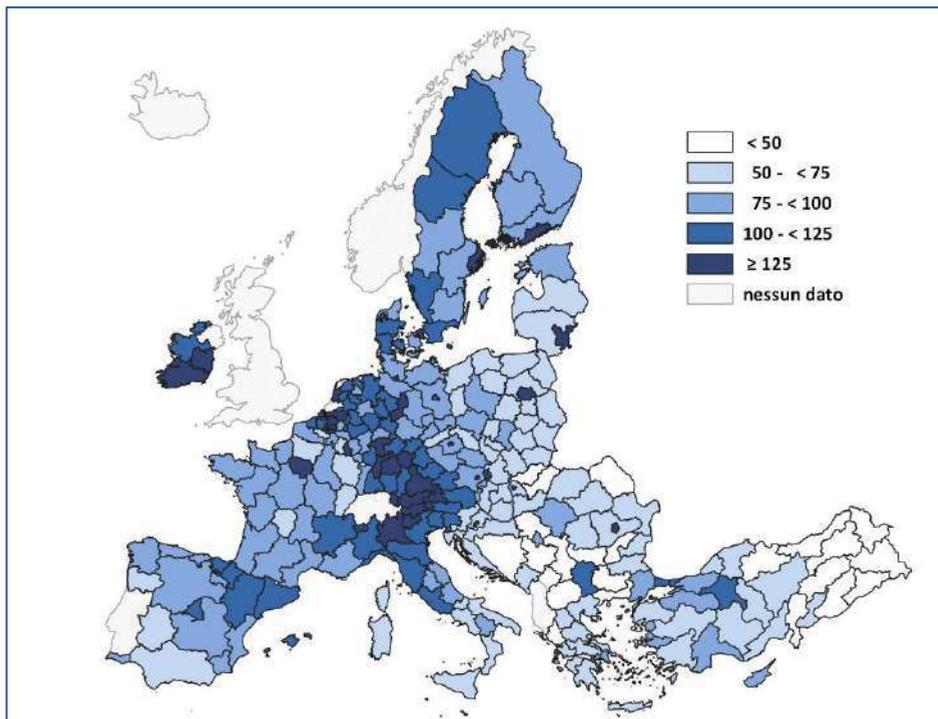
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Movimento e calcolo della popolazione residente

Questi grafici sembrano suggerire l'esistenza di un effetto causale del *bonus* bebè sulla fecondità, anche se non sono sufficienti per provare l'esistenza di un tale effetto. Per avere una stima affidabile dell'impatto di questa politica è necessario ricorrere a metodi di analisi più raffinati capaci di isolare l'effetto del *bonus* sulla fecondità. Uno di questi è il metodo di differenza delle differenze. Utilizzando questo metodo abbiamo stimato che il contributo regionale ha fatto aumentare del 17% il tasso generale di fecondità nell'insieme dei comuni beneficiari. I nostri risultati suggeriscono quindi un effetto positivo del contributo. Ciononostante, è importante sottolineare che ulteriori ricerche sono necessarie per rafforzare la validità di queste prime analisi. L'effetto osservato potrebbe, infatti, rappresentare semplicemente un "effetto tempo": il *bonus* avrebbe, in altri termini, indotto alcune famiglie ad anticipare la decisione di avere un figlio che avrebbero avuto comunque negli anni successivi. In questo scenario, dunque, il *bonus* non influenzerebbe il numero totale di figli, ma solo la tempistica delle nascite, rendendo l'effetto positivo temporaneo.

1.6 Il PIL delle regioni europee

Questa sezione è dedicata all'analisi della *performance* macroeconomica della Sardegna nel contesto dell'Unione Europea (UE27)²². Nella Figura 1.1 è rappresentata la distribuzione territoriale del PIL per abitante del 2023 valutato in standard di potere di acquisto (SPA)²³, espresso in percentuale rispetto alla media delle regioni: valori maggiori di 100 indicano un PIL per abitante superiore alla media mentre valori minori di 100 indicano un PIL inferiore.

Figura 1.1 PIL per abitante in SPA (valori percentuali rispetto alla media UE27=100), anno 2023



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat, ©EuroGeographics per i confini amministrativi

²² Le 242 regioni qui considerate si riferiscono al livello 2 della suddivisione territoriale gerarchica NUTS (Nomenclatura delle Unità Territoriali Statistiche), le stesse della ripartizione della spesa nel quadro della politica di coesione comunitaria e dell'applicazione a livello comunitario delle politiche regionali.

²³ Lo SPA è una unità monetaria fittizia utilizzata per rendere comparabile il potere di acquisto in regioni con diverse valute nazionali e differenziali nel livello dei prezzi. Una serie espressa in SPA tende ad avere un effetto livellante rispetto a una espressa in euro, poiché territori con elevato PIL hanno tendenzialmente anche un livello dei prezzi elevato.

La Sardegna registra un reddito per abitante pari al 72% della media europea, in crescita di un punto rispetto al 2022, e si posiziona 169esima su 242 regioni²⁴. Nel complesso l'Italia raggiunge il 98% del PIL dell'Unione ma al suo interno le croniche disparità territoriali non accennano a ridursi: le regioni settentrionali raggiungono e superano la media europea, con un reddito che varia dal 100% del Piemonte al 163% della Provincia Autonoma di Bolzano. Nel Centro, Lazio (114) e Toscana (103) hanno redditi superiori alla media, mentre Marche (90) e Umbria (83) rimangono al di sotto. Tutte le regioni del Mezzogiorno sono in evidente ritardo: il miglior risultato è quello dall'Abruzzo (85), mentre Calabria (58) e Sicilia (62) rimangono in coda alla classifica nazionale.

Nonostante una lieve flessione della variabilità registrata tra il 2022 e il 2023, le regioni europee sono caratterizzate da una forte disuguaglianza economica, sottolineata dalla distanza tra la regione continentale più svantaggiata, la bulgara Yuzhen tsentralen, il cui reddito è pari al 41% della media europea, e quella più ricca, l'irlandese Eastern and Midland, con PIL pari al 245%²⁵. Le regioni con il PIL per abitante uguale o superiore alla media, rappresentate con le due tonalità più scure, sono concentrate nell'area che ricomprende le regioni settentrionali italiane, Austria, Germania, Belgio, Paesi Bassi, Danimarca e Irlanda. Al contrario, le regioni più svantaggiate dal punto di vista economico sono quelle dell'Est Europa, Grecia, Mezzogiorno italiano, parte di Francia, Spagna e Portogallo²⁶.

Il volume del PIL dell'Unione, dopo la ripresa del 2021 (+6,3%), vede una flessione nel 2022 (+3,5%), e una sostanziale stagnazione nel 2023, quando il tasso di crescita si assesta allo 0,4%. Estendendo il confronto al medio periodo, nel quinquennio 2019-2023 l'aumento registrato nell'UE27 è del 4,3% con una evidente e prevedibile variabilità a livello territoriale.

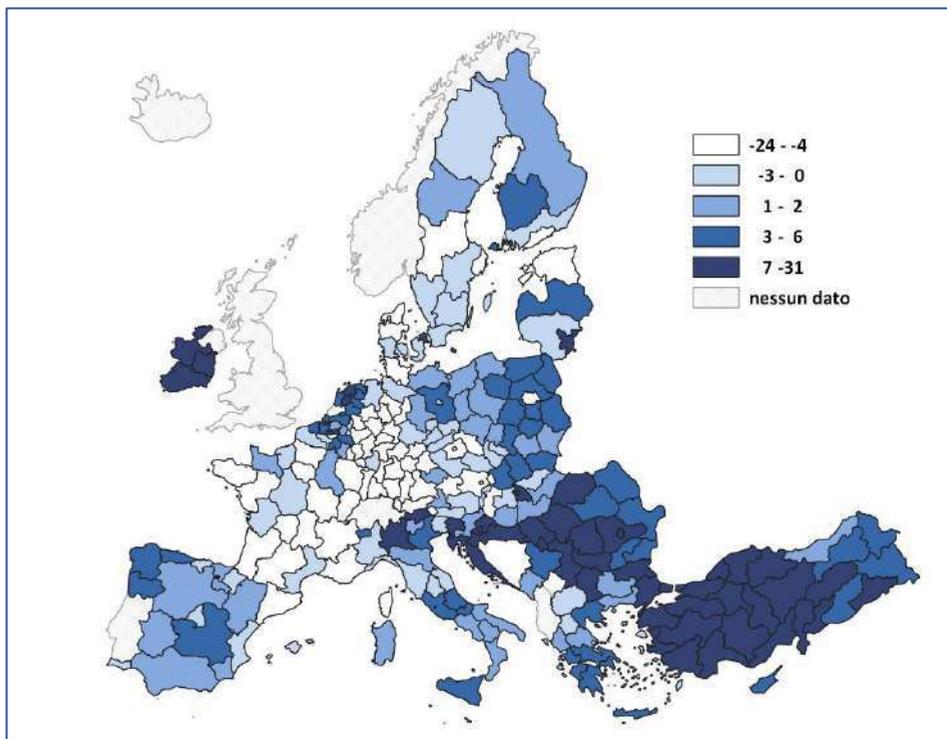
²⁴ Dal punto di vista della distribuzione dei fondi europei per la politica di coesione del ciclo 2021-2027, la Sardegna si posiziona nel gruppo "regioni meno sviluppate", destinatario della maggiore quota di risorse per investimenti a favore dell'occupazione e della crescita.

²⁵ Le altre regioni che guidano la classifica sono: Lussemburgo (237%), l'altra irlandese Southern (225%), la regione di Praga (193%) e quella di Bruxelles (191%). Valori così elevati sono in parte dovuti a un elevato flusso in entrata di lavoratori pendolari (Lussemburgo, Praga e Bruxelles) e dalla presenza di imprese multinazionali (le due regioni irlandesi). ≥

²⁶ Le regioni sede della capitale sono, nella quasi totalità dei casi, quelle con il reddito più elevato. Nei paesi dell'Est Europa questo genera un contrasto evidente con le regioni circostanti, il cui PIL per abitante è spesso inferiore al 75% della media europea.

La Figura 1.2 riporta la variazione tra il 2019 e il 2023 del PIL per abitante (in SPA) espresso in punti percentuali rispetto alla media UE27²⁷.

Figura 1.2 Variazione del PIL per abitante in SPA (punti percentuali, media UE27=100), anni 2019-2023



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat, ©EuroGeographics per i confini amministrativi

La Sardegna mostra un lieve miglioramento e guadagna due punti percentuali, passando dal 70% del PIL per abitante dell'UE27 nel 2019 al 72% nel 2023. In questo risulta in linea con l'andamento nazionale: l'Italia negli stessi anni passa dal 96% al 98% del PIL medio dell'Unione²⁸.

²⁷ Le tre classi con i colori più scuri identificano le regioni con valori positivi che hanno avuto un relativo miglioramento nel quinquennio: per esse l'aumento del PIL per abitante è stato più forte di quello medio europeo. Al contrario, le tre classi con i colori più chiari indicano le regioni nelle quali la variazione del PIL è minore o uguale a quanto accaduto alla media europea.

²⁸ Provincia Autonoma di Bolzano e Lombardia sono i territori che guadagnano più terreno (+9 punti nel periodo considerato), seguiti da Abruzzo, Molise e Sicilia a +4 punti. Dall'altro lato della classifica troviamo Toscana a -2 punti, Umbria e Piemonte a -1.

Nel resto dell'Europa, oltre a Lussemburgo (-12), sono le regioni tedesche e francesi che subiscono le maggiori perdite, con 6 punti persi in media rispetto al PIL europeo. Come conseguenza, il PIL per abitante in Francia scende al di sotto della media europea. Sono anni pesanti anche per le regioni della Repubblica Ceca (-5), mentre Estonia e regioni austriache retrocedono di 4 punti percentuali. Aumenti elevati sono quelli riportati dalle regioni irlandesi (+23 punti) e in generale dall'Est Europa, in particolare le regioni bulgare e rumene guadagnano in media 9 punti.

1.7 Reddito e consumi

In questa sezione sono presentati i dati su prodotto interno lordo (PIL) e altre variabili macroeconomiche. Al momento della scrittura l'Istat ha pubblicato i conti economici nazionali per gli anni 1995-2024 espressi anche in volume (valori concatenati e con anno di riferimento 2020), mentre i dati con dettaglio territoriale sono disponibili per il solo triennio 2021-2023 espressi a valori correnti o a prezzi dell'anno precedente²⁹. Tali dati risentono del differente livello dei prezzi e non consentono di calcolare la variazione in volume delle variabili macroeconomiche regionali. Per questo motivo abbiamo operato una deflazione delle grandezze territoriali utilizzando l'indice dei prezzi al consumo per l'intera collettività (NIC), che presenta una disaggregazione regionale. I valori di questa sezione sono dunque frutto di una nostra elaborazione ed espressi a prezzi costanti dell'anno 2015.

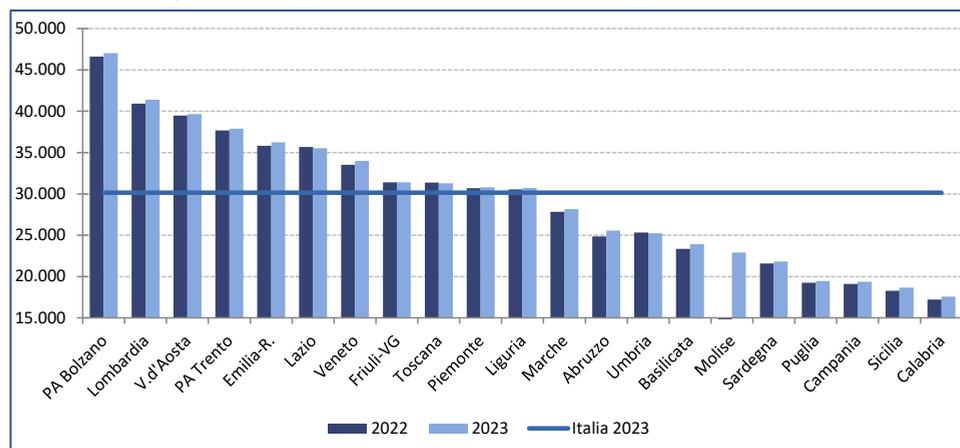
In base alle nostre stime, nel 2023 il PIL reale della Sardegna ammonta a 34,4 miliardi di euro, in lieve aumento rispetto all'anno precedente (+0,6). Nel Grafico 1.6 riportiamo i valori calcolati del PIL pro capite reale del 2023 per le regioni e l'intera nazione e il dato del 2022 per un confronto. L'ordinamento decrescente delle regioni per il reddito e l'inclusione del valore nazionale che suddivide le regioni tra chi sta sopra e chi sotto la media, sembrano tracciare una linea geografica che spartisce la penisola nella nota suddivisione Nord-Sud.

La Sardegna ha un reddito di 21.821 euro per abitante, un valore inferiore alla media nazionale di oltre 8.300 euro e tra i più bassi tra quelli registrati: peggiori *performance* sono solo quelle di Puglia, Campania, Sicilia e Calabria. Il divario rispetto alla media delle regioni del Nord-Est è di 13.600 euro mentre con il Nord-

²⁹ Tale ritardo nel rilascio delle statistiche ufficiali da parte dell'Istat è motivato dalle importanti revisioni che hanno riguardato la compilazione dei conti economici, avvenuta a partire da settembre 2024 in coordinamento con Eurostat e con gran parte dei paesi UE.

Ovest sfiora i 15.700 euro. Nel confronto con il 2022, non tutte le regioni mostrano un aumento del PIL per abitante: una lieve flessione è riportata da quelle del Centro (in media -0,2%). Al contrario, per le regioni del Sud la crescita media è dell'1,6%, spinta in particolare da Abruzzo e Basilicata (rispettivamente +2,8 e +2,5%). Per la Sardegna si delinea un aumento del PIL per abitante dell'1,1% rispetto all'anno precedente, valore non distante da quello nazionale (+0,9%) e non sufficiente a contribuire a colmare in maniera sensibile la distanza del reddito dell'Isola rispetto ai territori più economicamente dinamici.

Grafico 1.6 PIL per abitante (valori in euro deflazionati con NIC), anni 2022-2023



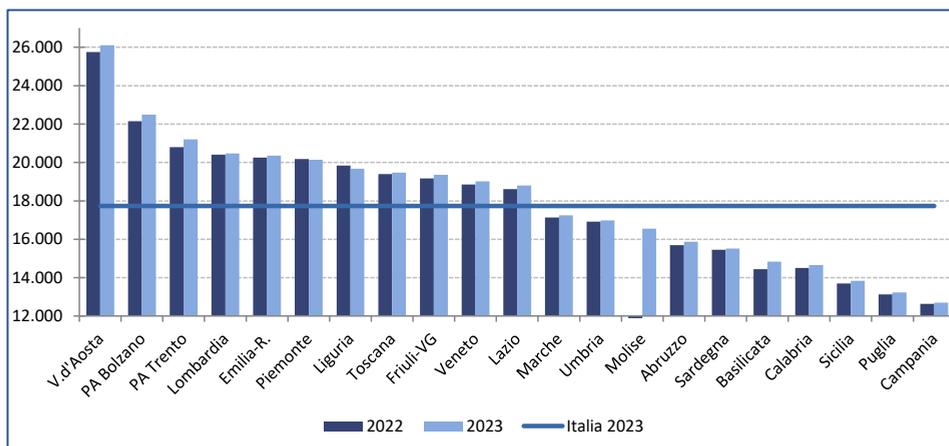
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Conti economici territoriali e Istat - Indice nazionale dei prezzi al consumo per l'intera collettività

Come quello del PIL, anche il dato dei consumi finali è stato da noi deflazionato a prezzi 2015 con il NIC. Secondo i nostri calcoli, nel 2023 la spesa reale per beni e servizi finali da parte delle famiglie in Sardegna, siano esse residenti o meno, è pari a 24,4 miliardi di euro, a fronte di una spesa totale nazionale di 1.046 miliardi. Il Grafico 1.7 riporta le serie calcolate del valore pro capite. Anche in questo caso il posizionamento al di sopra o al di sotto della media nazionale ha una precisa connotazione geografica, con le regioni del Mezzogiorno coi valori dei consumi più bassi. Nel 2023 in Sardegna i consumi ammontano a 15.518 euro per abitante, valore che la pone terza tra le regioni del Mezzogiorno, dopo Molise e Abruzzo. La distanza con le aree più ricche del paese è però elevata, se si pensa che il distacco con le regioni del Nord-Est è di 4.324 euro e ancora più alto con quelle del Nord-Ovest, pari in media 4.825 euro.

A parte una flessione di Liguria e Piemonte, questa componente della domanda si mostra in fase espansiva in tutte le regioni, e a livello nazionale si registra un

+0,6% nel 2023 rispetto all'anno precedente. La variazione in Sardegna è in linea con il dato nazionale e pari a +0,4%. La scomposizione dei consumi per funzione di spesa e durata di utilizzo rivela che la voce di spesa più importante, quella per i servizi³⁰, nelle regioni meridionali tende ad aumentare più che nel Centro-Nord. In Sardegna sfiora il 50% del totale e passa 7.383 euro del 2022 ai 7.701 del 2023, segnando un +4,3%, mentre l'equivalente nazionale è +3,8%.

Grafico 1.7 Spesa per consumi finali delle famiglie per abitante (valori in euro deflazionati con NIC), anni 2022-2023



Fonte: *Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Conti economici territoriali e Istat - Indice nazionale dei prezzi al consumo per l'intera collettività*

La spesa per alimentari, tabacchi, prodotti per la cura della persona o della casa, medicinali, i cosiddetti beni non durevoli, in Sardegna rappresenta il 43% dei consumi e la seconda voce di spesa delle famiglie. Nel 2023 in Sardegna essa è pari a 6.739 euro per abitante, circa 300 euro in meno rispetto all'anno precedente (-4,2%). Lo stesso accade in tutto il territorio nazionale (-4%). La restante spesa per i consumi è costituita dall'acquisto di beni durevoli, così chiamati per il loro possibile utilizzo pluriennale: si tratta di articoli di arredamento, autovetture, elettrodomestici, abbigliamento, calzature e libri. Nel 2023 in Sardegna la spesa per abitante è pari a 1.077 euro, sostanzialmente invariata rispetto all'anno precedente (+35 euro). Si tratta di una tipologia di acquisto particolarmente sensibile

³⁰ Questa voce racchiude le spese per i servizi: per l'abitazione (affitti, riparazione e manutenzione, fornitura di acqua, energia elettrica etc.), sanitari e spese per la salute, di trasporto, per le comunicazioni (postali e telefonici), ricreativi e culturali, di istruzione, ricettivi e di ristorazione, personali, di assistenza, assicurativi, finanziari.

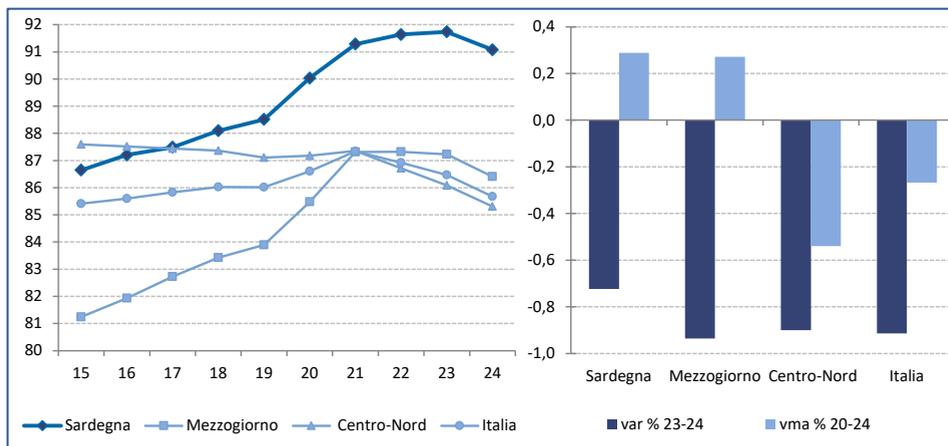
alle variazioni della disponibilità di reddito, influenzato negativamente dal rincaro delle materie prime e conseguente incremento dei prezzi al consumo registrato da metà del 2021 e dall'inflazione registrata in questi ultimi anni.

1.8 Struttura produttiva e imprese

In questa sezione è descritta la struttura produttiva regionale attraverso i dati pubblicati da InfoCamere per conto delle Camere di Commercio. Tra tutte le imprese registrate, sono qui considerate solo quelle attive ed escluse le posizioni inattive o in fase di liquidazione³¹ in quanto non (più) produttive.

Così come nel 2023, anche nel 2024 il numero di imprese attive in Sardegna registra un calo: esse sono 142.673, ben 1.716 in meno rispetto all'anno precedente (-1,2%). Nel Grafico 1.8 è messo a confronto per le diverse aree del paese l'indice di densità imprenditoriale, misurato come il numero medio di attività produttive ogni mille abitanti.

Grafico 1.8 Indice di densità imprenditoriale (valori per 1.000 abitanti), anni 2015-2024



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati InfoCamere – Movimprese

Nel 2024 si inverte la tendenza alla crescita che aveva caratterizzato la Regione e che portava dal 2018 a un indice sensibilmente più elevato rispetto alle altre aree del paese. Nel 2024 vi sono in Sardegna 91,1 attività produttive ogni mille abitanti contro le 86,4 del Mezzogiorno e le 85,3 del Centro-Nord. La diminuzione dell'ultimo anno in Sardegna (-0,7%) è comunque minore di quella di

³¹ Nel 2024 le imprese attive in Sardegna e in Italia sono pari all'86% del totale delle registrate.

Mezzogiorno e Centro-Nord (-0,9 per entrambe le aree), approfondendo la distanza con il resto d'Italia³².

Per quanto riguarda la distribuzione settoriale, le imprese del settore agricolo sono 33.719, 775 in meno rispetto al 2023, e rappresentano quasi il 24% del tessuto produttivo (Tabella 1.3). Questa quota, determinata dalla elevata presenza di imprese agro-pastorali e dalla loro ridotta scala dimensionale, supera di oltre 5 punti l'equivalente del Mezzogiorno (18,5%) e di quasi 13 quella del Centro-Nord (10,9%). Quello delle attività dei servizi di alloggio e ristorazione è un altro comparto produttivo che a livello regionale ha un peso maggiore (9,6%) degli altri territori (7,8% è il corrispettivo nazionale). Esso è complessivamente cresciuto nell'ultimo anno, ma con dinamiche differenti al suo interno: in Sardegna sono attive 2.345 attività di alloggio e 11.386 attività di ristorazione, le prime più numerose rispetto all'anno precedente (+239), le seconde, al contrario, in diminuzione (-125).

Tabella 1.3 Numero di imprese attive per settori di attività economica (valori percentuali), anno 2024

settori di attività	Sardegna	Mezzogiorno	Centro-Nord	Italia
agricoltura	23,6	18,5	10,9	13,5
industria (escl. costruzioni)	6,8	7,7	9,9	9,2
costruzioni	14,3	13,0	15,9	14,9
commercio	23,6	29,7	22,2	24,7
alloggio e ristorazione	9,6	8,1	7,7	7,8
altri servizi*	21,9	23,1	33,4	29,9
totale attività**	100,0	100,0	100,0	100,0

* La voce raggruppa: Trasporto e magazzinaggio; Servizi di informazione e comunicazione; Attività finanziarie e assicurative; Attività immobiliari; Attività professionali, scientifiche e tecniche; Noleggio e supporto alle imprese; Amministrazione pubblica, difesa, assicurazione obbligatoria; Istruzione; Sanità; Attività artistiche e sportive; Altre attività di servizi.

** La somma dei settori può non corrispondere al totale a causa degli arrotondamenti.

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati InfoCamere – Movimprese

³² Tra il 2023 e il 2024 il Mezzogiorno perde 21.309 imprese attive (-1,2%). La chiusura riguarda in particolare le attività di: commercio (-15mila imprese), agricoltura (-9mila) e costruzioni (-2mila), solo parzialmente compensati dall'aumento di: attività professionali e attività immobiliari (+2mila per entrambe) e alloggio e ristorazione (+1mila). Il Centro-Nord registra 23.958 imprese attive in meno nel 2024 (-0,7%). Particolarmente colpite sono le attività di commercio (-20mila imprese), manifattura (-9mila) e agricoltura (-6mila), mentre tra le poche in aumento si segnalano le attività professionali (+6mila), finanziarie (+3mila) e quelle immobiliari (+2mila).

Non si arresta la diminuzione delle attività del commercio, in atto da oltre un decennio: quelle attive nel 2024 sono 34.881, oltre mille in meno rispetto all'anno precedente³³ e la loro quota sul totale delle imprese si attesta al 23,6%, inferiore al dato del Mezzogiorno ma superiore a quello del Centro-Nord. Sempre sottodimensionata rispetto alle altre aree è la numerosità delle imprese del comparto industriale³⁴: le imprese attive in Sardegna sono 9.710 e rappresentano il 6,8% del totale, quota inferiore al 7,7% del Mezzogiorno e ancora più lontana dal 9,9% del Centro-Nord. Tale distanza è determinata in particolare dalla bassa presenza di attività nelle industrie manifatturiere di confezione di articoli di abbigliamento, nell'industria alimentare e nell'attività di fabbricazione di articoli in pelle. Solo poche attività manifatturiere sono relativamente più diffuse nell'Isola che a livello nazionale: si tratta dell'industria dei prodotti in legno e sughero, che conta in Sardegna 1.057 imprese e del settore della riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature che raggiunge le 1.006 imprese attive. Il comparto edile, terminata la spinta degli incentivi e sgravi fiscali, interrompe la sua fase di crescita e nel 2024 conta 20.463 imprese attive, 80 in meno rispetto al 2023.

I restanti settori sono raggruppati in tabella sotto la voce altri servizi poiché il loro singolo peso non raggiunge il 5% del totale delle attività produttive³⁵. Le sezioni ricomprese sono quasi tutte sottodimensionate rispetto alle equivalenti nazionali, ciò accade soprattutto nel caso delle attività immobiliari e di quelle professionali, scientifiche e tecniche.

I dati Istat del Registro statistico delle imprese attive (ASIA) riferiti a industria e servizi sono la base dell'analisi della dimensione delle attività produttive. Le imprese censite in Sardegna nel 2022 sono 112.260 e impiegano in media nell'anno 323.694 addetti³⁶. La dimensione media che si determina è molto ridotta e pari a 2,9 addetti per impresa, dato in linea con il Mezzogiorno ma inferiore al Centro-Nord, dove si contano mediamente 4,3 addetti per impresa. Dal-

³³ La contrazione più forte è quella delle attività di vendita al dettaglio (-946 rispetto al 2023), seguono quelle di vendita all'ingrosso (-142) e di commercio e riparazione di autoveicoli (-51).

³⁴ Il comparto industriale comprende l'attività estrattiva, manifatturiera, la fornitura di energia elettrica, acqua e gas e la gestione dei rifiuti

³⁵ Nell'appendice statistica disponibile *online* il dato è riportato al massimo dettaglio disponibile.

³⁶ Le attività censite nella banca dati ASIA sono quelle industriali, commerciali e dei servizi alle imprese e alle famiglie. Dal totale di imprese e addetti sono escluse le seguenti sezioni: Agricoltura, silvicoltura e pesca; Amministrazione pubblica, difesa, assicurazione sociale obbligatoria; Famiglie e convivenze come datori di lavoro; Organizzazioni extraterritoriali. È esclusa inoltre la divisione: Attività di organizzazioni associative. Il diverso universo di riferimento e differente anno cui è riferito il dato sono il motivo dello scostamento rispetto al totale delle imprese del Registro delle Camere di Commercio commentato poco sopra.

la Tabella 1.4, che riporta la distribuzione di imprese attive e addetti di industria e servizi per classe dimensionale³⁷, emerge la forte presenza in Sardegna di microimprese: nel 2022 sono quasi 108mila, oltre 2mila in più rispetto all'anno precedente. Esse rappresentano il 96,1% del totale, quota superiore a Mezzogiorno e Centro-Nord³⁸. In Sardegna le imprese piccole, medie e grandi (rispettivamente pari a 4.081, 363 e 44 unità), benché in aumento nel 2022 per il secondo anno consecutivo, non raggiungono il 4% del totale delle attività. La dimensione così contenuta delle attività produttive ha risvolti negativi per quanto riguarda, tra l'altro, la spinta innovativa, l'adozione di nuove tecnologie, la capacità di apertura ai mercati internazionali (argomento affrontato nella sezione successiva).

Tabella 1.4 Imprese attive e addetti nell'industria e nei servizi, per classe dimensionale delle imprese (valori percentuali), anno 2022

classe dimensionale	imprese attive											
	Sardegna			Mezzogiorno			Centro-Nord			Italia		
	ind	serv	tot	ind	serv	tot	ind	serv	tot	ind	serv	tot
micro	18,2	77,8	96,1	16,6	79,2	95,9	18,2	76,4	94,5	17,7	77,2	94,9
piccola	1,2	2,4	3,6	1,4	2,4	3,7	2,1	2,6	4,7	1,9	2,6	4,4
media	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,4	0,3	0,3	0,6	0,3	0,3	0,6
grande	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
tot imprese	19,5	80,5	100,0	18,2	81,8	100,0	20,6	79,4	100,0	19,9	80,1	100,0

	addetti alle imprese											
	Sardegna			Mezzogiorno			Centro-Nord			Italia		
	ind	serv	tot	ind	serv	tot	ind	serv	tot	ind	serv	tot
micro	13,4	47,0	60,4	12,3	44,8	57,1	8,9	29,4	38,2	9,6	32,7	42,3
piccola	6,6	14,6	21,2	8,4	13,9	22,3	9,1	10,9	20,0	8,9	11,5	20,5
media	2,7	7,9	10,6	4,2	7,0	11,2	7,0	7,7	14,7	6,4	7,6	14,0
grande	1,5	6,2	7,7	2,6	6,8	9,4	7,5	19,6	27,1	6,4	16,9	23,3
tot imprese	24,3	75,7	100,0	27,5	72,5	100,0	32,4	67,6	100,0	31,3	68,7	100,0

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – ASIA

La quota di addetti che opera nelle piccole, medie o grandi imprese sarde è in lieve aumento nel 2022, ma rimane contenuta: si tratta del 39,6% del totale, con-

³⁷ Le microimprese hanno meno di 10 addetti, le piccole da 10 a 49, le medie da 50 a 249, le grandi 250 addetti e più.

³⁸ Tale concentrazione è dovuta all'elevata diffusione in Sardegna delle micro attività di vendita al commercio e al dettaglio, pari al 24,3% del totale delle imprese (19% è il dato per il Centro-Nord), e delle attività dei servizi di alloggio e ristorazione (9,3% in Sardegna contro il 7,5% di Mezzogiorno e 6,1% del Centro-Nord). Anche in questo caso i dati riportati nell'appendice statistica *online* hanno il massimo dettaglio settoriale disponibile.

tro il 61,8% nel Centro-Nord³⁹. La maggiore differenza si vede nel dato della grande impresa: in Sardegna meno dell'8% degli addetti opera in imprese di almeno 250 addetti, mentre in Italia sono più del 27%. Una tale organizzazione produttiva ha dirette ripercussioni nel mercato del lavoro, contribuendo alla fragilità dello stesso: le imprese piccole hanno una maggiore probabilità di registrare interruzioni della produzione e/o di essere costrette alla chiusura di fronte a bruschi cali della domanda.

L'ultimo aspetto della struttura produttiva analizzato riguarda la sua capacità di creare valore aggiunto, misura della crescita del sistema economico in termini di nuovi beni e servizi. Nella Tabella 1.5 è riportata la declinazione settoriale del valore aggiunto per il 2023, dalla quale emerge che il comparto primario continua a rivestire in Sardegna un peso sull'economia totale (4,1%) maggiore dell'equivalente dato del Mezzogiorno e quasi il doppio di quello nazionale. Al contrario, il contributo dell'industria in senso stretto, settore che raggruppa estrazione, manifattura, energia, fornitura di acqua e gestione dei rifiuti, rimane modesto (8%), inferiore alla media nazionale di quasi 12 punti e a quella del Centro-Nord di quasi 14. Come evidenziato anche nelle precedenti edizioni del Rapporto, tale differenza è maggiore rispetto a quella relativa alla numerosità delle imprese, portando alla luce gli evidenti limiti dell'imprenditoria sarda nella produzione industriale di beni finali e quindi nella generazione di valore aggiunto.

Tabella 1.5 Valore aggiunto per settori di attività economica (valori percentuali), anno 2023

settori di attività	Sardegna	Mezzogiorno	Centro-Nord	Italia
agricoltura	4,1	3,8	1,6	2,1
industria (escluse costruzioni)	8,0	12,6	21,8	19,8
costruzioni	7,1	6,9	5,5	5,8
commercio, trasporti, alloggio, informazione	24,8	24,6	24,3	24,3
attività finanziarie, immobiliari, professionali	27,3	25,9	30,1	29,2
AP, istruzione, sanità, altri servizi	28,7	26,2	16,7	18,8
totale*	100,0	100,0	100,0	100,0

*La somma dei settori può non corrispondere al totale a causa degli arrotondamenti.

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Conti economici territoriali

³⁹ Nel 2022, per il settimo anno consecutivo, i settori nei quali la Sardegna mostra una maggiore concentrazione di addetti nelle microimprese rispetto a quelli del Centro-Nord sono il commercio, i servizi di alloggio e ristorazione e il settore edile. Le imprese piccole, medie e grandi del settore manifatturiero assorbono in Sardegna solamente il 5% della forza lavoro, mentre l'equivalente per il Centro-Nord è il 18,7%.

Il settore edile, terminati gli anni di *bonus* e agevolazioni fiscali, si assesta al 7,1% del valore aggiunto totale, confermando a livello regionale una quota maggiore di quella nazionale, pari al 5,8%. Le imprese delle attività di commercio, trasporti, servizi di alloggio e ristorazione e di informazione e comunicazione sono responsabili di quasi un quarto del valore aggiunto totale, in linea con quanto accade nelle altre circoscrizioni territoriali.

I settori tradizionalmente a più alto valore aggiunto, relativi ad attività finanziarie, immobiliari, professionali, scientifiche e di supporto alle imprese, si confermano relativamente meno sviluppati in ambito regionale, con un'incidenza inferiore di 2 punti percentuali rispetto alla media nazionale. Sono invece sovradimensionati i settori regionali legati alle attività svolte prevalentemente in ambito pubblico e ai servizi non destinabili alla vendita (amministrazione pubblica e difesa, istruzione, sanità e assistenza sociale, arti e intrattenimento, altri servizi). In ambito regionale essi sono responsabili della creazione del 28,7% del valore aggiunto totale, quota ben più elevata di quella media italiana (18,8%) e supera anche quella del Mezzogiorno (26,2%).

1.9 Focus. Concentrazione spaziale e dispersione delle attività economiche in Sardegna

La distribuzione spaziale delle attività economiche è condizionata da una moltitudine di fattori esogeni. Le caratteristiche geografiche di un territorio sono pressoché immutabili e rappresentano in alcuni casi dei vincoli insormontabili – o quanto meno degli incentivi o dei disincentivi notevoli – per le scelte di localizzazione delle imprese: alcuni settori produttivi sono vincolati dalla prossimità alla linea di costa (pensiamo alla cantieristica navale, nonché ai trasporti via mare); altri necessitano di grandi spazi a costo relativamente contenuto (il comparto agricolo, ad esempio); altri ancora, al contrario, per loro natura devono trovarsi nei centri abitati (i servizi professionali o quelli alla persona). D'altro canto, sebbene sia difficile o impossibile mutare le caratteristiche geografiche o le dimensioni dei centri abitati, sono tuttavia molti gli interventi che possono creare un incentivo (o un disincentivo) alle imprese per quanto riguarda le loro scelte di localizzazione: strade, ferrovie, porti e aeroporti indubbiamente condizionano l'operatività degli agenti economici, così come la presenza di aree industriali infrastrutturate o di zone a fiscalità agevolata; altresì, la disponibilità di fonti energetiche a basso costo è oggi un forte incentivo per i settori produttivi ad alta intensità energetica, e di conseguenza il loro dispiegamento sul territorio è un tema di forte rilevanza sociale e politica. In questo focus, intendiamo approfondire la distribuzione spaziale

delle attività economiche in Sardegna e, nello specifico, di quei settori che mostrano rilevanti differenze rispetto alla distribuzione nazionale. Il perseguimento di questo obiettivo ci è permesso da una convenzione stipulata con l'Ufficio Statistico della Regione Sardegna, che ci ha messo a disposizione un *dataset* estremamente dettagliato: Frame SBS Territoriale. Tale *dataset*, per l'anno 2021, censisce accuratamente le 118.207 unità locali presenti in Sardegna, dove presta la propria opera un numero totale di 346.744 addetti. Attraverso i dati Frame SBS Territoriale, sarà qui valutata la concentrazione spaziale delle attività economiche dell'Isola mediante una delle misure più sofisticate oggi disponibili, cioè la funzione M di Marcon & Puech (2003, 2023). Nella versione intra-settoriale che qui presentata, M , misura quanto l'occupazione nel settore s è spazialmente "sovrarappresentata" rispetto alla quota di occupazione che il settore detiene complessivamente nell'economia della regione di riferimento. Questa funzione può essere calcolata sia localmente che in forma aggregata. Nella sua definizione locale, $M_s(r,i)$ misura il grado di sovra rappresentazione del settore s entro una distanza r dall'impianto i . Dopodiché, la misura locale può essere aggregata in $M_s(r)$ calcolando la media tra impianti. Sia a livello locale che aggregato, valori di $M > 1$ indicano una sovra rappresentazione spaziale del settore: cioè esso non è distribuito in maniera spazialmente isomorfa rispetto al resto dell'economia, risultando invece concentrato in specifiche località.

Per alcuni settori, il grado di concentrazione spaziale registrato in Sardegna è simile a quanto si registra su scala nazionale. Senza particolari sorprese, si rileva in Tabella 1.6 che molte delle attività tendenzialmente disperse sul territorio – dai professionisti ai servizi postali o alla ristorazione – hanno una concentrazione spaziale simile in Italia e in Sardegna: la ragione è presumibilmente la necessità per queste attività di mantenere una distanza ridotta dai propri clienti, dovendo così distribuirsi nello spazio in modo simile al resto dell'economia.

Tuttavia, alcune di queste attività (servizi ospedalieri, biblioteche, istruzione), già di per sé strutturalmente non particolarmente concentrate, in Sardegna sono più disperse che in Italia: il fattore che le accomuna sembra essere la necessità di collocarsi entro una certa distanza dal cliente; di conseguenza, più ancora che l'attività economica, la loro distribuzione spaziale sembra seguire quella demografica, meno concentrata in Sardegna rispetto all'Italia.

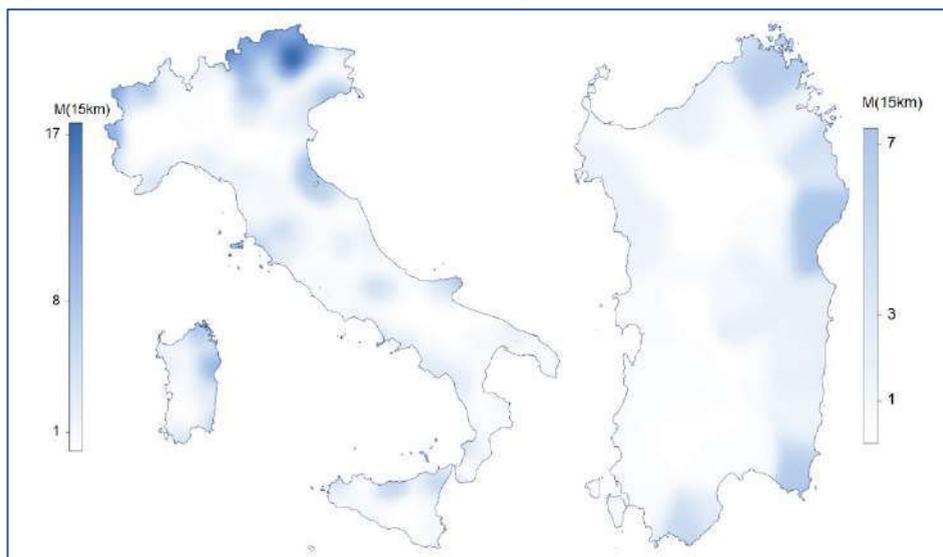
Tabella 1.6 Numero di unità locali (valori assoluti) e concentrazione (numero indice) in alcuni settori produttivi, anno 2021

settori	Italia		Sardegna	
	unità locali	M	unità locali	M
completamento e finitura di edifici	242.251	1,14	4.579	1,14
attività postali con obbligo di servizio universale	13.667	1,14	474	1,12
ristoranti e attività di ristorazione mobile	173.877	1,12	5.544	1,13
bar e altri esercizi simili senza cucina	111.994	1,15	4.057	1,13
affitto e gestione immobili (proprietà o <i>leasing</i>)	170.172	1,17	1.920	1,18
attività degli studi legali	173.360	1,27	3.830	1,27
contabilità e consulenza fiscale e del lavoro	134.617	1,04	3.223	1,11
studi di architettura, ingegneria, tecnici	218.871	1,05	5.839	1,02
altre attività professionali, scientifiche, tecniche	99.621	1,06	2.054	1,06
attività di pulizia e disinfestazione	61.715	1,03	1.841	0,95
istruzione prescolastica	2.010	2,30	81	1,38
istruzione primaria	312	2,89	7	2,57
istruzione secondaria	1.448	1,59	26	1,11
servizi ospedalieri	1.944	1,42	36	1,02
servizi degli studi medici e odontoiatrici	206.813	1,10	5.940	1,08
biblioteche, archivi, musei, attività culturali	1.300	1,89	141	1,64

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Frame SBS Territoriale

La stessa ragione è presumibilmente causa della medesima dinamica per i settori relativi alle utilities: tali settori – che devono fornire i propri servizi anche nei centri abitati più piccoli – risultano di conseguenza più dispersi della media delle altre attività economiche in Sardegna, mentre al contrario risultano leggermente più concentrati in Italia. Ne consegue la presenza in Sardegna di quasi il 6% delle attività italiane di distribuzione dell’acqua e oltre il 4% di quelle operanti nella raccolta dei rifiuti, a fronte di meno del 2,5% d’incidenza delle unità locali sarde sul totale di quelle nazionali. Anche i servizi di ricezione turistica risultano in Sardegna notevolmente meno concentrati spazialmente rispetto al piano nazionale, con un indice dimezzato per tutte e tre le categorie che la compongono (alberghi, alloggi per vacanze e campeggi). Risulta interessante un confronto visivo per quanto riguarda la distribuzione delle strutture alberghiere in Sardegna e in Italia (Figura 1.3):

Figura 1.3 Distribuzione spaziale del settore alberghiero, anno 2021



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Frame SBS Territoriale

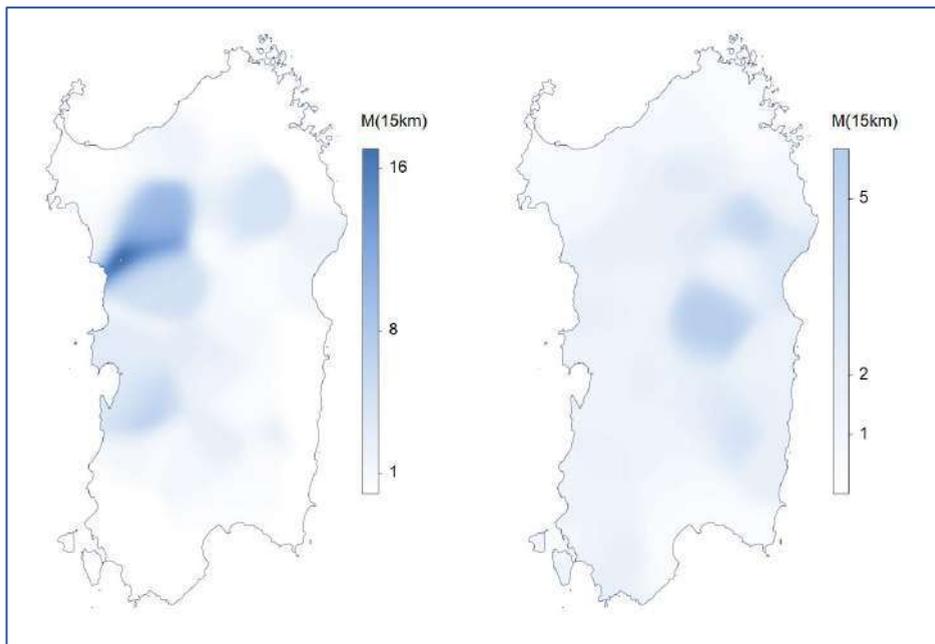
Il comparto del tessile mostra nel complesso di essere molto meno influenzato dalle tendenze di concentrazione spaziale esibite a livello nazionale. L'unica eccezione è il settore della tessitura che, già fortemente concentrato in Italia, risulta ancor più tale in Sardegna. Resta tuttavia da segnalare che l'intero comparto ha dimensioni estremamente ridotte nell'Isola, sia in termini di unità locali (nessun settore raggiunge l'1,5% del totale delle unità locali italiane, a fronte di una percentuale delle attività economiche sarde che sfiora il 2,5%) ma soprattutto di addetti (tutti i settori sono sotto allo 0,5% rispetto al 2% delle attività economiche in genere).

Anche per quanto riguarda il comparto alimentare, quasi tutti i settori risultano più dispersi in Sardegna. Un'eccezione è costituita dall'industria lattiero-casearia e dalla produzione di prodotti da forno. La prima (Figura 1.4, sinistra) notoriamente sconta la penuria di consorzi tra gli allevatori, che tendono a conferire la propria produzione a un numero relativamente ridotto di caseifici, concentrati in determinati territori come il Meilogu.

La seconda vede invece un picco di concentrazione territoriale (sebbene caratterizzato da un'intensità notevolmente inferiore rispetto all'industria del latte) intorno al territorio di Fonni (Figura 1.4, destra). Per altro, entrambi i settori mostrano una forte diminuzione del numero di unità locali rispetto al 2007. Tuttavia, mentre per i prodotti da forno tale riduzione non ha avuto ripercussioni sulla distribuzione territoriale (rimasta pressoché invariata nei 14 anni suc-

cessivi), l'industria lattiero-casearia ha assistito a un notevole incremento della propria concentrazione spaziale. Curiosamente, alcuni dei settori che in Italia risultano più spazialmente concentrati, in Sardegna – anche quando caratterizzati da una presenza non sporadica – non sembrano essere caratterizzati da tali fenomeni, o quanto meno non con la stessa forza. Esempi in tal senso sono la gioielleria, la fabbricazione di prodotti in porcellana e ceramica, la fabbricazione di mobili, la fabbricazione di vetro e prodotti in vetro e la cantieristica navale.

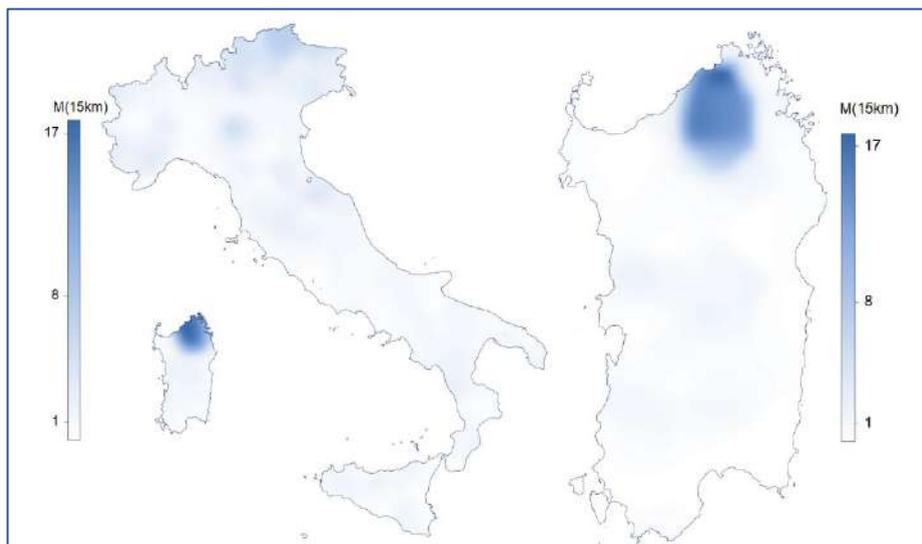
Figura 1.4 Distribuzione spaziale delle industrie lattiero-casearia e dei prodotti da forno, anno 2021



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Frame SBS Territoriale

Tra i settori che invece mostrano un maggiore livello di concentrazione spaziale in Sardegna rispetto all'Italia, notiamo alcune attività la cui localizzazione è tendenzialmente dominata da vantaggi naturali, spesso associati alle materie prime. Esempi in questo senso sono il settore chimico/petroliero gravitante intorno ai poli di Sarroch e Porto Torres, la produzione di coltelli e, notoriamente, il settore del legno e del sughero che – come rappresentato in Figura 1.5 – ha una fortissima presenza nel territorio gallurese. Per altro, la contrazione di quasi il 50% in termini di unità locali rispetto al 2007, non è stata accompagnata da un aumento della concentrazione spaziale: al contrario, il settore risulta nel 2021 notevolmente più disperso rispetto a 14 anni prima.

Figura 1.5 Distribuzione spaziale dell'industria del legno e del sughero, anno 2021



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Frame SBS Territoriale

1.10 I mercati esteri

A completamento del quadro macroeconomico regionale è qui proposta l'analisi dell'interazione con i mercati internazionali. Dai dati Istat sull'interscambio commerciale con l'estero emerge che il valore dell'*export* sardo del 2024 è pari a 6,7 miliardi, sostanzialmente stabile rispetto all'anno precedente (+0,8%)⁴⁰. L'Europa è il principale bacino delle nostre vendite all'estero (55% del valore dell'*export*, 35% l'UE27), seguita da Africa (26%), America (10%), Asia (5%) e Oceania (3%).

Il dettaglio settoriale (Tabella 1.7) mostra che il valore dell'*export* dei prodotti petroliferi è pari 5,3 miliardi (-4,4% su base annua)⁴¹, con una quota sulle vendite totali che, sebbene in calo e inferiore alla media dell'ultimo quinquennio, rimane elevata e pari al 78,4%. I principali mercati sono Gibilterra e Spagna, ognuna con una quota superiore al 18% delle vendite del settore, e Libia (15%).

⁴⁰ Le importazioni della Sardegna nel 2024 sono 9,5 miliardi, 243 milioni in meno del 2023 (-2,5% su base annua). Il disavanzo commerciale, ossia il saldo tra esportazioni e importazioni, diminuisce da 3,1 miliardi nel 2023 a 2,8 nel 2024. A tale squilibrio concorre l'*import* di materie prime per l'industria della raffinazione del petrolio: 7 miliardi nel 2024, oltre il 73% del totale.

⁴¹ Il prezzo per barile del petrolio Brent, riferimento per il mercato internazionale del greggio e del prezzo corrisposto agli utilizzatori europei, è sceso del 2,4% su base annua, passando dagli 82,49 dollari nel 2023 a 80,52 nel 2024 (medie annuali calcolate sulla serie giornaliera).

Le vendite dei prodotti e servizi non petroliferi, al contrario, sono in espansione nel 2024 e registrano, nel complesso, un aumento del 25,4%. Il valore esportato dei prodotti della chimica di base, fertilizzanti, composti azotati, materie plastiche e gomma sintetica, crescono del 41,9%, da 180 milioni di euro nel 2023 a 255 nel 2024. Il maggiore acquirente è la Francia, la cui domanda è di 29 milioni di euro, circa 11 in più rispetto all'anno precedente, e il Bahrein (28 milioni di euro, anch'esso con domanda in aumento del 15% in un anno).

Tabella 1.7 Esportazioni dalla Sardegna per settori di attività economica (milioni di euro), variazioni e incidenza (valori percentuali), anno 2024

settori di attività	2024	var % 23-24	Incidenza 2024	Incidenza 20-24
prodotti raffinazione del petrolio	5.287,4	-4,4	78,4	80,1
prodotti chimici di base, fertilizzanti	255,1	41,9	3,8	3,6
altri prodotti in metallo	201,3	39,1	3,0	3,7
prodotti industrie lattiero-casearie	165,1	1,4	2,4	2,3
merci dichiarate provviste di bordo	160,6	29,6	2,4	2,7
elementi da costruzione in metallo	119,1	39,9	1,8	0,7
minerali metalliferi non ferrosi	84,3	4,7	1,2	0,8
macchine di impiego generale	75,8	60,2	1,1	0,7
tubi e condotti in acciaio	51,0	3.810,4	0,8	0,2
bevande	28,7	9,2	0,4	0,4
prodotti da forno	28,7	4,2	0,4	0,4
navi e imbarcazioni	28,6	4,7	0,4	0,4
altri settori	260,4	1,6	3,9	3,9
totale	6.805,0	0,8	100,0	100,0

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Statistiche del commercio estero

Dopo un calo nel 2023 determinato dalla difficoltà di reperimento di materie prime o semilavorati all'estero, l'*export* degli altri prodotti in metallo⁴² è in crescita e nel 2024 torna in terza posizione per valore delle vendite: queste superano i 200 milioni di euro, con un aumento di quasi il 42% in un anno. Il maggiore mercato rimane l'Australia (oltre 71 milioni di euro), mentre il secondo posto è per l'Arabia Saudita (53 milioni). Anche l'altro settore della fabbricazione dei prodotti in metallo, quello degli elementi da costruzione⁴³, vede un aumento delle vendite

⁴² Il settore della "fabbricazione di altri prodotti in metallo" include la fabbricazione di bidoni in acciaio, imballaggi leggeri in metallo, prodotti fabbricati con fili metallici, catene, molle, articoli di bulloneria, pentolame, oggetti vari in ferro, rame e altri metalli.

⁴³ Il settore della "fabbricazione di elementi da costruzione in metallo" include la fabbricazione di porte, finestre, telai, imposte e cancelli, strutture metalliche anche per tende da sole e simili.

all'estero che sfiora il 40% (+34 milioni rispetto al 2023). Il valore nel 2024 supera i 119 milioni di euro e le destinazioni principali sono Africa (Costa d'Avorio e Angola per complessivi 56 milioni di euro) e America meridionale (Guyana e Bahama, 43 milioni). Nel campo della metallurgia, invece, il settore della fabbricazione di tubi e condotti in acciaio si affaccia per la prima volta tra le attività rilevanti per valore delle esportazioni, con una impennata *record* da 1,3 milioni del 2023 a 51 nel 2024. Circa l'80% della domanda proviene dalla Norvegia (40,3 milioni di euro), seguita a distanza dall'Arabia Saudita (8,9 milioni).

Nel 2024 il valore delle esportazioni dei prodotti caseari è in lieve espansione (+1,4% su base annua) e supera i 165 milioni di euro. Questo settore è storicamente caratterizzato da pochi mercati di destinazione: gli Stati Uniti, la cui domanda sfiora i 119 milioni di euro, rappresentano il 72% del totale. Quando aggiungiamo il secondo e terzo *partner* commerciale, Canada e Francia, si raggiunge l'81%. Si consideri inoltre che le esportazioni di questo comparto sono ancora essenzialmente rappresentate da un'unica tipologia di prodotto, il pecorino romano. I due aspetti richiamati – la mancata differenziazione dei mercati di destinazione e la pressoché assenza di diversificazione dell'offerta – espongono i prodotti caseari a un rischio di fluttuazioni dell'*export* superiore a quello di altri settori.

Nei primi mesi del 2025 gli Stati Uniti hanno minacciato e poi introdotto dei dazi doganali di varia entità sui beni importati. Senza ancora avere contezza dell'effettivo ammontare dei dazi e degli effetti di tali decisioni, una domanda rilevante è quanto valga complessivamente l'*export* sardo verso gli Stati Uniti. Per il 2024 si parla di 467 milioni di euro. Di questi, 298 sono relativi al settore petrolifero, che, fortunatamente, mostra alta varietà di mercati di destinazione e capacità di adattamento alle variazioni di vendita che si sono succedute negli anni. I restanti 169 milioni di euro sono prevalentemente del comparto alimentare. La quota più elevata è quella dei prodotti caseari (119 milioni di euro), a cui si aggiungono bevande (9 milioni), prodotti da forno (6), oli (2,7), e ancora pesci e crostacei, frutta e ortaggi, prodotti della lavorazione di granaglie e altri prodotti alimentari, per complessivi 1,7 milioni. Al tema dei dazi e dei possibili effetti sul sistema economico della Sardegna è dedicato il *box* alla fine della presente sezione.

Da segnalare che nel 2019 il pecorino romano, in quanto prodotto da grattugia di derivazione ovina, è stato escluso dalla lista nera dei prodotti sottoposti a dazio nel 2018, poiché bene senza concorrenza (gli altri formaggi nordamericani di simile utilizzo sono infatti prodotti con latte bovino).

Riprendendo il discorso sull'*export* complessivo, per l'industria alimentare meritano menzione il settore delle bevande, collegato al comparto vitivinicolo, che vede crescere il valore delle vendite da 26,2 a 28,7 milioni di euro (+9,2%), principalmente destinate a Stati Uniti (9 milioni) e Germania (6,4), e quello dei prodotti

da forno (pasta e prodotti di pasticceria), anch'esso in crescita (+4,2%): le vendite raggiungono i 28,7 milioni di euro, principalmente destinate a Germania (9,7 milioni) e Stati Uniti (6 milioni).

L'*export* del settore dei metalli non ferrosi, dopo la leggera flessione del 2023, riprende slancio e nel 2024 si attesta a 84,3 milioni di euro (+4,7% su base annua). La domanda della Spagna è in calo da 65 a 55 milioni di euro, ma è più che compensata dall'aumento di quella della Germania, che passa da 7,4 a 29,2 milioni di euro. Le esportazioni di macchine di impiego generale⁴⁴ sono in forte espansione (+60,2%) e in un anno passano da 47 a 76 milioni di euro. Cresce in particolare la domanda di Stati Uniti, Arabia Saudita e Argentina, che valgono, rispettivamente, 9, 8 e 7 milioni di euro.

Ultimo a meritare una menzione per valore delle esportazioni è il settore della costruzione di navi e imbarcazioni, il cui mercato presenta la peculiarità per la quale le vendite nei singoli paesi, evidentemente effettuate in base a commesse, di anno in anno possono superare il milione di euro o essere pari a 0. Nel 2024 si assiste a un modesto aumento delle esportazioni da 27,3 a 28,6 milioni di euro (+4,7%) e navi e imbarcazioni prodotte in Sardegna sono esportate in Francia (12,4 milioni di euro) e nelle Isole Cayman (5,2 milioni di euro).

I dazi e i possibili effetti sull'*export* sardo

Il dazio è una tassa che un paese impone sulle proprie importazioni. Come ogni tassa ha quasi sempre un effetto distorsivo sul benessere sociale, aumentando il benessere di alcuni e riducendo quello di altri. Tuttavia, questi effetti non sono facilmente misurabili *ex-ante*, perché dipendono da quanto i produttori stranieri siano capaci di assorbire il dazio senza aumentare i prezzi (in gergo detto *pass-through*) o aumentarli solo parzialmente, riducendo i loro margine di profitto unitario (*markup*). Inoltre, se il prezzo del bene importato dovesse aumentare, occorre capire di quanto i consumatori americani potrebbero ridurre le quantità domandate, comprando beni americani (elasticità di sostituzione). Alcune stime della *Economic Governance and EMU Scrutiny Unit* affermano che nel breve periodo la sostituzione dei prodotti importati con prodotti nazionali è bassa e quindi i consumatori americani potrebbero nell'immediato non ridurre significativamente la domanda.

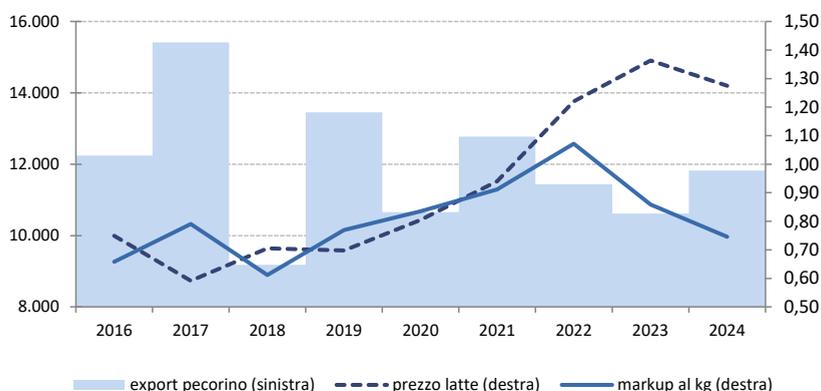
In un contesto così incerto provare a calcolare gli effetti sulle esportazioni della

⁴⁴ Il settore include la fabbricazione di motori (non di veicoli), turbine, pompe e compressori, rubinetti e valvole, cuscinetti a sfere, ingranaggi e organi di trasmissione.

Sardegna è un esercizio che espone a commettere errori anche ampi. Per il momento possiamo ipotizzare che le tariffe minime imposte ai paesi europei rimarranno intorno al 10%, che implica un aumento dei dazi di 5 volte rispetto a qualche mese fa. Volendo comunque provare, possiamo concentrare l'attenzione sul settore lattiero caseario, le cui perturbazioni hanno un effetto pervasivo sulla società sarda; settore che ha sperimentato nel 2017-18 una situazione simile con l'imposizione del dazio al 25% sul pecorino romano. Il passato è istruttivo perché mostra quanto la diminuzione dei volumi esportati ha effetti a catena sul prezzo del latte.

Il Grafico 1.9 riporta i volumi di pecorino romano esportati negli USA dal 2016 al 2024, il margine prezzo-costo del latte per kg e il prezzo del latte ovino al litro.

Grafico 1.9 Esportazioni di pecorino romano verso gli USA (volume in tonnellate), prezzo del latte al litro e markup sul prezzo del latte per kg (euro), anni 2016-2024



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati ISMEA (<https://www.ismeamercati.it/>).

Come si può osservare, l'imposizione del dazio ha avuto un impatto sulle esportazioni negli USA nel 2018, con una riduzione del 40% rispetto al 2017. Il prezzo medio del latte ovino è cresciuto leggermente, raggiungendo i 70 centesimi al litro, aggiustamento probabilmente in gran parte dovuto alle rivendicazioni degli allevatori per il prezzo del latte troppo basso. La contrazione del volume di pecorino romano esportato e il combinato aumento del prezzo del latte si è tradotto in una contrazione del *markup* dei caseifici, cioè la differenza tra il prezzo e il costo della materia prima latte per chilogrammo di formaggio. Eliminato il dazio sul pecorino romano le quantità di romano esportato negli USA sono cresciute, e contemporaneamente il *markup* dei caseifici e il prezzo del latte ovino, sino al 2022, quando, dati i volumi stabili, il *markup* si è necessariamente

ridotto. In sintesi, il grafico mostra come il margine assorba le contrazioni delle quantità, affinché il prezzo del latte non vada troppo giù, e come *markup* e prezzo del latte possano anche andare nella stessa direzione.

Con dazi al 10% non sappiamo quale potrebbe essere l'effetto sulle quantità esportate o sui prezzi del formaggio e del latte ovino. Come detto, ciò dipende da *pass-through* ed elasticità di sostituzione. A scopo meramente istruttivo ipotizziamo uno scenario nel quale si abbia una contrazione delle esportazioni di romano verso gli USA del 10%, che ci porterebbe ai quantitativi esportati nel 2020, quando il prezzo del latte era 80 centesimi al litro e il *markup* superiore a quello attuale. Appare in tutta evidenza che la capacità dei caseifici di assorbire il contraccolpo dei dazi sarebbe limitata, perché il *markup* è basso, con maggiori ripercussioni sul prezzo del latte, che potrebbe diminuire di 30 o 40 centesimi al litro. Per capire l'impatto di tale riduzione del prezzo del latte ovino sulla sostenibilità degli allevamenti occorre tener presente che dopo 2022 il prezzo dei fertilizzanti è cresciuto (+45% rispetto al 2019) e il prezzo dell'energia è cresciuto di oltre il 20% dopo il conflitto in Ucraina.

È importante ricordare che questo scenario non è detto che debba necessariamente verificarsi. L'esercizio è utile come schema di ragionamento per comprendere l'intreccio di alcune forze che possono determinare gli esiti sul mercato del pecorino romano.

1.11 Focus. Lo spreco alimentare in Sardegna

Lo spreco alimentare è una sfida globale con impatti ambientali, economici e sociali significativi. Secondo il rapporto UNEP 2021, circa l'8-10% delle emissioni globali di gas serra proviene dal cibo sprecato. Da un punto di vista economico, la FAO stima che in Italia lo spreco alimentare corrisponda allo 0,88% del PIL. Eurostat rileva che il 69% di questo spreco avviene a livello domestico, nella ristorazione e nella vendita al dettaglio, mentre il restante 31% deriva dalla produzione e trasformazione. Per affrontare il problema, la cui risoluzione può aiutare a centrare gli obiettivi 2 ("sconfiggere la fame") e 12 ("consumo e produzione responsabili") dell'Agenda 2030 dell'ONU, l'Unione Europea e i suoi Stati Membri si sono impegnati a dimezzare entro il 2030 lo spreco alimentare pro capite nei settori della vendita al dettaglio e del consumo, riducendo anche le perdite lungo le filiere produttive. L'allungamento di queste ultime, la crescente domanda di varietà e prodotti freschi e il maggiore consumo di alimenti deperibili, come carne, frutta e verdura, aumentano il rischio di sprechi. Mitigare questi rischi è fondamentale per una gestione sostenibile delle risorse.

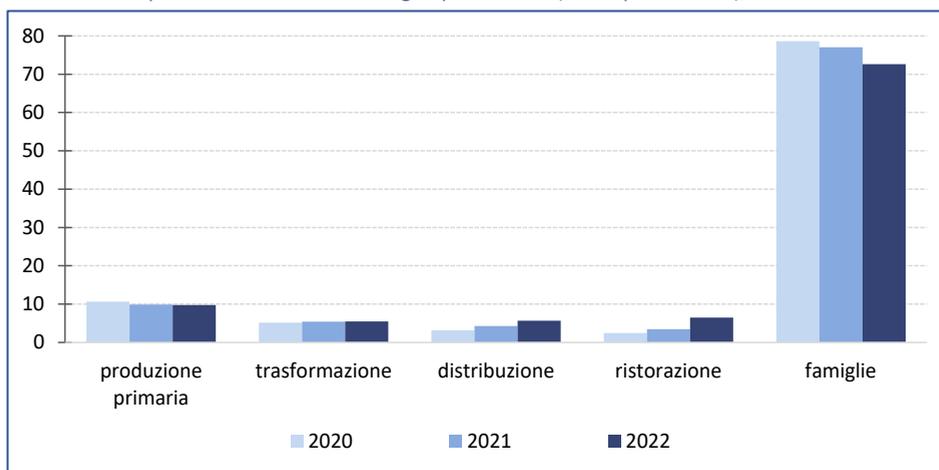
In seguito alla parziale armonizzazione della metodologia per misurare i rifiuti alimentari introdotta dalla Commissione Europea con la Decisione delegata (UE) 2019/1957, dal 2022 Eurostat pubblica dati ufficiali sullo spreco alimentare aggregato nei paesi membri. Si tratta di un importante passo in avanti che andrebbe tuttavia rafforzato da un monitoraggio puntuale a livello regionale e urbano, dove le politiche di contrasto trovano la dimensione ideale.

In questo *focus* analizziamo lo spreco alimentare in Sardegna alla luce di due fonti di informazione: i dati Eurostat regionalizzati e le attività della piattaforma *Too Good To Go*, che favorisce la redistribuzione delle eccedenze, nelle città di Cagliari e di Sassari.

A livello nazionale, i dati mostrano che la maggior parte dello spreco avviene presso le famiglie. Nel 2022, Eurostat stima per l'Italia uno spreco alimentare di 139 kg pro capite, di cui 100 kg attribuibili ai consumi domestici, una percentuale superiore al 70% del totale. A livello europeo, solamente il Portogallo fa peggio con 123 kg pro capite di spreco alimentare a livello familiare. Tendenze simili si osservano anche per il 2020 e il 2021.

Nel Grafico 1.10 viene riportata la distribuzione dello spreco per settore in Sardegna nel triennio in considerazione.

Grafico 1.10 Spreco alimentare in Sardegna per settore (valori percentuali), anni 2020-2022



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat - Food waste and food waste prevention

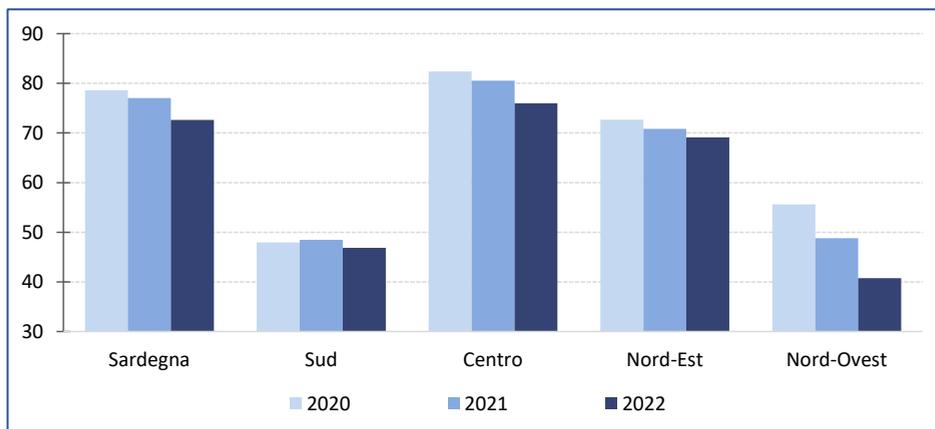
Conformemente a quanto già osservato a livello nazionale, la maggior parte dello spreco avviene a livello familiare. Poiché la metodologia utilizzata ipotizza comportamenti uniformi nei diversi settori in tutti i distretti del paese, occorre

esser cauti nell'interpretazione dei valori stimati. Si può osservare tuttavia un aumento degli sprechi in tutti i settori eccetto le famiglie fra il 2020 e il 2022.

Trattandosi di un triennio pesantemente condizionato dalla crisi pandemica e dai suoi effetti su famiglie e imprese, l'andamento osservato a livello nazionale, riflesso nel dato regionale, indica per le prime un calo dello spreco (riconducibile alla migliore gestione dei consumi alimentari indotta dallo *shock* pandemico) e per le seconde una risalita dello spreco (facilmente spiegabile col ritorno al *business as usual*).

Il confronto con le macroaree italiane mostra come in Sardegna, più che altrove, le politiche di contrasto allo spreco dovrebbero privilegiare azioni rivolte al settore famiglie. Tuttavia, poiché le rilevazioni Eurostat per questo settore si basano su misurazioni dirette, registri o analisi dei rifiuti, solo un dettaglio regionale rigoroso può gettar luce sulla relazione fra raccolta differenziata (nell'Isola fra le più elevate in Italia) e misurazione dello spreco alimentare.

Grafico 1.11 Spreco alimentare a livello familiare (valori percentuali sul totale del territorio), anni 2020-2022



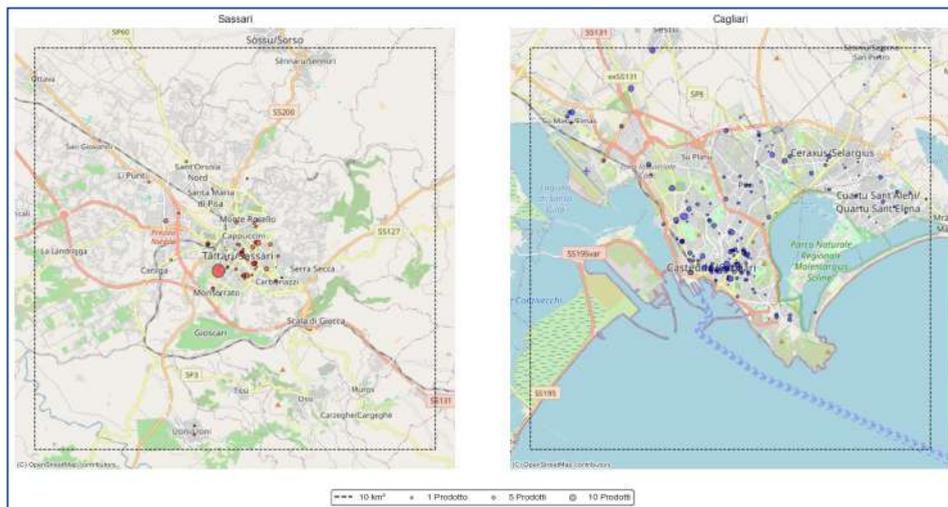
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat - Food waste and food waste prevention

Il notevole peso del canale famiglie rispetto allo spreco alimentare totale, sia nazionale che regionale, mette in risalto il ruolo che le piattaforme di economia circolare, come *Too Good To Go*, potrebbero svolgere per aiutare il contenimento del fenomeno. Queste piattaforme creano un mercato per le eccedenze, collegando direttamente venditori e consumatori. Tuttavia, in linea di principio gli effetti sono ambigui: da un lato, potrebbero incentivare una maggiore produzione e quindi più spreco; dall'altro, facilitando la creazione di un mercato per il cibo invenduto, con un prezzo di mercato che a tutti gli effetti genera un costo opportunità per l'impresa che spreca, potrebbero favorire una gestione più efficiente

(Dinan, 1993). Detto ciò, affinché questo modello di business risulti attraente per le imprese, per esempio rispetto all'alternativa di vendita all'ultimo minuto delle eccedenze ad un prezzo ridotto, è necessario che i consumatori siano sufficientemente eterogenei nelle preferenze per la deperibilità dei beni (Carroni, Paba e Paolini, 2025). In tal caso, vendere prodotti imperfetti permette ai fornitori di segmentare il mercato ed estrarre un maggior *surplus* dalla platea dei consumatori (Mussa e Rosen, 1978).

Per valutare la diffusione di *Too Good To Go* nell'Isola, abbiamo raccolto i dati relativi alla disponibilità di prodotti sull'app per un periodo di 21 giorni consecutivi, compresi tra il 20 gennaio e il 9 febbraio 2025, monitorando due aree urbane della Sardegna: Cagliari e Sassari. L'obiettivo era analizzare la presenza e la distribuzione dell'offerta nell'ambito della lotta allo spreco alimentare. La raccolta è stata effettuata considerando un raggio di 10 km dal centro cittadino di ciascuna città. Per definire questi centroidi urbani, abbiamo utilizzato come riferimento Via Roma a Cagliari e Piazza d'Italia a Sassari. I punti di osservazione considerati corrispondono al numero totale di prodotti (*magic box*) resi disponibili ogni giorno da ciascun negozio affiliato alla piattaforma.

Figura 1.6 Negozi aderenti a *Too Good To Go* nelle aree urbane di Sassari e Cagliari, 20 gennaio-9 febbraio 2025



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati della piattaforma *Too Good To Go*

Nella Figura 1.6 osserviamo che la distribuzione spaziale dei negozi aderenti e dei prodotti disponibili differisce notevolmente tra le due città.

A Sassari, i punti vendita attivi risultano concentrati quasi esclusivamente nel centro cittadino, suggerendo una maggiore densità commerciale limitata a una zona ristretta. A Cagliari, invece, la distribuzione è più diffusa: sebbene si noti un nucleo centrale attivo, i prodotti *Too Good To Go* sono presenti anche nelle aree limitrofe, incluse zone residenziali e periferiche. A Cagliari sono stati registrati 203 negozi aderenti, mentre a Sassari 69. La disponibilità complessiva dei prodotti mostra una certa variabilità. Per valutare l'offerta in modo comparabile, abbiamo calcolato il numero medio di prodotti disponibili ogni 10mila abitanti, includendo anche i negozi che non hanno mai reso disponibili prodotti durante il periodo osservato (Tabella 1.8).

Tabella 1.8 Statistiche descrittive (valori ogni 10mila abitanti), 20 gennaio-9 febbraio 2025

	Cagliari	Sassari
numero di prodotti	7,18	3,90
media	0,05	0,07
deviazione standard	0,05	0,06
minimo	0,00	0,00
massimo	0,27	0,28

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati della piattaforma *Too Good To Go*

L'offerta di prodotti sembra essere maggiore a Cagliari. Il valore medio, in questo caso, riflette quindi anche l'assenza di attività in alcuni punti vendita. Il valore minimo pari a zero indica la presenza di negozi che, durante il periodo di rilevazione, non hanno mai reso disponibili prodotti.

Questo *focus* mostra che anche in Sardegna, gran parte dello spreco alimentare è legato ai comportamenti delle famiglie. Le attuali soluzioni al problema, come la regolamentazione dei rifiuti e il *nudging* attraverso un *packaging* intelligente, risultano poco efficaci. Le piattaforme di economia circolare offrono un'opportunità, ma con effetti incerti. La creazione di database granulari e l'analisi dei dati di queste piattaforme sono fondamentali per sviluppare politiche pubbliche veramente efficaci.

IL MERCATO DEL LAVORO

POPOLAZIONE (15 -64 anni) = 990.522

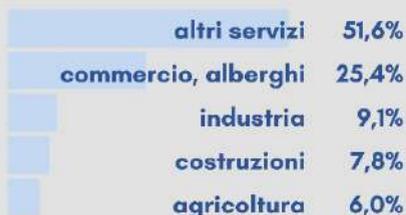


86.779 inattivi sono scoraggiati o impossibilitati a lavorare

COSA ACCADE NEL 2024



IN CHE SETTORI SI LAVORA



RAPPORTI DI LAVORO (2024)



CHE TIPOLOGIA DI LAVORO



UOMINI



DONNE

2 Il mercato del lavoro*

2.1 Sintesi

Il 2024 segna un altro anno di sviluppo per il mercato del lavoro sardo. I principali indicatori legati alla partecipazione attiva, all'occupazione e alla disoccupazione si muovono nella direzione desiderata e spesso in misura superiore alle tendenze, anch'esse positive, emerse a livello nazionale. La partecipazione al mercato del lavoro cresce trainata dall'aumento di 3.689 unità tra le donne, con un modesto aumento di 758 unità tra gli uomini. L'occupazione cresce del 2,6% e in modo equilibrato tra i generi (di 8.712 unità tra gli uomini e di 6.409 unità tra le donne). La disoccupazione cala per il terzo anno consecutivo in misura importante e in misura maggiore tra gli uomini, con una riduzione di 7.953 unità, a fronte di una riduzione di 2.719 unità tra le donne.

Se consideriamo l'evoluzione complessiva a partire dal 2018 e confrontiamo il dato regionale con quello nazionale, emerge che i buoni risultati del 2024 contribuiscono a ridurre la relativa debolezza della dinamica del mercato sardo in termini di partecipazione attiva e crescita occupazionale, mentre confermano la Sardegna tra le aree con il maggior calo della disoccupazione. Merita infatti di essere evidenziato come il differenziale in termini di tasso di disoccupazione dell'Isola rispetto al dato nazionale sia passato da 4,9 punti percentuali nel 2018 a 1,8 nel 2024, con il tasso di disoccupazione attuale pari all'8,3%.

Questa immagine positiva viene rafforzata dall'andamento di alcuni indicatori riguardanti le tipologie di contratto di lavoro. Diminuisce l'incidenza del lavoro a tempo determinato di 2,8 punti percentuali e anche l'incidenza del *part-time* cala di 0,7 punti percentuali (riduzione di 1,2 tra le donne). Con minor favore può invece essere letto l'incremento del lavoro indipendente, già significativamente superiore alla media nazionale, che nel 2024 aumenta di 1,9 punti percentuali tra gli uomini.

* William Addressi è l'autore delle sezioni 2.1, 2.2 e 2.3. Ugo Gragnolati è l'autore della sezione 2.4. Fabio Cerina, Luca Deidda e Simone Nobili sono gli autori della sezione 2.5. Elisa Dienesch è l'autrice della sezione 2.6.

In termini di composizione settoriale dell'occupazione, si confermano le peculiarità della struttura produttiva sarda, con il settore agricolo che continua a registrare incrementi occupazionali in controtendenza rispetto al dato nazionale. L'industria in senso stretto, per quanto sottodimensionata, accenna una lieve ripresa mentre le costruzioni recuperano quanto perso nel 2023. Sostanziale è il recupero occupazionale del settore commercio, alberghi e ristoranti, con un aumento di 20.765 unità, mentre le altre attività dei servizi ne perdono 18.680.

Il conseguimento di un livello d'istruzione universitario emerge come fattore premiante nel mercato del lavoro sardo, soprattutto per le donne. I tassi di partecipazione e di occupazione aumentano notevolmente tra le laureate rispetto alle diplomate, con un differenziale, rispettivamente, di 24,7 e 27,1 punti percentuali. Il tasso di disoccupazione tra le donne laureate si attesta al 4,1%, di 5,9 punti percentuali inferiore al dato per le diplomate e vicino al corrispettivo nazionale, pari al 3,9%.

Il Rapporto si è arricchito di nuove analisi concernenti la distribuzione del reddito e le denunce d'infortunio con esito mortale sul lavoro. La remunerazione media oraria è pari al 91,4% del valore nazionale, differenziale riconducibile in larga misura al divario di remunerazione tra gli uomini. Con riferimento al reddito complessivo, emerge che la sua distribuzione in Sardegna si colloca in posizione intermedia tra il Mezzogiorno ed il Centro-Nord, con la maggior presenza di redditi alti nell'area di Cagliari e nel Nord-Ovest dell'Isola mentre i redditi più bassi si concentrano nel nuorese e altre zone interne. L'incidenza di infortuni con esito mortale in Sardegna è del 10% inferiore al dato nazionale e coinvolge gli uomini in misura preponderante con un rischio 9,6 volte superiore rispetto alle donne.

Il capitolo si conclude con due *focus* che analizzano le qualifiche richieste nel mercato del lavoro. Il primo studia la domanda di lavoro da parte del settore privato evidenziando come in Sardegna la domanda di personale ad alta specializzazione sia particolarmente bassa e in riduzione, specialmente per le competenze legate a professioni intellettuali e scientifiche. Il secondo *focus* offre una panoramica delle competenze impiegate nel settore pubblico. Si evidenzia come l'impiego di personale con elevata istruzione sia particolarmente alto e in crescita sull'Isola.

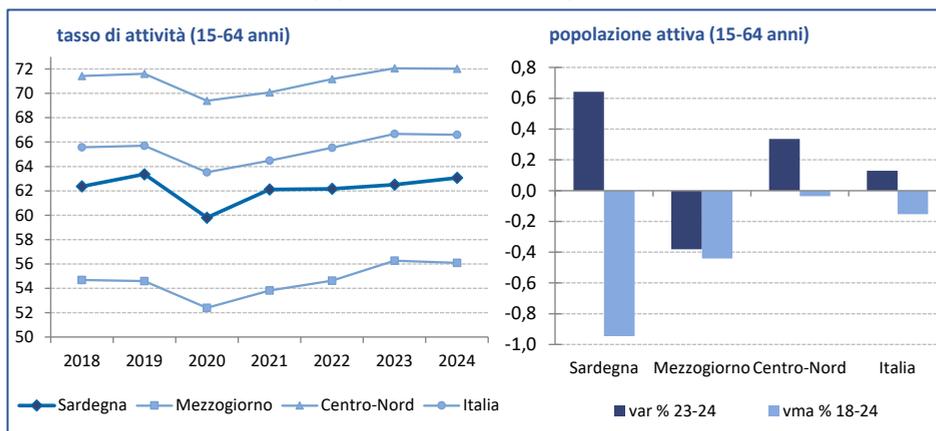
2.2 Indicatori principali

La prima sezione, come nelle precedenti edizioni del Rapporto, si concentra sull'andamento di tre indicatori relativi alla partecipazione attiva nel mercato del lavoro, all'occupazione e alla disoccupazione, confrontando il dato della Sardegna con quello nazionale e delle macro-regioni Centro-Nord e Mezzogior-

no⁴⁵. Andremo quindi a verificare quante persone sono attive nel mercato del lavoro (tenuto conto del bacino demografico potenziale) e di queste, quante riescono a trovare un'occupazione e quante continuano a cercarlo.

Il tasso di attività, dato dal rapporto tra le forze di lavoro – ovvero le persone attive indipendentemente dal fatto che siano occupate o meno – e la popolazione complessiva nella stessa fascia di età, segnala il grado di partecipazione al mercato del lavoro. La parte a sinistra del Grafico 2.1 riporta l'andamento di questo indicatore a partire dal 2018. La Sardegna registra nel 2024 un valore pari al 63,1%, di circa mezzo punto percentuale superiore al valore nell'anno precedente, di 7 punti percentuali più alto del dato del Mezzogiorno, e di quasi 9 punti percentuali inferiore al dato del Centro-Nord. Rispetto ad altri anni, quando la tenuta del tasso di attività era dovuta alla riduzione della popolazione di riferimento (il denominatore del rapporto), nel 2024 si registra un aumento di oltre lo 0,6% delle persone attive (il numeratore), crescita superiore a quella delle altre macro-aree considerate ma che non è sufficiente a controbilanciare la riduzione complessiva che emerge se ci si confronta ai dati del 2018.

Grafico 2.1 Tasso di attività e popolazione attiva (valori percentuali), anni 2018-2024



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Rilevazione sulle Forze di Lavoro

⁴⁵ Come nelle precedenti edizioni del Rapporto, salvo diversa indicazione, i dati utilizzati per le analisi provengono dalla Rilevazione sulle Forze di Lavoro (RFL), condotta dall'Istat secondo le linee del Regolamento Ue 2019/1700. A seconda dell'indicatore considerato, l'età della popolazione di riferimento sarà tra i 15 e 64 anni o fino a 74, mentre alcune analisi facenti riferimento alla classificazione per genere e titolo di studio includeranno anche individui fino a 89 anni.

La parte destra del Grafico 2.1 mostra, infatti, che rispetto al 2018 la Sardegna ha sperimentato un calo di 36.664 unità, corrispondente a quasi il 5,5% delle persone attive nel 2018, corrispondente a una variazione media annua (vma) pari a -0,9%, e registrando nel 2024 un valore pari a 352.308 unità. Tale percentuale è superiore al calo del Mezzogiorno che è stato di 190.809 unità e pari circa al 2,6% delle forze di lavoro del 2018, mentre il dato del Centro-Nord è rimasto quasi invariato.

La Tabella 2.1 restringe il confronto del dato regionale a quello nazionale ma lo scompone per titolo di studio e genere. Il tasso di attività nel 2024 in Sardegna è inferiore a quello nazionale di 5,1 punti percentuali per gli uomini (attestandosi al 70,5%) e di 2,1 per le donne (fermandosi al 55,5%). Il livello di istruzione incide significativamente su questi valori. Per la componente maschile della forza lavoro si passa dal 63,1% per i livelli medio-bassi all'85,5% per i livelli superiori. Per le donne l'impatto è decisamente più elevato. Mentre la componente più istruita registra valori simili alla corrispettiva maschile, con un tasso di attività dell'83% (di poco superiore al valore nazionale), il valore crolla al 39,1% per le donne meno istruite, seppur superiore di 4,8 punti percentuali al corrispettivo dato nazionale.

Tabella 2.1 Tasso di attività (15-64 anni) e popolazione attiva (15-89 anni) per genere e titolo di studio (valori percentuali), anni 2018-2024

titoli di studio, genere		Sardegna				Italia			
		tasso di attività		pop. attiva, variazione media annua		tasso di attività		pop. attiva, variazione media annua	
		2018	2024	23-24	18-24	2018	2024	23-24	18-24
tutti	uomini	71,6	70,5	0,2	-1,2	75,0	75,6	0,3	-0,1
	donne	53,0	55,5	1,4	-0,4	56,2	57,6	0,2	0,0
medio-bassi	uomini	64,7	63,1	-1,0	-2,9	65,0	63,6	-2,5	-2,3
	donne	38,3	39,1	1,5	-2,7	36,8	34,3	-5,8	-3,7
diploma	uomini	78,3	75,0	2,7	-0,1	80,7	81,2	1,4	0,8
	donne	58,8	58,3	-0,5	-0,1	62,3	62,1	0,5	0,3
laurea e post-laurea	uomini	85,5	85,5	-2,5	1,8	87,7	88,7	2,4	1,9
	donne	79,1	83,0	4,2	1,9	81,1	82,6	3,9	2,4

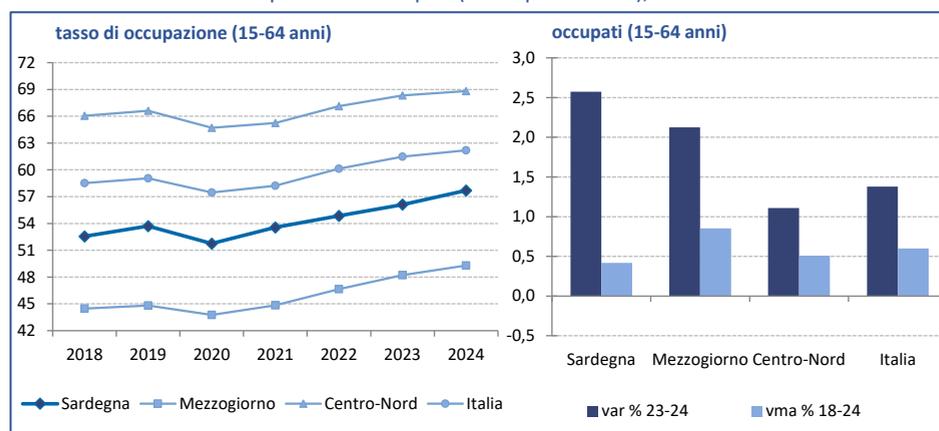
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Rilevazione sulle forze di lavoro

Le donne con almeno la laurea sono la componente della forza lavoro che cresce di più non solo nell'ultimo anno ma anche rispetto al 2018, attestandosi nel 2024 a 82.897 unità (in numero superiore agli uomini che invece si fermano a

60.131). Gli incrementi medi annui sono, rispettivamente, del 4,2% e dell'1,9%. Nell'ultimo anno, si registra invece un calo del 2,5% per gli uomini più istruiti ma rispetto al 2018 la crescita media annua (1,8%) è simile a quella delle donne. Gli uomini con diploma (pari a 142.309 unità contro le 114.848 tra le donne) hanno un tasso di attività pari al 75% e sono il gruppo con il maggior *deficit* (di 6,2 punti percentuali) rispetto al valore nazionale, nonostante siano cresciuti del 2,7% nell'ultimo anno. Considerando l'intero periodo dal 2018 al 2024, emerge chiaramente sia a livello regionale che nazionale e per entrambi i generi una ricomposizione della forza lavoro dalla componente meno istruita (nel 2024 pari a 164.433 tra gli uomini e 80.911 tra le donne) a quella più istruita, con tassi di crescita medi annui che sull'Isola sono intorno al -2,8% per la prima e all'1,8% per la seconda.

Passando dalla partecipazione attiva al mercato del lavoro all'effettivo impiego nei processi produttivi, il Grafico 2.2 riporta alcune informazioni riguardanti il tasso di occupazione (dato dal rapporto tra il numero di occupati e il gruppo demografico di riferimento) e il tasso di crescita del numero di occupati. La parte sinistra del grafico mostra che nel 2024 in Sardegna il tasso di occupazione continua a crescere e in misura maggiore che nelle altre macro-aree. Si attesta al 57,7%, 8,4 punti percentuali al di sopra del dato del Mezzogiorno e 11,1 punti percentuali al di sotto del Centro-Nord, con un incremento nell'ultimo anno di 1,6 punti percentuali, contro lo 0,7 di aumento a livello nazionale. Il buon andamento di questo indicatore viene confermato anche se confrontato con i valori del 2018, con la Sardegna che registra un aumento di 5,1 punti percentuali e l'Italia di 3,7.

Grafico 2.2 Tasso di occupazione e occupati (valori percentuali), anni 2018-2024



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Rilevazione sulle forze di lavoro

La parte destra del Grafico 2.2 si concentra sull'occupazione senza considerare la popolazione di riferimento e restituisce un'immagine di breve periodo estremamente positiva. Nel 2024, con l'occupazione in Sardegna pari a 571.457 unità, si è registrato il più grande incremento annuo di occupazione a partire dal 2018, pari a 14.337 unità, che riflette il tasso di crescita annuo più elevato, pari al 2,6%. Rispetto al 2018, il tasso di variazione medio annuo rimane comunque inferiore a quello delle altre macro-aree, con un valore dell'0,4%, di quasi un decimo di punto percentuale inferiore al dato del Centro-Nord e circa la metà del dato del Mezzogiorno. Come accennato nell'introduzione al capitolo, nonostante il 2024 rappresenti un anno molto buono per la Sardegna, le dinamiche demografiche fanno sì che le tendenze di medio periodo della partecipazione attiva e dell'occupazione nell'Isola siano in *deficit* rispetto al dato nazionale.

Come avvenuto per l'analisi della partecipazione attiva al mercato del lavoro, la Tabella 2.2 analizza l'andamento dell'occupazione distinguendo per titolo di studio e genere. Nel 2024, il tasso di occupazione maschile in Sardegna è pari al 64,7%, 6,4 punti percentuali al di sotto del dato nazionale, mentre il tasso di occupazione femminile è pari al 50,5%, di 2,8 punti percentuali inferiore al dato nazionale. Il peso del livello di istruzione è molto elevato per la componente femminile della forza lavoro, in linea con quanto già emerso dall'analisi del tasso di attività. Nell'Isola il differenziale tra le più istruite e le meno istruite è di 45,2 punti percentuali in termini di tasso di occupazione e di 43,9 punti percentuali in termini di tasso di attività, mentre per la componente maschile i differenziali sono rispettivamente di 25,9 e 22,4 punti percentuali. Va comunque rilevato che rispetto al dato nazionale le donne in Sardegna registrano tassi di occupazione migliori se poco istruite (con un differenziale di 4,2 punti percentuali a loro favore), mentre riportano valori di 4,8 punti percentuali inferiori se diplomate.

Rispetto al 2018, il tasso di occupazione è più elevato in tutti i gruppi, con un incremento particolarmente significativo tra le donne più istruite le quali registrano un tasso di occupazione del 79,5% (con 79.491 occupate), in aumento di 9,4 punti percentuali. Sempre rispetto al 2018, la componente più istruita delle donne occupate registra i maggiori aumenti, sia in Sardegna che in Italia, con tassi di crescita medi annui pari rispettivamente al 3,2% e al 3%. Guardando alla variazione dell'ultimo anno, l'unica categoria in lieve sofferenza sull'Isola sono gli uomini con almeno la laurea (pari a 58.448 con una riduzione dello 0,6%) mentre i meno istruiti registrano la crescita più sostenuta (4,1%, raggiungendo le 149.007 unità). Questi dati sono in "controtendenza" rispetto al 2023, quando l'occupazione dei più istruiti era cresciuta del 19,4% e quella dei meno istruiti era diminuita del 4,7%.

Tabella 2.2 Tasso di occupazione (15-64 anni) e occupati (15-89 anni) per genere e titolo di studio (valori percentuali), anni 2018–2024

titoli di studio, genere		Sardegna				Italia			
		tasso di occupazione		occupati, variazione media annua		tasso di occupazione		occupati, variazione media annua	
		2018	2024	23-24	18-24	2018	2024	23-24	18-24
tutti	uomini	60,2	64,7	2,6	0,3	67,6	71,1	1,3	0,6
	donne	44,8	50,5	2,7	0,8	49,6	53,3	1,8	0,8
medio-bassi	uomini	52,4	57,0	4,1	-1,1	56,3	58,0	-1,1	-1,4
	donne	30,7	34,3	1,6	-1,2	30,3	30,1	-3,3	-2,7
diploma	uomini	67,0	68,6	2,4	1,0	73,4	76,7	2,2	1,4
	donne	50,4	52,4	2,4	0,7	55,0	57,2	2,1	1,0
laurea e post-laurea	uomini	77,8	82,9	-0,6	2,8	83,5	86,2	2,8	2,2
	donne	70,1	79,5	4,0	3,2	75,4	79,3	4,5	3,0

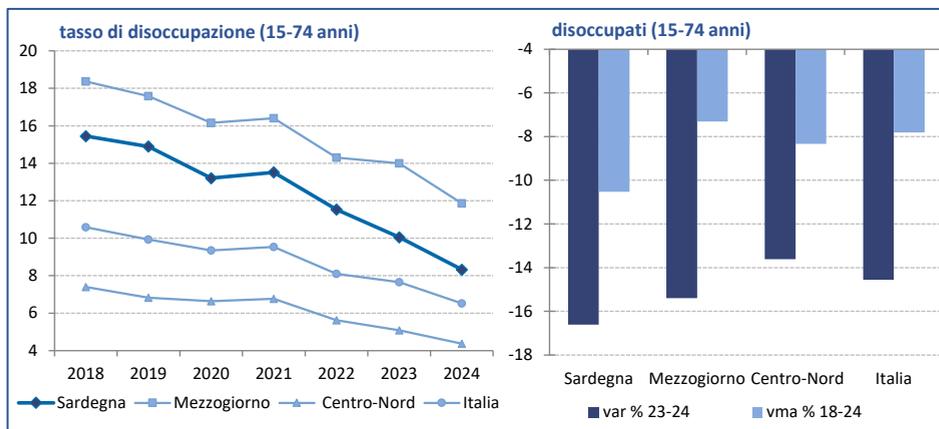
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Rilevazione sulle forze di lavoro

La sezione si conclude sviluppando analisi simili ma con riferimento alla disoccupazione. Iniziando dal tasso di disoccupazione, calcolato come il rapporto tra il numero dei disoccupati ed il totale delle forze di lavoro, la parte sinistra del Grafico 2.3 mostra un andamento in netta diminuzione. Nel 2024 in Sardegna, il tasso di disoccupazione si attesta all'8,3% (con 53.592 disoccupati tra i 15 e 74 anni, che scendono a 53.236 se ci si ferma a 64 anni) e, come per gli altri indicatori, si colloca a livello intermedio tra l'11,9% del Mezzogiorno ed il 4,4% del Centro-Nord, mentre il dato nazionale è al 6,5%. Rispetto al 2018, la Sardegna registra la riduzione più sostenuta, pari a 7,1 punti percentuali contro la riduzione di 6,5 e 3 punti percentuali, rispettivamente, nel Mezzogiorno e nel Centro-Nord.

L'ottima dinamica caratterizzante l'Isola, viene confermata dai dati rappresentati nella parte destra del Grafico 2.3. Rispetto alle altre macro-aree, la Sardegna ha il maggior tasso di riduzione del numero di disoccupati sia nell'ultimo anno, sia se si fa riferimento al 2018. Nel 2024 rispetto al 2023 la disoccupazione si riduce del 16,6% (10.672 unità) mentre in Italia la riduzione si ferma al 14,5%. Il tasso di variazione medio annuo a partire dal 2018 in Sardegna ha segno negativo (come nelle altre macro-aree) ed è pari al 10,5% mentre nel Mezzogiorno è del 7,3% e nel Centro-Nord è dell'8,3%. Ritornando alla parte sinistra del Grafico 2.3, si può notare come la Sardegna abbia registrato un andamento del tasso di disoccupazione in linea con la media del Mezzogiorno fino al 2021. Negli ultimi tre anni invece si è assistito ad un calo significativamente più accentuato. Guar-

dando ai livelli di disoccupazione, le serie storiche indicano che la maggior differenza è emersa nel 2023 quando a fronte di una quasi stazionarietà del Mezzogiorno, la Sardegna ha registrato un calo della disoccupazione del 13%.

Grafico 2.3 Tasso di disoccupazione e disoccupati (valori percentuali), anni 2018-2024



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Rilevazione sulle forze di lavoro

Come per gli altri indicatori, la Tabella 2.3 riporta la scomposizione del dato per genere e livello di istruzione. La differenza di genere in Sardegna è bassa e inferiore al dato nazionale. Il tasso di disoccupazione per gli uomini è pari all'8% mentre per le donne è all'8,8% a fronte di un differenziale di genere in Italia di 1,4 punti percentuali a svantaggio delle donne. Il minor differenziale di genere in Sardegna rispetto alla media dell'Italia non trova conferma nella componente più istruita dove si registra un differenziale di 1,3 punti percentuali sull'Isola e di 1,1 punti percentuali a livello nazionale.

I tassi di disoccupazione nel 2024 si sono ridotti per tutti i gruppi salvo che per le donne più istruite, per le quali è cresciuto di 0,2 punti percentuali e gli uomini diplomati, con un aumento di 0,3 punti percentuali. In termini di tassi di variazione della disoccupazione, notiamo che, mentre il dato nazionale riporta segni negativi in tutte le categorie, il dato regionale ha qualche segno positivo. Complessivamente, la componente maschile ha visto ridursi il numero di disoccupati del 21,4% (di 7.953 unità nonostante un aumento tra i diplomati di 749) e le donne hanno registrato un calo del 10% (di 2.719 unità frenato dall'aumento di 271 unità della disoccupazione tra le più istruite). Se guardiamo al tasso di variazione medio annuo a partire dal 2018, la Sardegna registra riduzioni più sostenute di quelle registrate in Italia in tutti i gruppi di riferimento riportando -11,7% per gli uomini e -9% per le donne.

Tabella 2.3 Tasso di disoccupazione (15-74 anni) e disoccupati (15-89 anni) per genere e titolo di studio (valori percentuali), anni 2018-2024

titoli di studio, genere		Sardegna				Italia			
		tasso di disoccup.		disoccupati, variazione media annua		tasso di disoccup.		disoccupati, variazione media annua	
		2018	2024	23-24	18-24	2018	2024	23-24	18-24
tutti	uomini	15,7	8,0	-21,4	-11,7	9,7	5,9	-13,1	-8,1
	donne	15,1	8,8	-10,0	-9,0	11,7	7,3	-16,0	-7,5
medio-bassi	uomini	18,7	9,4	-32,7	-13,3	13,2	8,6	-15,7	-9,0
	donne	19,5	11,7	0,7	-10,6	17,2	12,0	-21,0	-9,3
diploma	uomini	14,3	8,5	6,6	-8,3	8,9	5,4	-10,6	-7,4
	donne	14,0	10,0	-21,0	-5,4	11,6	7,8	-15,1	-6,2
laurea e post-laurea	uomini	8,6	2,8	-41,6	-15,4	4,6	2,7	-11,0	-6,6
	donne	11,2	4,1	8,6	-13,8	7,0	3,9	-7,8	-7,1

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Rilevazione sulle forze di lavoro

L'analisi congiunta delle variazioni in livelli dei diversi indicatori presentati in questa sezione lascia comunque qualche spazio di incertezza su cosa stia effettivamente accadendo nel mercato del lavoro per alcuni dei gruppi demografici. Disoccupazione e occupazione non si muovono sempre in direzioni opposte indicando un ruolo a volte rilevante dell'andamento della partecipazione al mercato del lavoro. Ad esempio, nell'ultimo anno, tra gli uomini più istruiti il numero di disoccupati si riduce di 1.201 unità ma non grazie ad aumenti occupazionali, dato che l'occupazione cala di 328 unità. In senso contrario, i dati indicano che la disoccupazione tra gli uomini con diploma è aumentata di 749 unità nonostante l'occupazione di questo gruppo sia cresciuta di 3.056 unità.

2.3 Misure complementari e altri indicatori

In questa sezione del capitolo andiamo ad arricchire l'analisi del mercato del lavoro riportando l'andamento di altri indicatori e continuando a raffrontare la struttura e la dinamica dell'Isola con quella emersa a livello nazionale e in altre macro-aree.

La Tabella 2.4 riporta, con riferimento al 2024, la distribuzione dell'occupazione tra i principali settori economici. Diminuisce di 1,7 punti percentuali il peso del macrosettore dei servizi, che comunque assorbe il 77% dell'occupazione, valore di 7 punti percentuali superiore rispetto alla media nazionale. Questa riduzione è dovuta alla perdita di 18.680 occupati in altre attività dei servizi che praticamente cancella la crescita registrata nel 2023. Il commercio, alberghi e ristoran-

ti segnano invece un aumento del 16% (20.765 unità) raggiungendo i 150.330 occupati, con un occupato su quattro impiegato in questo settore. In controtendenza rispetto al dato nazionale, l'occupazione nell'agricoltura continua a crescere sia nell'ultimo anno, sia rispetto al periodo pre-pandemico, raggiungendo il 6% contro il 3,4% del dato nazionale.

Tabella 2.4 Occupati (15-89 anni) per settore di attività economica (valori percentuali), anni 2018-2024

settore di attività	Sardegna				Italia			
	incidenza su totale		occupati, variazione media annua		incidenza su totale		occupati, variazione media annua	
	2018	2024	23-24	18-24	2018	2024	23-24	18-24
agricoltura	5,7	6,0	8,5	1,4	3,7	3,4	-3,3	-0,8
industria	9,7	9,1	6,8	-0,5	20,1	20,0	0,6	0,6
costruzioni	6,7	7,8	17,5	3,3	6,0	6,7	5,0	2,6
commercio, alberghi	24,6	25,4	16,0	1,1	20,4	20,3	3,4	0,6
altri servizi	53,3	51,6	-5,8	0,0	49,8	49,6	1,0	0,6
totale	100,0	100,0	2,6	0,5	100,0	100,0	1,5	0,7

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Rilevazione sulle forze di lavoro

Passando all'industria, notiamo che nell'ultimo anno l'occupazione cresce sia nelle costruzioni, del 17,5%, sia nell'industria in senso stretto, ma solo del 6,8%, portando ad una riduzione della quota di occupati nell'industria in senso stretto. Questa è pari al 9,1%, meno della metà del dato nazionale ed è l'unico settore che in Sardegna riporta una perdita di occupati (-1.643) rispetto al 2018. Per le costruzioni, sia il tasso di crescita dell'ultimo anno, sia quello medio annuo a partire dal 2018, pari al 3,3%, sono i più elevati nell'Isola e superiori ai corrispettivi valori caratterizzanti l'Italia.

Cambiando totalmente prospettiva, la Tabella 2.5 elabora alcune informazioni sull'inattività (la non partecipazione al mercato del lavoro) disponibili a livello regionale e nelle diverse macro-aree. È infatti possibile distinguere tra le forze di lavoro potenziali (FLP), ovvero coloro che si dichiarano disponibili a lavorare, per quanto non stiano attivamente cercando un impiego, o siano in cerca di un'occupazione ma non sono immediatamente disponibile a lavorare, e coloro che non cercano un'occupazione e non sono disponibili a lavorare (NCND). Le prime due colonne della Tabella 2.5 riportano il tasso di variazione annuo del 2024 di questi due aggregati. Emerge che in tutte le macro-aree le FLP sono diminuite mentre i NCND sono lievemente aumentati. La Sardegna registra il più forte calo delle FLP, pari all'11,9% (12.152 individui) contro il 5,8% del dato nazionale.

Se le FLP vengono interpretate come frutto di inefficienze e frizioni che rendono difficile la partecipazione attiva al mercato del lavoro, queste variazioni negative possono essere accolte favorevolmente.

Tabella 2.5 Forze di lavoro potenziali (FLP) e non cercano e non disponibili (NCND), 15-74 anni (valori percentuali), anno 2024

		<i>FLP</i> <i>var % 23-24</i>	<i>NCND</i> <i>var % 23-24</i>	<i>(DIS+FLP)/</i> <i>FLA</i>	<i>NCND/</i> <i>inattivi</i>
Sardegna	uomini	-8,1	1,5	18,2	80,5
	donne	-15,6	1,3	21,2	86,3
	totale	-11,9	1,4	19,5	83,9
Mezzogiorno	uomini	-1,9	1,0	21,9	78,0
	donne	-7,6	1,6	32,0	84,1
	totale	-5,1	1,4	26,0	81,8
Centro-Nord	uomini	-4,7	0,3	6,5	93,2
	donne	-8,8	0,9	10,0	93,4
	totale	-7,2	0,7	8,1	93,3
Italia	uomini	-2,8	0,5	11,6	87,2
	donne	-8,0	1,2	16,4	89,4
	totale	-5,8	0,9	13,7	88,5

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Rilevazione sulle forze di lavoro

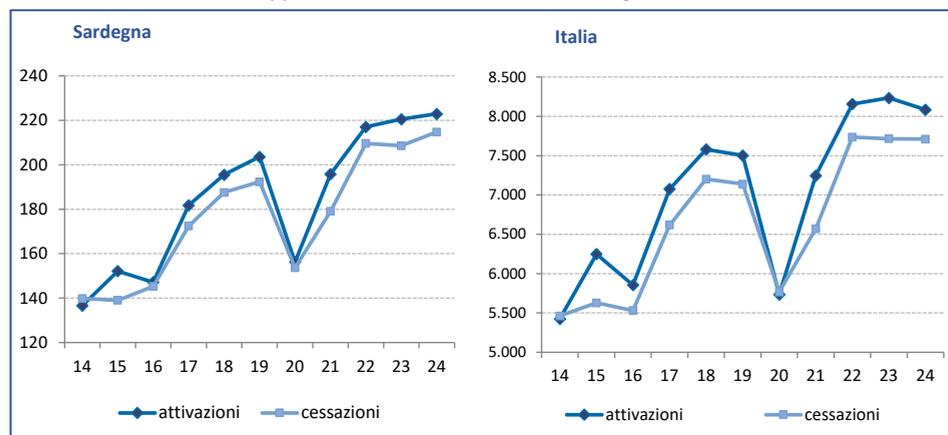
La terza colonna della Tabella 2.5 utilizza un’interpretazione “estesa” del tasso di disoccupazione. A numeratore vengono sommate le FLP ai disoccupati ufficiali, in linea con un’interpretazione che le considera prevalentemente come capacità produttive non utilizzate. A denominatore si considerano le forze di lavoro “allargate” date dalla somma di forze di lavoro ufficiali e quelle potenziali. Questo nuovo rapporto è per costruzione superiore al tasso di disoccupazione *standard* ma l’elemento d’interesse viene dalla differenza tra i due. Mentre in Sardegna la differenza tra i due indicatori è di 11,2 punti percentuali, in Italia si osserva un aumento di 7,5 punti percentuali. Inoltre, l’aumento della forbice tra i generi indica che la componente femminile della forza lavoro tende più facilmente a rientrare nelle FLP.

L’ultima colonna della Tabella 2.5 riporta la quota percentuale di NCND sul totale inattivi nel 2024. In continuità con quanto riportato nel precedente capoverso, dove si registra la maggior differenza tra il tasso di disoccupazione esteso e quello *standard* si rileva anche il minor peso dei NCND. In una prospettiva territoriale, l’incidenza dei NCND è pari all’83,9% e 81,8% in Sardegna e nel Mezzogiorno, contro il 93,3% nel Centro-Nord. In una prospettiva di genere, il differenziale

è pari a circa 6 punti percentuali in Sardegna e nel Mezzogiorno mentre è praticamente assente nel Centro-Nord. Questi dati suggeriscono che nel Centro-Nord l'eventuale obiettivo di accrescere i livelli occupazionali debba richiedere interventi volti ad accrescere l'interesse verso il mercato del lavoro mentre nel resto d'Italia, Sardegna inclusa, azioni volte al buon funzionamento del mercato abbiano margini di efficacia superiori.

Un ulteriore indicatore della dinamicità del mercato del lavoro è dato dal numero di rapporti di lavoro attivati e cessati. In questa edizione del Rapporto, faremo riferimento ai dati pubblicati dall'Inps al posto di quelli diffusi dal Sistema Informativo Statistico delle Comunicazioni Obbligatorie (SISCO). Questa scelta restringe il campo di osservazione ma ci consente di avere dati riferiti all'intero 2024. Il Grafico 2.4 mostra che negli ultimi dieci anni, al netto di un rallentamento negli anni della pandemia COVID-19, i flussi hanno avuto una tendenza al rialzo con le attivazioni generalmente superiori alle cessazioni. Facendo un raffronto tra i flussi del 2024 e quelli del 2014, l'incremento del *turnover* in Sardegna è chiaramente superiore a quello nazionale. Sull'Isola le attivazioni sono aumentate del 63,2% e le cessazioni del 53,6%, valori che in Italia si riducono, rispettivamente, al 49% e al 41,2%. Con riferimento al solo ultimo anno, in Sardegna sia le attivazioni (pari a 222.946) che le cessazioni (pari a 214.749) sono cresciute rispettivamente dell'1,1% e del 3%, mentre in Italia le cessazioni sono praticamente stabili per il secondo anno consecutivo e le attivazioni sono diminuite dell'1,8%. Infine, è interessante notare che dei circa 38.500 nuovi contratti a tempo indeterminato oltre il 45% deriva da trasformazioni di altre tipologie di contratti di lavoro.

Grafico 2.4 Numero di rapporti di lavoro attivati e cessati (migliaia), anni 2014-2024



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Inps – Osservatorio sul mercato del lavoro

Per quanto concerne la caratterizzazione della tipologia di lavoro, nella Tabella 2.6 riportiamo l'incidenza per area geografica e per genere dell'occupazione *part-time* (sul totale tempo pieno e parziale), indipendente (sul totale dipendente e indipendente) e a tempo determinato (sul totale dipendente a tempo indeterminato e determinato) con riferimento al 2024.

Il lavoro *part-time* è in calo per entrambi i generi sia in termini assoluti che nella sua incidenza, per quanto rimanga in Sardegna la più alta tra le aree considerate. L'incidenza del 21,1% è di 4 punti percentuali più elevata rispetto all'Italia e ciò è principalmente dovuto alla forte incidenza tra le donne, pari al 36,2%, di 26,4 punti percentuali maggiore dell'incidenza tra gli uomini e di oltre 6 punti percentuali maggiore del corrispettivo dato nazionale. Anche l'incidenza del lavoro indipendente è maggiore in Sardegna che nelle altre macro-aree ma, contrariamente al *part-time*, è la componente maschile dell'occupazione ad esserne particolarmente coinvolta con un differenziale di genere di oltre 16 punti percentuali, mentre a livello nazionale non arriva ai 9. Nel 2024 in Sardegna un occupato su quattro è indipendente e il rapporto arriva a quasi uno su tre se restringiamo l'analisi ai soli uomini, con un'incidenza che aumenta di 1,9 punti percentuali rispetto al 2023. A livello nazionale l'incidenza è rimasta praticamente invariata con un lievissimo incremento tra le donne. L'ultima colonna della Tabella 2.6 si concentra sul peso del lavoro a tempo determinato tra i lavoratori dipendenti. Rispetto al 2023, il 2024 ha registrato un calo importante del peso del lavoro a termine in tutte le aree considerate e per entrambi i generi, non apportando grandi cambiamenti nei confronti tra territori o generi. La Sardegna registra valori superiori alle medie nazionali ma significativamente inferiori a quelle del Mezzogiorno. Il valore regionale è pari al 16% con una differenza di genere di 1,7 punti percentuali a favore delle donne, la più bassa rispetto alle macro-aree considerate. L'impressione è che la Sardegna si differenzi dal Mezzogiorno proprio per l'incidenza dei contratti a tempo determinato tra la componente femminile fermandosi al 16,9%, ben inferiore al 22,5% del Mezzogiorno. Se andiamo ad analizzare l'andamento dei livelli nell'ultimo anno notiamo che la Sardegna è in linea con le tendenze nazionali: per entrambi i generi l'occupazione a tempo determinato diminuisce, quella a tempo indeterminato aumenta. C'è però differenza nell'entità delle variazioni. In particolare, il lavoro a tempo determinato tra gli uomini in Sardegna diminuisce del 18,6% contro il corrispettivo 7,5% del dato nazionale (per le donne i valori si riducono rispettivamente all'8,6% e 6,1%). Più sostenuta è anche la crescita del lavoro a tempo indeterminato pari al 5,3% per le donne e al 4% per gli uomini contro il 3,7% e il 2,9% del dato nazionale.

Tabella 2.6 Occupazione: incidenza media per tempo, posizione professionale e durata (valori percentuali), anno 2024

		<i>part-time</i>	<i>indipendente</i>	<i>determinato</i>
Sardegna	uomini	9,8	32,2	15,2
	donne	36,2	16,1	16,9
	totale	21,1	25,3	16,0
Mezzogiorno	uomini	9,0	27,3	18,3
	donne	28,5	17,6	22,5
	totale	16,3	23,6	20,0
Centro-Nord	uomini	6,9	24,3	11,6
	donne	30,4	15,4	14,2
	totale	17,3	20,4	12,8
Italia	uomini	7,5	25,2	13,5
	donne	30,0	16,0	16,1
	totale	17,1	21,2	14,7

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Rilevazione sulle forze di lavoro

La sezione si chiude con la Tabella 2.7 che costituisce una novità per il Rapporto. Si è deciso di riportare il numero dei morti sul lavoro, o in termini tecnicamente più corretti, le denunce d’infortunio con esito mortale. Non c’è la pretesa di sviluppare alcuna analisi approfondita sulle cause o le politiche di contrasto, né su quanto il dato sia affetto dalla presenza del lavoro sommerso. L’intenzione è semplicemente quella di portare questa informazione alla centralità che dovrebbe avere, affinché rappresenti un criterio importante nella valutazione e nelle politiche del mercato del lavoro.

Tabella 2.7 Denunce d’infortunio con esito mortale (valori assoluti e incidenza su 100mila occupati), anni 2019-2023

		infortuni		incidenza	
		2023	2019-2023	2023	2019-2023
Sardegna	uomini	27	141	8,2	8,7
	donne	1	11	0,4	0,9
	totale	28	152	4,9	5,4
Italia	uomini	1.091	6.212	8,1	9,4
	donne	96	684	1,0	1,4
	totale	1.187	6.896	5,1	6,0

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati INAIL – Analisi della numerosità degli infortuni

La Tabella 2.7 riporta il numero di morti per genere nell'Isola e in Italia con riferimento al 2023 e all'intero periodo 2019-2023, senza distinguere se avvenuti in occasione di lavoro o *in itinere*. Il dato è riportato sia in valori assoluti che normalizzato rispetto all'occupazione (dove il denominatore è dato dalla somma del numero di occupati per anno). Nel 2023 il numero di morti in Sardegna (28) è lievemente inferiore alla media annua dell'intero periodo, similmente a quanto avviene in Italia. Lo stesso vale se il dato viene normalizzato rispetto all'occupazione. Limitando i commenti ai dati cumulati dal 2019, il rischio di incidente mortale in Sardegna è inferiore a quello nazionale (il rapporto di probabilità è $5,4/6 = 0,9$). Il rischio ha una netta identità di genere: per gli uomini è 9,6 volte quello delle donne in Sardegna e 6,7 volte in Italia.

2.4 Disuguaglianza reddituale

Nelle sezioni precedenti ci siamo occupati di caratterizzare l'offerta e la domanda di lavoro, pervenendo così a fornire una descrizione delle condizioni che imprese e lavoratori si trovano a fronteggiare sul mercato del lavoro. Il risultato di questo processo di allocazione contribuisce a determinare in ultima istanza i redditi da lavoro e da capitale. Di conseguenza l'eterogeneità dei redditi individuali riflette almeno parzialmente le diverse condizioni di domanda e offerta sui vari mercati del lavoro che compongono il mosaico dell'economia nazionale.

Una prima fonte di differenziazione dei redditi ha a che vedere con la retribuzione che i lavoratori riescono a ottenere. Generalmente tale retribuzione può variare sia in funzione della produttività del lavoro, che in funzione del potere di contrattazione di cui godono rispettivamente le imprese o i lavoratori. Per avere uno scorcio comparativo su questo genere di determinante, è possibile guardare ai dati sulle retribuzioni orarie in Sardegna e in Italia. Tipicamente questo tipo di dati vengono resi pubblici con qualche anno di ritardo e per questo gli indicatori riportati in Tabella 2.8 si riferiscono al 2022.

In prima battuta, si nota che la retribuzione media in Sardegna ammonta al 91,4% del valore medio nazionale, con un differenziale più marcato per gli uomini (87,9%) rispetto a quello delle donne (97%). Sotto questo specifico aspetto, la Sardegna sembra dunque essersi avvicinata al resto dell'economia nazionale rispetto al 2021, quando il medesimo indicatore si attestava complessivamente all'85,7%. Questo avvicinamento è dovuto al fatto che, tra 2021 e 2022, la retribuzione media in Italia è rimasta stabile a 14,8€/ora, mentre nel medesimo lasso di tempo la retribuzione corrispondente in Sardegna è aumentata da 12,7€/ora a 13,5€/ora, riuscendo così a colmare parte del divario preesistente.

Tabella 2.8 Retribuzioni orarie dipendenti nel settore privato (valori percentuali), anno 2022

		media Sardegna su media Italia	mediana su media	primo decile su nono decile
Sardegna	uomini	87,9	83,5	49,0
	donne	97,0	80,2	52,5
	totale	91,4	82,0	50,5
Italia	uomini		78,9	36,3
	donne		81,1	41,5
	totale		79,5	38,3

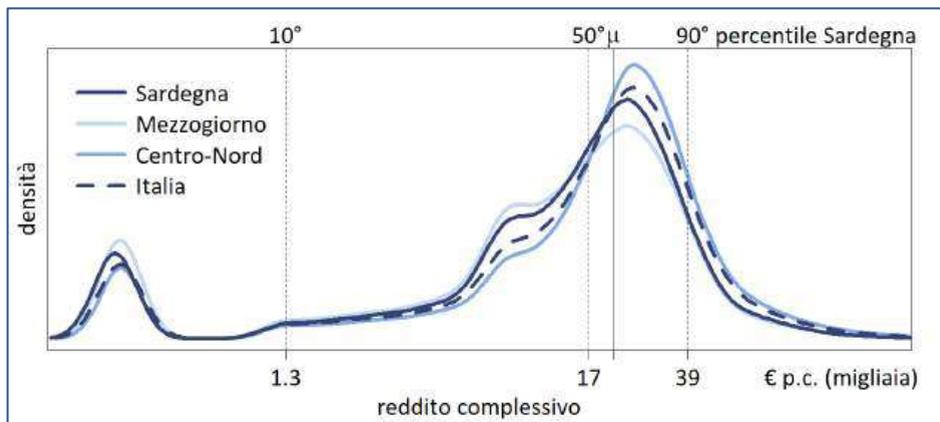
Fonte: *Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Registro annuale su retribuzioni, ore e costo del lavoro per individui e imprese (RACLI)*

In questa prospettiva di crescita della retribuzione oraria media in Sardegna, non è scontato comprendere cosa stia avvenendo internamente alla distribuzione delle retribuzioni regionali. Da un lato, anche nel 2022 le remunerazioni della Sardegna sono state complessivamente meno diseguali rispetto ai loro corrispettivi in Italia. Ad esempio, nel 2022 il rapporto tra il primo decile (remunerazioni basse) e il nono decile (remunerazioni alte) in Sardegna ammonta al 50,5%, mentre la misura corrispondente in Italia si limita al 38,3%. Similmente la retribuzione mediana è più simile a quella media in Sardegna (82%) rispetto a quanto non lo sia in Italia (79,5%), a indicare che le retribuzioni sull’Isola sono distribuite meno asimmetricamente rispetto al Paese nel suo complesso. Dall’altro lato, però, proprio il rapporto tra retribuzione mediana e media suggerisce qualche sintomo di turbolenza interna alla distribuzione delle retribuzioni quando comparato col passato. Infatti, se da un lato i rapporti tra primo e nono decile nel 2022 si attestano su valori del tutto simili all’anno precedente nelle varie categorie sia regionali che nazionali, specificamente in Sardegna va crescendo lo scollamento tra mediana e media. Cioè, si passa da 86,4% nel 2021 a 82% nel 2022. Questo significa che la distribuzione delle retribuzioni in Sardegna comincia a dare segni di una maggiore tendenza a divenire asimmetrica, cioè ad andare verso una configurazione di maggiore differenziazione nelle retribuzioni orarie.

In ogni caso, i dati sulla retribuzione oraria sono tipicamente insufficienti ad avere una visione completa sulla distribuzione del reddito e sulla sua disuguaglianza. Infatti, una parte delle differenze di reddito tra individui non derivano da quanto si viene retribuiti all’ora ma da quante ore si lavora. Inoltre, i dati sulle retribuzioni orarie discussi sopra riguardano esclusivamente il lavoro dipendente, mentre i redditi generalmente provengono anche da altre fonti quali il lavoro autonomo, i profitti di impresa, o le pensioni. Per avere quindi una visione più am-

pia, si può guardare ai dati sul reddito complessivo dichiarato dai contribuenti Irpef, così come rappresentati nella Figura 2.1.

Figura 2.1 Distribuzione del reddito complessivo pro capite dichiarato ai fini Irpef (migliaia di euro), anno di imposta 2023



I percentili e la media μ indicati sull'asse delle ascisse riguardano la Sardegna

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati MEF, Dipartimento delle Finanze - Dichiarazioni dei redditi persone fisiche (Irpef)

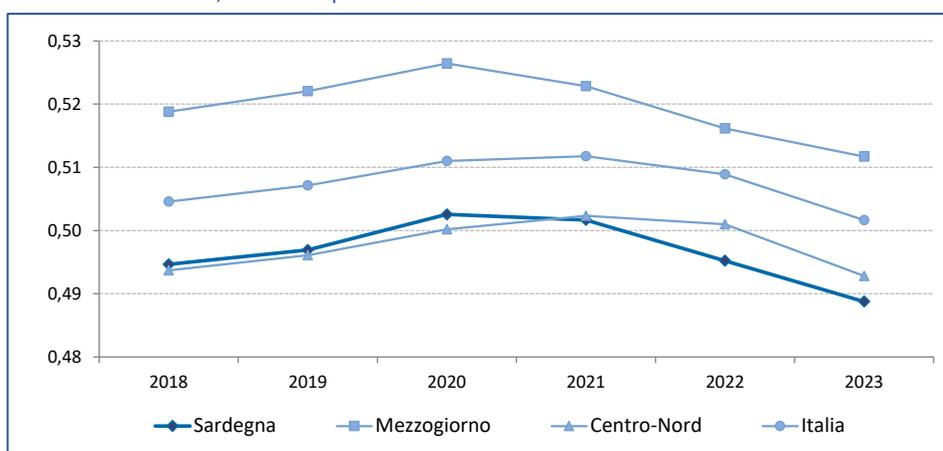
Anche in questo caso i dati soffrono di un ritardo di pubblicazione tale per cui l'ultimo anno di imposizione attualmente osservabile è il 2023. Inoltre, i dati Irpef includono solo una parte dei redditi da capitale, in particolare perché non catturano tutte quelle rendite finanziarie sottoposte a regimi sostitutivi di imposta; di conseguenza, la sola parte di reddito da capitale significativamente rappresentata nei dati Irpef è il reddito di impresa. Pur con questi limiti, però, questi dati permettono di osservare come l'intera massa di popolazione si posiziona in termini di reddito, invece che limitarsi a singoli decili come per i dati sulle retribuzioni discussi sopra.

Essenzialmente, la distribuzione del reddito in Sardegna si colloca in posizione intermedia tra quella del Mezzogiorno e quella dell'Italia nella sua totalità. Sull'Isola, il reddito complessivo mediano (m , 50° percentile) e medio (μ) ammontano rispettivamente a $m \approx 17$ mila euro e $\mu \approx 21$ mila euro. Questi valori sono superiori a quanto si registra complessivamente nel Mezzogiorno ($m \approx 15$ mila e $\mu \approx 19$ mila euro), e sono invece inferiori a quanto si osserva nel Centro-Nord ($m \approx 21$ mila e $\mu \approx 26$ mila euro). Coerentemente con tali statistiche, nella Figura 2.1 il Mezzogiorno risulta avere una quota particolarmente elevata di popolazione sulla coda sinistra della distribuzione, cioè verso i redditi più bassi; mentre in Sar-

degna e ancor più nel Centro-Nord la massa di popolazione è traslata verso destra rispetto a quella del Mezzogiorno, cioè verso redditi più elevati.

Una serie di considerazioni aggiuntive emergono quando si passa a valutare direttamente la disuguaglianza del reddito complessivo. Il Grafico 2.5 mostra che la Sardegna ha un indice di Gini relativamente ridotto rispetto al resto del paese quando questo indicatore viene calcolato sul reddito complessivo prima di imposte e trasferimenti. Ciò significa che la distribuzione del reddito precedentemente ai vari interventi redistributivi è relativamente più egualitaria sull'Isola di quanto non lo sia in altre zone del paese.

Grafico 2.5 Indice di Gini calcolato sul reddito complessivo pro capite prima delle imposte e dei trasferimenti, anno di imposta 2023.

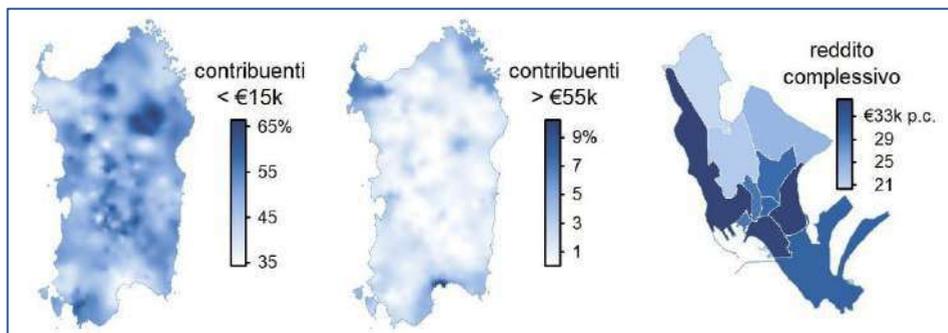


Fonte: *Elaborazioni CRENoS su dati MEF, Dipartimento delle Finanze - Dichiarazioni dei redditi persone fisiche (Irpef)*

La fotografia cambia quando si valuta l'indice di Gini calcolato sul reddito disponibile, cioè dopo i vari interventi redistributivi operati dallo stato. Questo tipo di informazione viene messa a disposizione annualmente dall'Istat nel contesto dell'indagine sulle condizioni di vita EU-SILC. Naturalmente, la combinazione di imposte e trasferimenti tende a far diminuire l'indice di Gini per le diverse entità territoriali prese in considerazione; tuttavia, la forza di questo effetto è eterogeneo tra regioni e paesi. Nel caso specifico della Sardegna, l'indice di Gini calcolato sul reddito disponibile nel 2023 si attesta a 0,33; ma la misura corrispondente per l'Italia risulta essere ancora più bassa, e cioè 0,30. Questo significa che, se la Sardegna parte da una condizione iniziale relativamente egualitaria rispetto all'Italia nel suo complesso, gli interventi redistributivi riescono a ridurre la disuguaglianza

del reddito nel paese fino al punto da raggiungere una condizione finale ancor più egualitaria che in Sardegna.

Figura 2.2 Contribuenti Irpef sotto i 15mila euro (sinistra) e sopra i 55mila euro (centro), (valori percentuali) e reddito complessivo pro capite delle aree sub-comunali di Cagliari (destra), (migliaia di euro), anno di imposta 2023



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati MEF, Dipartimento delle Finanze - Dichiarazioni dei redditi persone fisiche (Irpef)

Per concludere questa breve disamina, vale la pena notare che la disuguaglianza di reddito tende a riflettersi anche a livello geografico, per altro agendo a diverse scale spaziali. Le prime due mappe della Figura 2.2 si focalizzano sulla Sardegna e mostrano la percentuale di contribuenti locali con reddito complessivo al di sotto di 15mila euro (sinistra) e al di sopra di 55mila euro (centro). Queste percentuali sono lontane dall'essere uniformi sul territorio regionale. In particolare, la zona urbana di Cagliari risulta essere specialmente attrattiva dei redditi superiori a 55mila euro, che sono invece nettamente più rari altrove. Viceversa, le zone interne ospitano con particolare frequenza contribuenti con redditi al di sotto di 15mila euro, che è un valore prossimo alla mediana regionale ($m=17$ mil euro). Inoltre, queste disuguaglianze geografiche in termini di reddito non si arrestano alla scala regionale: al contrario, emergono con forza anche su scala cittadina, come mostra la mappa a destra della Figura 2.2 sfruttando l'esempio di Cagliari. Da un lato, qui si nota come diverse aree sub-comunali di Cagliari presentano un reddito medio superiore a quello medio regionale ($\mu=21$ mil euro); dall'altro lato, la forbice reddituale esistente tra le diverse zone sub-comunali di Cagliari è molto ampia, visto che varia tra 20mila e 36mila euro. In questo senso, i poli urbani possono contemporaneamente "selezionare" individui con redditi più elevati e generare una notevole disuguaglianza interna alla città stessa.

2.5 Focus. La domanda di competenze da parte delle imprese sarde

L'approfondimento analizza la composizione della domanda di competenze delle imprese sarde nel periodo 2016-2023, confrontandola con quella del resto d'Italia e della Germania. Il confronto con quest'ultima consente di evidenziare caratteristiche strutturali rispetto a un Paese *leader* europeo. L'analisi si concentra su tre dimensioni, evidenziando i tratti caratteristici del mercato del lavoro e le tendenze più recenti, al fine di informare le politiche territoriali. In particolare, è descritta l'evoluzione della domanda di lavoro⁴⁶ delle imprese sarde nel periodo 2016-2023, paragonata a quella delle altre macroregioni, Centro-Nord e Mezzogiorno, e della Germania, classificata per: (i) livello di specializzazione, determinato in base alla professione; (ii) macro-ambiti professionali; (iii) aree di conoscenza. L'evoluzione della domanda di competenze delle imprese sarde così classificate offre indicazioni su alcune caratteristiche strutturali del sistema produttivo e del mercato del lavoro sardo rilevanti per il successo del modello di sviluppo sostenibile, inclusivo e resiliente basato sulla conoscenza perseguito dalla Regione Autonoma della Sardegna nell'ambito dei finanziamenti europei⁴⁷.

Il Grafico 2.6 descrive l'andamento della domanda di lavoro ad alta, media e bassa specializzazione⁴⁸. Ci sono due fenomeni chiave. Primo, in tutto il periodo considerato, in Sardegna e nel resto d'Italia, le imprese domandano meno lavoro altamente specializzato rispetto a quelle tedesche e il divario cresce nel tempo. Corrispondentemente, in Sardegna e nel resto d'Italia, c'è più domanda di lavoro a media o bassa specializzazione che in Germania. In Sardegna, e nel resto del Meridione, questa tendenza è più forte che al Nord. C'è una questione meridionale. Una doppia questione meridionale, in realtà, da-to che in Italia, meridione d'Europa, le imprese domandano meno lavoro altamente specializzato che in Germania. Ciò, a parità di altre condizioni, potrebbe rendere le imprese sarde meno capaci di innovare, alimentando lo storico divario di produttività rispetto al Centro-Nord e, soprattutto, alla Germania⁴⁹.

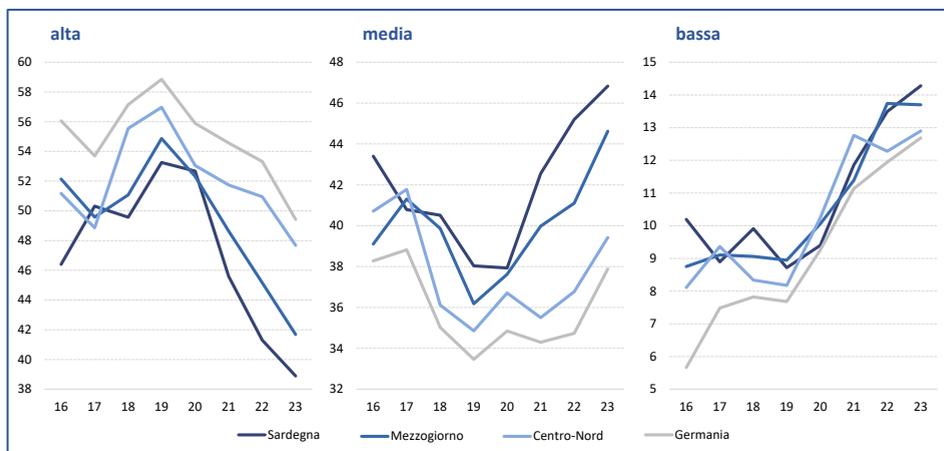
⁴⁶ Il dato è costruito aggregando le informazioni relative all'universo degli annunci di lavoro pubblicati *online* dalle imprese e raccolti dall'azienda Lightcast.

⁴⁷ Obiettivo strategico in linea con l'attuale visione della UE declinata dall'agenda Europa 2030, figlia dell'agenda di Lisbona.

⁴⁸ Esempi di alta, media e bassa specializzazione includono rispettivamente: ruoli dirigenziali, professioni intellettuali, scientifiche e tecniche; ruoli impiegatizi, artigiani, operai specializzati e addetti a servizi e vendite; addetti alle pulizie, ristorazione di base, facchini, manovali.

⁴⁹ Le differenze nella dinamica di lungo periodo della produttività del lavoro in Sardegna rispetto alle altre regioni d'Italia, della Germania, e degli altri Paesi europei emergono chiaramente dai dati Eurostat sulla crescita della produttività del lavoro a livello regionale, periodo 2003-2021 ([clic qui](#))

Grafico 2.6 Domanda di competenze per livello di specializzazione (valori percentuali), anni 2016-2023



I livelli di specializzazione sono determinati in base alla professione ESCO-occupations.

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Lightcast

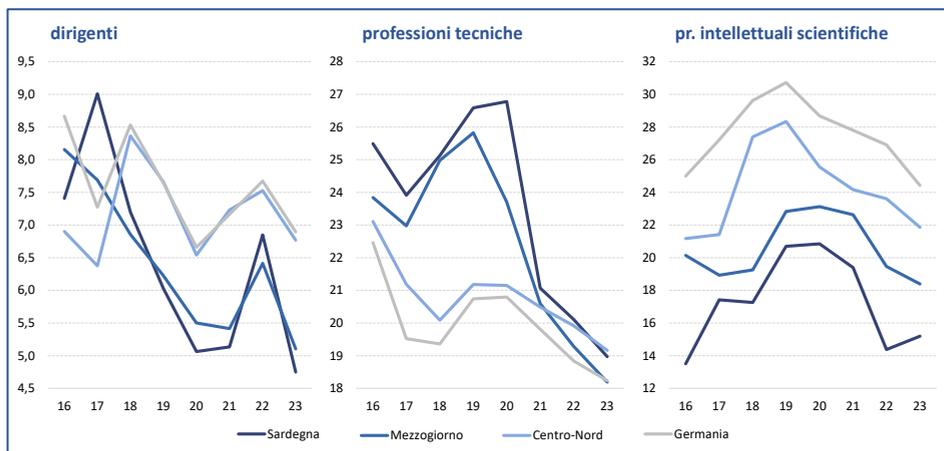
Secondo, il mix di livelli di specializzazione domandato dalle imprese in Sardegna ha una dinamica simile al resto d'Italia e Germania. Coerentemente con la polarizzazione del mercato del lavoro, fenomeno comune nei paesi avanzati a partire dagli anni '80⁵⁰, fino al 2020 cresce relativamente di più la domanda di lavoro ad alta e bassa specializzazione mentre si riduce quella di lavoro mediamente specializzato. Dal 2021, la dinamica della domanda di lavoro ad alta e media specializzazione si inverte. La prima cala a vantaggio della seconda, mentre continua a crescere la domanda di lavoro poco specializzato. L'inversione di tendenza è più marcata in Sardegna. Nel 2019 più del 53% degli annunci di lavoro *online* pubblicati da imprese localizzate in Sardegna riguardava occupazioni ad alta specializzazione. Nel 2023, questa percentuale crolla al 39%; dato inferiore a quello del 2016, pari al 46%. Al contrario, la domanda di lavoro mediamente specializzato scende a meno del 38% nel 2020 per poi risalire al 47% nel 2023; era il 43,3% nel 2016. La pandemia segna dunque una battuta d'arresto della polarizzazione e il possibile inizio di una inversione di tendenza, verso un mercato del lavoro meno segmentato. Questa tendenza è al ribasso, perché caratterizzata da una minore creazione di lavoro altamente specializzato, a parità di condizioni meglio pagato.

Per aiutarci a capire quali occupazioni trainano questa dinamica, il Grafico 2.7 riporta le quote dei tre macro-ambiti professionali che compongono la domanda

⁵⁰ Si veda ad esempio Cerina et al. (2021).

di lavoro ad alta specializzazione. In particolare, i tre grafici riportano le quote di domanda di dirigenti, professioni tecniche, professioni intellettuali e scientifiche (ingegneri, avvocati, specialisti IT, etc.) sul totale degli annunci.

Grafico 2.7 Domanda di competenze per macro-ambiti professionali (valori percentuali), anni 2016-2023



La classificazione delle professioni segue la tassonomia ESCO.

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Lightcast

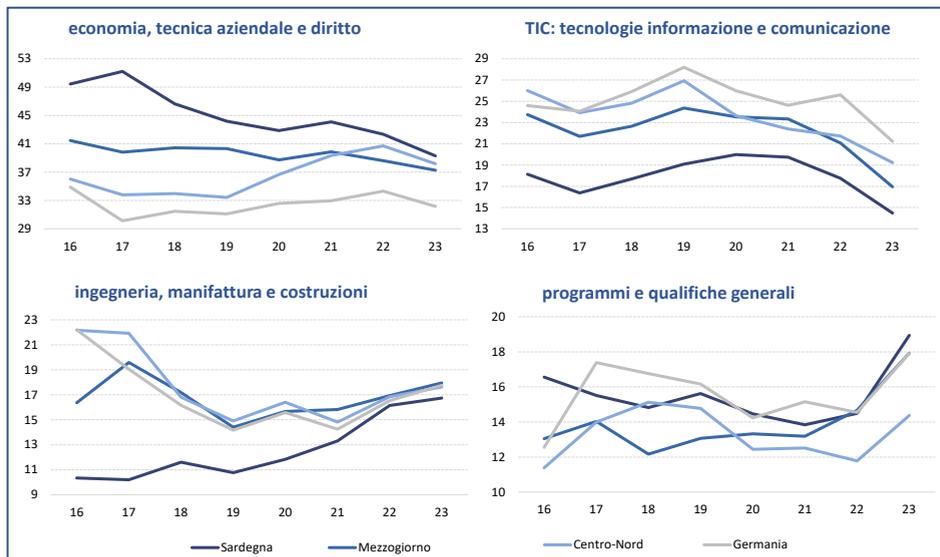
La dinamica a U invertita della domanda di lavoro ad alta specializzazione è spinta dalle professioni intellettuali e scientifiche e, soprattutto in Sardegna, dalle professioni tecniche (tecnici di laboratorio, periti, tecnici IT). Sono queste le due categorie professionali la cui quota diminuisce maggiormente, a partire dal 2021. Si tratta di professioni che possono essere in parte sostituite da strumenti di intelligenza artificiale (IA), il cui uso inizia a diffondersi sempre più velocemente proprio dopo la pandemia. Questo è ciò che suggerisce la letteratura economica recente secondo cui l'IA rende più vulnerabili le occupazioni ad elevata specializzazione e basate su competenze analitiche e tecniche perché automatizza funzioni come l'analisi dei dati, la consulenza di base e alcune attività di progettazione tecnica⁵¹.

Il Grafico 2.8 descrive infine la dinamica della composizione della domanda di competenze per ciascuna delle 4 aree di conoscenza più richieste: "economia, tecnica aziendale e diritto", "ingegneria, attività manifatturiere e costru-

⁵¹ Si veda ad esempio Acemoglu et al. (2022) e Hampole et al. (2025).

zioni”, “tecnologie dell’informazione e della comunicazione (TIC)” e “programmi e qualifiche generali”⁵².

Grafico 2.8 Domanda di competenze per aree di conoscenza (valori percentuali), anni 2016-2023



La classificazione delle competenze segue la tassonomia ESCO.

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Lightcast

In Sardegna, in misura maggiore che altrove, l’area di competenze più richiesta è quella delle tematiche economiche, aziendali e di diritto. Nella nostra regione la domanda di lavoro relativa a quest’area decresce passando da circa il 50% del 2016 a meno del 40% nel 2023. Una tendenza simile, meno accentuata (e su livelli più bassi) caratterizza il Mezzogiorno, mentre l’opposto accade nel Centro-Nord. La domanda tedesca di questo tipo di competenze è minore.

Le TIC sono la seconda area di competenze più richiesta dalle imprese in Sardegna. Tuttavia, la domanda di TIC in Sardegna è più bassa che in Italia, Mezzogiorno, e Germania. L’immaginario collettivo dell’Isola a vocazione “digitale” cozza con l’evidenza della domanda delle imprese che non suggerisce una specializzazione digitale. In secondo luogo – e questa è una tendenza comune – la domanda di competenze TIC cresce sino al 2020 e poi cala significativamente ovunque. Potrebbero essere anche questi segnali di un cambiamento strutturale indotto dalla rivoluzione della IA.

⁵² In tutto il periodo considerato e in tutti gli ambiti territoriali, queste 4 aree coprono il 90-95% degli annunci di posti di lavoro vacanti pubblicati *online*.

2.6 Focus. Le competenze nell'amministrazione pubblica locale

In questo *focus* analizziamo l'evoluzione di lungo periodo delle competenze dei lavoratori della pubblica amministrazione nel periodo 2001-2022, attraverso un'analisi della distribuzione dei lavoratori per livello di istruzione. La nostra analisi si basa sui dati del Conto Annuale⁵³. Stimiamo questi indicatori per l'Italia, il Centro-Nord, il Mezzogiorno e la Sardegna, al fine di studiare le eventuali disparità regionali e la loro evoluzione nel tempo.

Nell'ottica di effettuare confronti a livello regionale, è stato necessario operare una selezione basata sul tipo di istituzioni, al fine di poterle localizzare con precisione. Questo ha comportato l'esclusione delle funzioni centrali, nonché delle istituzioni con strutture multiregionali, per le quali non disponiamo di informazioni sulla distribuzione territoriale del personale. Di conseguenza, il presente *focus* si basa su circa l'85% delle istituzioni e il 35% dell'insieme dei dipendenti pubblici⁵⁴.

Il primo indicatore, riportato nel Grafico 2.9, rappresenta la distribuzione percentuale dei livelli di istruzione tra i lavoratori della pubblica amministrazione italiana. I titoli di studio sono stati classificati in quattro categorie, corrispondenti a differenti livelli di qualificazione: istruzione dell'obbligo (bassa qualificazione), diploma di scuola secondaria superiore (qualificazione intermedia), laurea triennale o magistrale (alta qualificazione), e titolo post-laurea (altissima qualificazione).

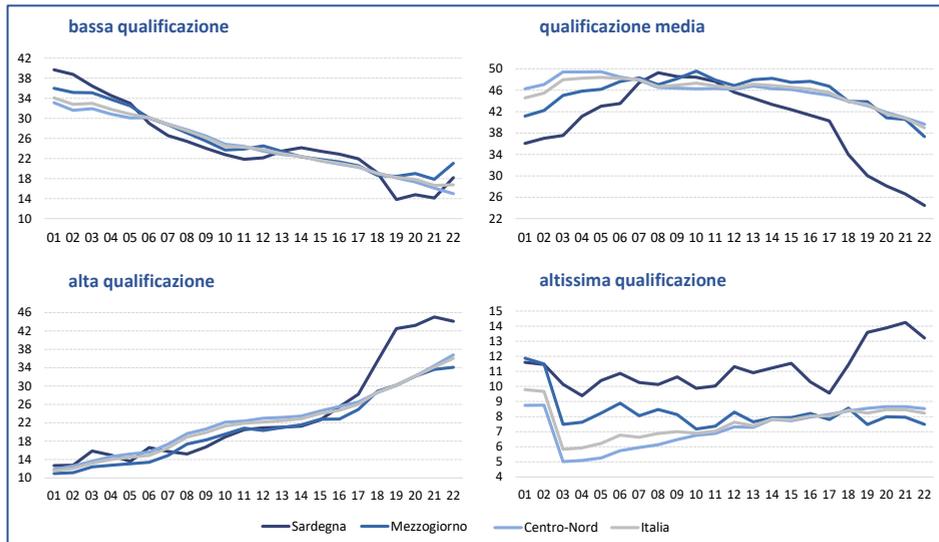
In Sardegna, l'evoluzione della composizione per titolo di studio dei dipendenti pubblici evidenzia dinamiche specifiche rispetto al quadro nazionale. In particolare, la regione si distingue per una quota relativamente elevata di lavoratori con altissima qualificazione, passata dall'11,6% al 13,2% tra il 2001 e il 2022, una percentuale superiore non solo a quella registrata nel Mezzogiorno (11,9% nel 2001, 7,5% nel 2022), ma anche nel Centro-Nord (8,7% nel 2001, 8,5% nel 2022). Questo dato risulta particolarmente significativo se si considera che, a livello nazionale, l'importanza relativa di questa categoria è in lieve diminuzione, passando solo dal 9,8% all'8,2%. La Sardegna mantiene un livello stabile e superiore rispetto al resto del paese, mostrando un profilo in controtendenza rispetto alla dinamica del Mezzogiorno, soprattutto a partire dal 2010, quando si osserva una certa convergenza della quota di lavoratori con titoli post-laurea tra il Mezzogiorno e il Centro-Nord.

⁵³ Rilevazione censuaria sulle amministrazioni pubbliche, effettuata dal Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato. I dati sono organizzati per comparti e rappresentano tutto il personale pubblico. Il periodo di riferimento va dal 2001 al 2022.

⁵⁴ Per esempio, nel 2021 si contano 1.203.034 osservazioni. Abbiamo verificato che la distribuzione dei livelli di istruzione in Italia, considerando tutti i tipi di istituzioni, segue un'evoluzione molto simile a quella osservata nel sottoinsieme selezionato.

Anche sul fronte della qualificazione alta, seguendo la tendenza generale di crescita osservata in Italia, dove la quota di questi lavoratori aumenta dal 12% al 36%, la Sardegna mostra una progressione particolarmente marcata dal 12,7% nel 2001 al 44,1% nel 2022, rafforzando ulteriormente il proprio profilo di pubblica amministrazione con elevata competenza. In confronto, la stessa quota raggiunge nel 2022 il 36% nel Centro-Nord.

Grafico 2.9 Livello di istruzione nella pubblica amministrazione (valori percentuali), anni 2001-2022



Fonte: Elaborazioni CRENoS sui dati del Conto Annuale

Per quanto riguarda i lavoratori con qualificazione intermedia, in Sardegna si osserva un calo particolarmente marcato, dal 36% al 24,5%, più accentuato rispetto al resto del paese – dove la quota scende dal 45% al 39% – a conferma di una dinamica specifica di innalzamento del livello generale di competenze sull’Isola. La quota di lavoratori con bassa qualificazione continua a diminuire, coerentemente con la tendenza osservata in Italia (dal 34% al 17%).

In sintesi, la Sardegna si caratterizza non solo per livelli di qualificazione più elevati nella pubblica amministrazione rispetto al resto del Mezzogiorno, ma anche per una traiettoria di crescita qualitativa che, in alcuni segmenti, supera la media nazionale.

La Tabella 2.9 mostra la variazione assoluta nel numero di dipendenti pubblici per regione e titolo di studio del lavoratore, nonché il contributo percentuale delle diverse categorie alla variazione complessiva. Il primo elemento che emerge è una diminuzione generale dell’occupazione pubblica nel periodo 2001–2022, sia

in Sardegna che nelle altre aree geografiche, dovuta in particolare al blocco delle assunzioni nella pubblica amministrazione italiana. Per esempio, la Sardegna perde 5,9 mila dipendenti pubblici sul periodo, che corrisponde a una riduzione complessiva di -15% del personale. L'analisi di questi numeri evidenzia una differenza significativa tra il Centro-Nord e il Mezzogiorno: la riduzione complessiva è del 27% nel Mezzogiorno, contro l'11% nel Centro-Nord. A partire dal 2017, tuttavia, solo la pubblica amministrazione locale del Mezzogiorno (Sardegna inclusa) continua a registrare una diminuzione degli effettivi, pari al 2,1%, mentre nel Centro-Nord si osserva un aumento complessivo dell'organico dell'1,4%.

Per analizzare gli effetti di composizione nel pubblico impiego locale e regionale italiano, abbiamo misurato il contributo di ciascuna categoria professionale alla riduzione degli effettivi⁵⁵. I dati presentati nella Tabella 2.9 evidenziano come la riduzione degli effettivi sia attribuibile principalmente alle uscite dei lavoratori a bassa qualificazione che registrano una diminuzione di quasi 250 mila unità (pari al -123% della riduzione totale), seguiti da quelli a qualificazione intermedia (-149 mila, pari al -73% del totale) e, in misura minore, dai lavoratori ad altissima qualificazione (-36 mila, pari al -16% del totale). Questa diminuzione è stata parzialmente compensata dall'ingresso di nuovi lavoratori ad alta qualificazione (236 mila, il 114% del totale).

Tabella 2.9 Variazione del numero di dipendenti pubblici per titolo di studio (valori in migliaia) e contributo relativo alla variazione complessiva (valori percentuali), anni 2001-2022

		Sardegna	Mezzogiorno	Centro-Nord	Italia
variazioni assolute					
titolo di studio	basso	-6,6	-85,2	-164,5	-249,6
	intermedio	-7,1	-56,9	-91,9	-148,8
	alto	8,4	58,5	172,7	231,2
	altissimo	-0,6	-26,4	-9,7	-36,2
	totale	-5,9	-110,0	-93,4	-203,4
contributo percentuale					
titolo di studio	basso	-112	-77	-176	-123
	intermedio	-121	-52	-98	-73
	alto	143	53	185	114
	altissimo	-10	-24	-10	-18
	totale	-100	-100	-100	-100

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Ministero dell'Economia e delle Finanze, Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato - Conto annuale

⁵⁵ Il contributo di ciascuna categoria professionale alla variazione complessiva degli effettivi è calcolato come rapporto tra la variazione assoluta del numero di lavoratori di quella specifica categoria e la variazione assoluta del totale dei dipendenti pubblici.

Questa dinamica nasconde disparità territoriali rilevanti. La Sardegna rappresenta, ancora una volta, un esempio in controtendenza rispetto al Mezzogiorno, distinguendosi per una composizione delle variazioni occupazionali più simile a quella del Centro-Nord. Il Mezzogiorno perde relativamente meno lavoratori con bassa qualificazione (-77% della riduzione complessiva) e con qualificazione intermedia (-52%), acquisisce meno lavoratori con alta qualificazione (+53%, contro +185% nel Centro-Nord) e perde una quota maggiore di lavoratori con altissima qualificazione (-24% contro il -10% registrato nel Centro-Nord). Invece per la Sardegna, il contributo della diminuzione dei profili con bassa (-6,6 mila pari al -112%) e media (-7,7 mila pari al -123%) è quello più rilevante in diminuzione. L'Isola acquisisce molti più lavoratori con alta qualificazione (+8,3 mila pari al +143%) e perde meno profili con altissima qualificazione (-0,6 mila pari al -10%).

Il quadro che emerge dalla Tabella 2.9 suggerisce una crescente divergenza nei livelli di capitale umano tra il Centro-Nord e il Mezzogiorno, dalla quale tuttavia la Sardegna può essere esclusa. Nel Mezzogiorno, la contrazione dell'occupazione pubblica è stata trainata principalmente dalla riduzione dei lavoratori meno qualificati e mediamente qualificati, con una capacità più limitata di attrarre o integrare lavoratori ad alta e altissima qualificazione. Al contrario, la Sardegna, come il Centro-Nord, ha registrato un ricambio del personale più favorevole in termini qualitativi.

Questi dati per la Sardegna indicano una ristrutturazione interna fortemente orientata verso l'alto, che riflette un rafforzamento del capitale umano regionale, in contrasto con la tendenza osservata nel Mezzogiorno. Per garantire la robustezza di questa interpretazione, abbiamo ricalcolato la scomposizione degli effetti della Sardegna per diversi periodi (2001–2010, 2010–2017, 2017–2022) al fine di evitare potenziali distorsioni legate alle diverse riforme amministrative introdotte in Italia nel 2010 e in Sardegna nel 2017⁵⁶. I dati confermano la tendenza iniziale nei primi due periodi, con contributi estremamente negativi per i lavoratori a bassa qualificazione (-204%), lievi per quelli a qualificazione intermedia (-8%), ampiamente positivi per le alte qualificazioni (+114%) e marginalmente negativi per il livello altissimo (-2%). L'analisi del periodo 2017–2022 rivela tuttavia un andamento differenziato: se il Centro-Nord mostra incrementi, il Mezzogiorno (Sardegna compresa) conferma il calo, con la perdita più marcata nelle qualifiche intermedie. La Sardegna, pur registrando una contrazione complessiva degli effettivi, consolida la crescita del personale qualificato e altamente qualificato.

⁵⁶ In Sardegna, le due principali riforme del pubblico impiego hanno incluso: 2010 il blocco delle assunzioni (con eccezioni per i ruoli tecnici) e riduzione dei contratti temporanei (L.R. n.2/2010) e 2017, l'introduzione di criteri di valutazione meritocratica e incentivi all'esodo volontario (D.Lgs. n.75/2017).

Questo dato conferma l'attrattività dell'Isola per i lavoratori specializzati, tendenza che il contesto pandemico potrebbe aver parzialmente accentuato, grazie a uno sviluppo più marcato dello *smart working* rispetto al resto del Mezzogiorno⁵⁷.

L'analisi condotta mette in evidenza come, nel corso degli ultimi due decenni, la pubblica amministrazione italiana abbia conosciuto un processo di qualificazione del proprio personale, con una crescita significativa delle figure più istruite, pur in un contesto di riduzione complessiva degli organici. Questo processo si è sviluppato in modo disomogeneo sul territorio nazionale, accentuando le disparità tra il Centro-Nord e il Mezzogiorno in termini di capitale umano pubblico. In questo scenario, la Sardegna rappresenta un caso a sé stante: la regione mostra una tendenza alla concentrazione di profili altamente qualificati negli enti pubblici locali.

⁵⁷ Tra il 2018 e il 2022, in Sardegna la quota di occupati che lavorano da casa è aumentata del 170,3%, passando dal 3,7% al 10%. Si tratta di una delle crescite più significative a livello nazionale (Istat, 2022).

I SERVIZI PUBBLICI

SPESA E SERVIZI SANITARI (2023)

 **3,8**
miliardi

 **9,2%**
rispetto al
PIL


2.421
euro per abitante


13,7%
La più alta percentuale di
rinuncia alle prestazioni
sanitarie in Italia

30%
di probabilità in più di
rinuncia delle donne
rispetto agli uomini



Il SSR garantisce i
Livelli Essenziali di
Assistenza

RIFIUTI SOLIDI URBANI: i numeri della gestione (2023)

453 kg
di rifiuti per abitante



76% raccolta
differenziata
terza regione
d'Italia

210 €
è la spesa per
lo smaltimento per abitante



SERVIZI SOCIO-EDUCATIVI PRIMA INFANZIA (2022)

Spesa
totale  **26**
milioni



bambini da 0 a 2
anni che ne
usufruiscono **23,5%**

40% comuni in cui i
servizi sono attivi

Spesa mensile per utente
sostenuta dai Comuni **293 €**
sostenuta dalle famiglie **88 €**

TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (2023)



12,6%
è la percentuale di
lavoratori e studenti
che utilizza i mezzi
pubblici di trasporto
per recarsi a scuola
o al lavoro

3 I servizi pubblici*

3.1 Sintesi

Questo capitolo analizza l'offerta di servizi pubblici locali in Sardegna, mettendola a confronto con quella delle altre regioni italiane. L'analisi si concentra su diversi ambiti: i servizi sanitari, i servizi socio-educativi per la prima infanzia, quelli di assistenza domiciliare rivolti agli anziani, la gestione dei rifiuti e il trasporto pubblico. Inoltre, il capitolo approfondisce alcuni aspetti legati ai problemi dei servizi sanitari: i tempi di attesa per le prestazioni sanitarie e la rinuncia alle cure, lo stato di attuazione dei progetti del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) legati alla Salute, e l'accessibilità agli ospedali presenti sul territorio sardo.

Nel 2023, la Sardegna ha raggiunto per la prima volta dal 2019 la soglia di garanzia minima in tutte e tre le macroaree dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA), grazie ai miglioramenti nei punteggi delle aree prevenzione e distrettuale, e nonostante il calo registrato nell'area ospedaliera. Tuttavia, l'offerta di servizi sanitari appare ancora insufficiente nel rispondere pienamente ai bisogni della popolazione. Infatti, anche nel 2023 la Sardegna si conferma la regione con il tasso più alto di rinuncia alle cure sanitarie: il 13,7% della popolazione dichiara di aver rinunciato a visite specialistiche o esami diagnostici per motivi economici, difficoltà logistiche o per le lunghe liste d'attesa. Si tratta di un valore quasi doppio rispetto alla media nazionale (7,6%) e che rappresenta un primato negativo stabile dal 2017. Il fenomeno colpisce in particolare le donne, che nell'Isola hanno una probabilità del 30% più alta rispetto agli uomini di rinunciare alle cure. Con una spesa sanitaria pro capite pari a 2.421 euro (superiore alla media nazionale), ma con livelli di assistenza solo appena sufficienti, la Sardegna si colloca tra le regioni italiane meno efficienti ed efficaci nella gestione delle risorse sanitarie.

I dati relativi all'attesa media prima del ricovero ospedaliero evidenziano criticità strutturali in Sardegna. L'Isola registra ritardi sistematici rispetto alla media nazionale per interventi oncologici alla mammella (64 giorni) e al colon-retto (50 giorni), per bypass coronarico (61 giorni) e per ricoveri in *day hospital* per chemioterapia (22 giorni). Tempi più contenuti si osservano invece per protesi d'anca e interventi di ernia inguinale. Le maggiori difficoltà riguardano i ricoveri con prio-

* Ludovica Giua è l'autrice delle sezioni 3.1, 3.2, 3.6 e 3.8. Silvia Balia e Mario Macis hanno scritto la sezione 3.3; le sezioni 3.4 e 3.7 sono scritte da Matteo Turchi; Vania Licio e Anna Maria Pinna sono le autrici della sezione 3.5

rità entro 30 e 60 giorni. Pur persistendo criticità nei tempi di accesso, la principale ragione dietro l'alto tasso di rinuncia alle cure in Sardegna è oggi di natura economica. Questo potrebbe riflettere sia un maggiore ricorso forzato al settore privato, sia il peggioramento delle condizioni economiche delle famiglie, che rende gravosi anche i costi indiretti come spostamenti, visite e ticket.

I progetti previsti nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) potrebbero offrire, almeno parzialmente, una soluzione alle carenze del SSR sardo. Dei 50 interventi relativi alle Case di Comunità e dei 13 riguardanti gli Ospedali di Comunità, risulta completato tra il 55% e il 60% dei progetti, un dato in linea con la media nazionale. Tuttavia, solo il 3% della spesa è stata effettivamente sostenuta (contro una media nazionale dell'8-9%), suggerendo che i progressi riguardano prevalentemente aspetti procedurali piuttosto che operativi. Più positiva la situazione delle 16 Centrali Operative Territoriali previste, tutte completate.

Il potenziamento della medicina territoriale potrebbe influenzare anche i tempi medi di percorrenza verso una struttura sanitaria, ma non incide direttamente su quelli necessari per raggiungere un ospedale o un pronto soccorso. Attualmente, il 64% della popolazione sarda (oltre 1 milione di persone) raggiunge l'ospedale più vicino in meno di 15 minuti, mentre il 29% impiega tra 15 e 30 minuti e quasi il 7% (oltre 105mila persone) supera i 30 minuti. La situazione è ancora più critica per i tempi di accesso al pronto soccorso: solo il 57% dei sardi vi arriva entro 15 minuti, il 28% tra 15 e 30 minuti e il 14% (oltre 200mila persone) impiega più di 30 minuti.

L'assistenza sociale a livello locale è analizzata sulla base dei servizi per la prima infanzia e per l'assistenza domiciliare integrata (ADI) agli anziani. In Sardegna, così come a livello nazionale, tra il 2021 e il 2022 è aumentata la percentuale di bambini tra 0 e 2 anni che usufruisce dei servizi socio-educativi per la prima infanzia, raggiungendo il 23,5%. L'aumento è dovuto sia al calo delle nascite, che ha abbassato il numero potenziale di utenti, sia all'espansione dell'offerta di posti autorizzati e all'attivazione di posti precedentemente autorizzati ma non operativi. In crescita anche la percentuale di comuni sardi che offrono questi servizi: dal 23% nel 2018 al 40% nel 2022, coprendo il 78% della popolazione residente. Tuttavia, all'espansione dell'offerta corrisponde un maggior onere economico per le famiglie: la spesa comunale è stabile a 20 milioni di euro, mentre il contributo delle famiglie è salito da 5 a oltre 6 milioni. Per quanto riguarda i servizi di ADI agli anziani, nel 2022 il 38% dei comuni italiani offre il servizio, raggiungendo lo 0,5% degli over 65. In Sardegna, invece, solo il 15,6% dei comuni eroga il servizio, con una copertura dello 0,1% della popolazione anziana. Il dato è in calo rispetto al

2018 (quasi -7%) ed è ben al di sotto delle medie di Centro-Nord (41,5%) e Mezzogiorno (30,9%).

La Sardegna conferma ottimi risultati nella gestione dei servizi di raccolta dei rifiuti solidi urbani. Nel 2022, la raccolta differenziata è aumentata al 76,3%, in crescita di 0,5 punti rispetto all'anno precedente, consentendo all'Isola di posizionarsi al terzo posto in Italia, dopo Veneto (77,6%) ed Emilia-Romagna (77,1%). Tutte le cinque province sarde superano la soglia *target* del 65%, mentre la produzione pro capite di rifiuti è scesa a 453 kg, sotto la media nazionale. Nonostante la bassa produzione, i costi di smaltimento restano alti (209,5 euro per abitante), a causa della frammentazione territoriale e alla distanza dagli impianti, che impediscono il pieno sfruttamento delle economie di scala. La gestione, dunque, è virtuosa in termini ambientali, ma presenta ancora margini di miglioramento sul piano dell'efficienza economica.

Infine, l'Isola registra un uso contenuto dei mezzi di trasporto pubblico locale: solo il 12,6% dei pendolari li utilizza per recarsi al lavoro o a scuola, un valore inferiore alla media nazionale (17,5%). Analogamente, appena il 14,1% degli utenti sardi ha viaggiato almeno una volta in treno, contro una media italiana del 32,7%. Le cause di un utilizzo così scarso sono molteplici: la rete ferroviaria è obsoleta e poco estesa (1,8 km ogni 100 km² contro una media nazionale di 5,5 km), e nel 2024 il 13% dei residenti ha dichiarato di avere molta difficoltà a raggiungere i luoghi desiderati con i mezzi pubblici, in aumento rispetto al 9,6% del 2023. Inoltre, la soddisfazione per il trasporto extraurbano è bassa, sia per i pullman che per i treni: i problemi più frequenti riguardano orari inadeguati, scarsa frequenza, collegamenti insufficienti tra comuni e carenza di informazioni. Questa situazione potrebbe contribuire anche a spiegare la diffusione dei servizi di Noleggio con Conducente (NCC) nei territori meno urbanizzati: nei 129 comuni con meno di 1.000 abitanti si registrano in media 12,5 NCC ogni 10.000 abitanti, mentre nei 16 comuni con oltre 15.000 abitanti la media scende a 5,32.

3.2 I servizi sanitari

Questa sezione descrive l'offerta dei servizi sanitari dal punto di vista della qualità dei servizi erogati, della rinuncia alle prestazioni da parte dei cittadini e dell'utilizzo di risorse destinate ai servizi sanitari locali.

Il Servizio Sanitario Nazionale (SSN) è tenuto a garantire prestazioni e servizi a tutti i cittadini su tutto il territorio nazionale, in condizioni di qualità, equità e uniformità, attraverso i Livelli Essenziali di Assistenza (LEA), che forniscono il quadro entro cui operano i Servizi Sanitari Regionali (SSR). Il principio alla base dei LEA è

assicurare che ogni cittadino possa accedere a cure e servizi sanitari essenziali, indipendentemente dalla Regione di residenza, evitando così disparità territoriali.

Per garantire l'effettiva erogazione dei LEA e monitorare la qualità delle prestazioni offerte, nel 2020 è entrato in vigore il Nuovo Sistema di Garanzia (NSG). Questo si avvale di un set di 88 indicatori che valutano le prestazioni fornite dai SSR nelle tre principali macroaree di assistenza: l'area prevenzione, l'area distrettuale e l'area ospedaliera. L'area della prevenzione si riferisce a interventi di sanità pubblica e prevenzione collettiva, come gli *screening*, le vaccinazioni e la tutela della salute pubblica. L'area distrettuale comprende, tra gli altri, indicatori relativi alle cure domiciliari e all'uso dei farmaci. Infine, l'area ospedaliera si focalizza su indicatori legati ai tassi di ospedalizzazione.

Tra gli 88 indicatori del NSG, un sottoinsieme di 24 indicatori denominato *core*⁵⁸ è utilizzato per una valutazione sintetica e comparativa dell'erogazione dei LEA. Questo gruppo di indicatori misura aspetti chiave della qualità e della quantità delle prestazioni sanitarie fornite e consente di confrontare le *performance* regionali. Ogni indicatore riceve un punteggio su una scala da 0 a 100, con una soglia di garanzia minima fissata a 60 punti. I punteggi dei singoli indicatori sono poi aggregati a livello di macroarea di assistenza⁵⁹. Le Regioni che ottengono punteggi pari o superiori a questa soglia in tutte le macroaree sono considerate adempienti.

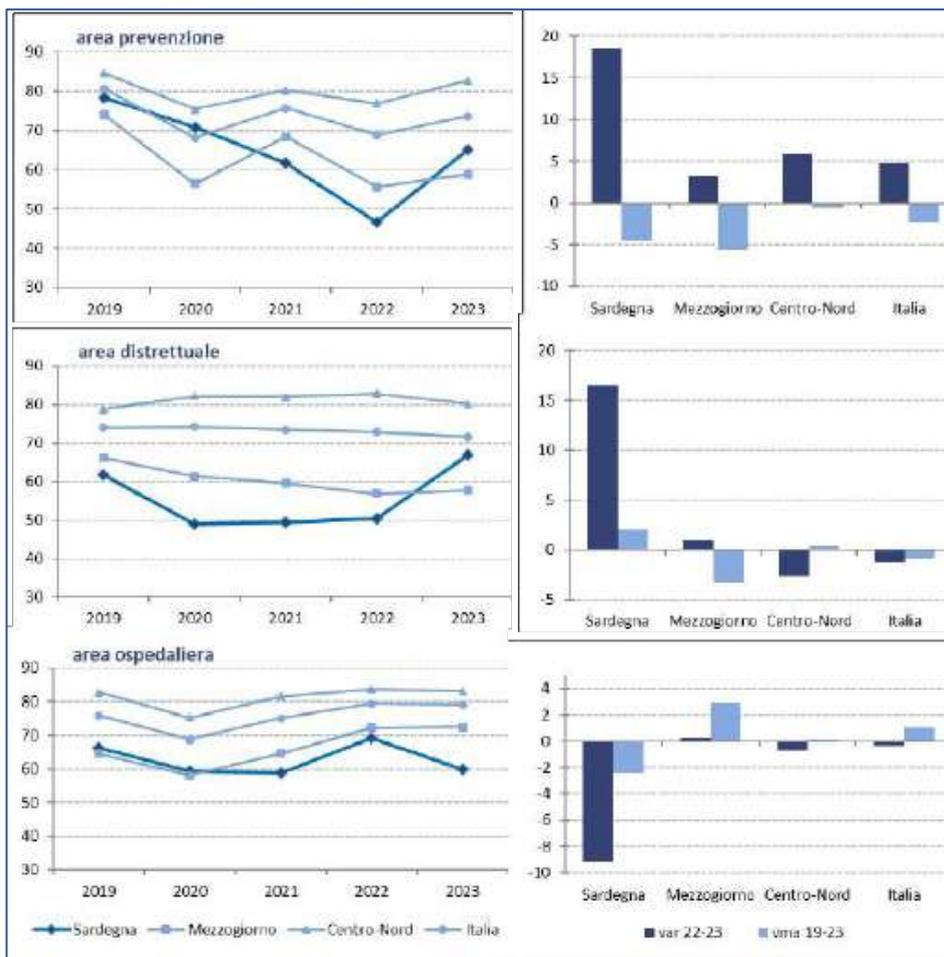
Il Grafico 3.1 mostra l'andamento dei punteggi NSG nelle tre macroaree di assistenza nel periodo compreso tra il 2019 e il 2023, ultimo anno disponibile. Era dal 2019 che la Sardegna non raggiungeva la soglia di garanzia minima di 60 punti contemporaneamente in tutte e tre le macroaree di assistenza. Nel 2023 ottiene 65 punti nell'area prevenzione, 67 punti nell'area distrettuale e 60 punti nell'area ospedaliera⁶⁰.

⁵⁸ I 24 indicatori *core* (22 nel triennio 2020-2022) sostituiscono la Griglia LEA, in vigore fino al 2019. I rimanenti indicatori fanno parte del gruppo denominato *no core*. Questi ultimi non sono considerati in quanto non consentono di costruire di un indice sintetico per le diverse aree.

⁵⁹ Le modalità di calcolo e valutazione di tutti gli indicatori sono illustrati nel DM 12 marzo 2019 "Nuovo sistema di garanzia per il monitoraggio dell'assistenza sanitaria".

⁶⁰ Poiché al momento della pubblicazione del presente Rapporto i punteggi attribuiti ai singoli indicatori non sono ancora stati resi pubblici dal Ministero della Salute, non è possibile valutare quali indicatori specifici abbiano contribuito a tale miglioramento.

Grafico 3.1 Punteggi NSG per le aree prevenzione, distrettuale e ospedaliera (punti), anni 2019-2023



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Ministero della Salute – Nuovo Sistema di Garanzia

Dopo un generale peggioramento nell'area della prevenzione registrato tra il 2021 e il 2022 sia nel Centro-Nord che nel Mezzogiorno il 2023 segna un'inversione di tendenza, con un recupero significativo che consente a molti SSR di tornare al di sopra della soglia minima di adempimento di 60 punti. Nel caso della Sardegna, il punteggio era sceso da 61,6 nel 2021 a 46,6 nel 2022, per poi risalire a 65 punti nel 2023⁶¹. Anche la macroregione del Mezzogiorno mostra segnali di ripre-

⁶¹ Variazioni così ampie sono dovute al fatto che, per alcuni indicatori, uno scostamento, anche piccolo, dai valori *target* comporta grosse penalità in termini di punteggio NSG.

sa, passando da una media di 55,6 punti nel 2022 a 58,8 nel 2023, pur rimanendo complessivamente sotto la soglia minima. Le regioni del Centro-Nord, invece, hanno mantenuto una *performance* più stabile, attestandosi mediamente sopra il limite di 60 punti dal 2019 a oggi, con alcune eccezioni: la Provincia Autonoma di Bolzano, sempre appena sotto il limite di 60 punti, la Valle d'Aosta nel biennio 2021-2022 e la Liguria nel 2020 e nel 2023. Nel 2023, la Calabria risulta la Regione meno virtuosa con 41 punti, mentre i risultati migliori sono conseguiti dal Veneto e dalla Provincia Autonoma di Trento, entrambe con 98 punti, seguite dall'Emilia Romagna con 97 punti.

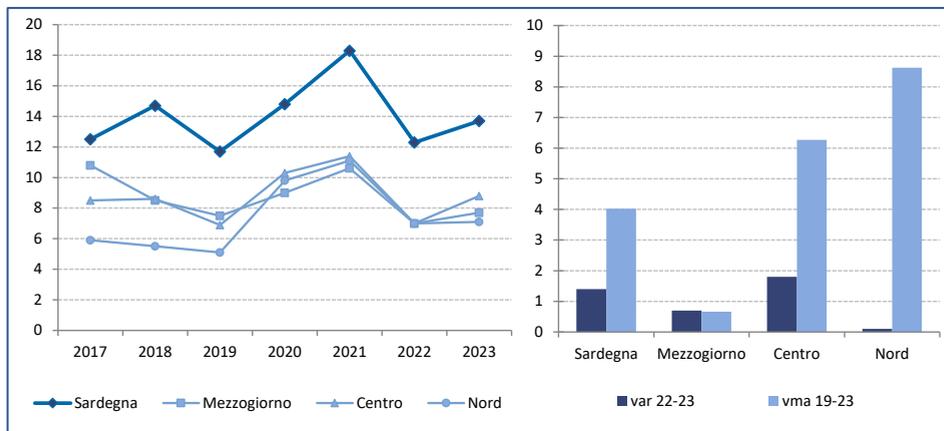
Per quanto riguarda l'area distrettuale, i punteggi delle macroregioni considerate tra il 2019 e il 2023 mostrano una tendenza complessivamente stabile, ad eccezione del Mezzogiorno, dove si osserva una leggera flessione con una variazione media annua di -3,3 punti nel quinquennio. Tra le Regioni, la Sardegna si distingue positivamente per aver registrato il maggior incremento tra il 2022 e il 2023, con un aumento di 16,6 punti. Nel 2023, la regione con il risultato migliore è il Veneto, che raggiunge un punteggio di 96, mentre il punteggio più basso è stato attribuito alla Valle d'Aosta, che si ferma a 35 punti.

Diversamente dalle prime due macroaree, nel 2023 il punteggio attribuito alla Sardegna per l'area ospedaliera registra un calo rispetto al 2022, andando in controtendenza rispetto alla direzione generale osservata nelle macroregioni italiane, i cui punteggi sono sostanzialmente invariati. Nonostante la flessione, l'Isola riesce comunque a mantenere la sufficienza con un valore pari a 60 punti. In confronto, la media delle regioni del Centro-Nord si attesta su 83,1 punti, mentre quella del Mezzogiorno raggiunge 72,5 punti. A livello regionale, il punteggio per l'area ospedaliera oscilla tra un minimo di 53 punti, registrato dalla Valle d'Aosta, e un massimo di 97 punti ottenuto dalla Provincia Autonoma di Trento, che ha mantenuto il primato per l'intero quinquennio 2019-2023.

Il Grafico 3.2 riporta le percentuali di rinuncia a prestazioni sanitarie fornite dal progetto per la valutazione del Benessere Equo e Sostenibile (BES) dell'Istat e riferite agli anni 2017-2023. L'indicatore esprime la percentuale di persone che, negli ultimi 12 mesi, dichiarano di aver rinunciato a qualche visita specialistica o a esame diagnostico (es. radiografie, ecografie, risonanza magnetica, TAC, ecodoppler, o altro tipo di accertamento, ecc.) pur avendone bisogno, a causa di uno dei seguenti motivi: motivi economici, scomodità (struttura lontana, mancanza di trasporti, orari scomodi), o lista d'attesa lunga. Se da un lato il punteggio NSG permette di valutare la *performance* complessiva nell'erogazione dei LEA, dall'altro il tasso di rinuncia alle cure evidenzia le difficoltà concrete che i cittadini affrontano nell'accesso ai servizi sanitari. Un approfondimento sul tema della ri-

nuncia alle cure e il legame con i tempi di attesa è proposto nella sezione 3.2. Nella sezione 3.4 è invece analizzata l'accessibilità agli ospedali.

Grafico 3.2 Indicatore di rinuncia a prestazioni sanitarie (valori percentuali), anni 2019-2023



Fonte: *Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Indagine multiscopo delle famiglie: aspetti della vita quotidiana*

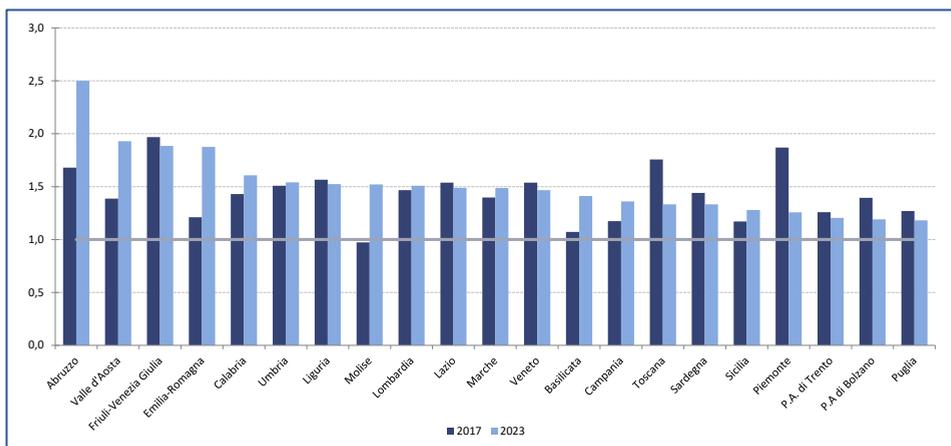
In Italia, la percentuale di rinuncia alle prestazioni sanitarie nel 2023 in media è del 7,6% (era del 7% nel 2022). Il grafico confronta l'andamento dell'indicatore riferito alla Sardegna e alle tre aree territoriali italiane (Mezzogiorno, Centro e Nord). L'indicatore è in leggero aumento nel 2023 rispetto all'anno precedente (+1,4% in Sardegna, +0,7% nel Mezzogiorno, +1,8% nel Centro e +0,1% nel Nord Italia). Anche nel 2023, con un tasso di rinuncia del 13,7%, l'Isola conferma il suo primato negativo tra le regioni italiane, che perdura dal 2017 (primo anno osservabile). Il Friuli-Venezia Giulia e la Provincia Autonoma di Bolzano sono le aree più virtuose, con solo il 5,1% degli utenti intervistati che dichiara di aver rinunciato alle prestazioni sanitarie.

Un dato interessante riguarda la disparità di genere nella rinuncia alle cure per motivi economici, di scomodità o per via delle lunghe liste d'attesa. Il Grafico 3.3 mostra il rapporto tra il tasso di rinuncia dichiarato dalle donne e quello degli uomini, per ciascuna regione italiana, nel 2017 e nel 2023. Un valore pari a uno (linea orizzontale nel grafico) indicherebbe un tasso di rinuncia uguale tra donne e uomini. Un valore superiore all'unità segnalerebbe invece che le donne rinunciano più frequentemente degli uomini a prestazioni sanitarie. Al contrario, un rapporto inferiore a uno indicherebbe una situazione più favorevole per le donne.

In entrambi gli anni considerati, 2017 e 2023, le donne hanno riportato tassi di rinuncia più elevati rispetto agli uomini in tutte le regioni italiane, ad ecce-

zione del Molise nel 2017. Il dato peggiore nel 2023 è stato registrato in Abruzzo, dove la probabilità che una donna rinunci alle cure è pari a due volte e mezzo quella di un uomo. Nel complesso, tra il 2017 e il 2023, il divario di genere si è ridotto nella maggior parte delle regioni del Nord Italia, mentre è aumentato nella maggior parte delle regioni del Centro e del Mezzogiorno. In Sardegna, il rapporto è diminuito leggermente, passando da 1,4 a 1,3, segnalando una lieve riduzione del *gap*, pur restando a sfavore delle donne.

Grafico 3.3 Rapporto tasso di rinuncia a prestazioni sanitarie donne-uomini (valori unitari), anni 2017 e 2023

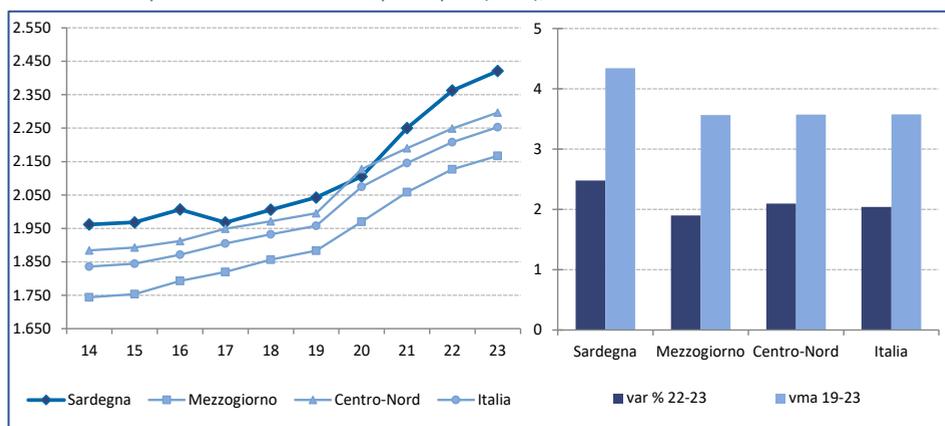


Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Indagine multiscopo delle famiglie: aspetti della vita quotidiana

I dati sul monitoraggio delle prestazioni e dei servizi erogati nell’ambito dei LEA, insieme al tasso di rinuncia alle cure, offrono una misura della qualità dell’assistenza sanitaria e della capacità di ciascun SSR di raggiungere l’utenza. Per valutare invece l’efficienza nell’utilizzo delle risorse destinate alla sanità, è utile analizzare i dati del Rapporto sul Monitoraggio della spesa sanitaria del SSN, pubblicato dal Ministero dell’Economia e delle Finanze (MEF – Ragioneria Generale dello Stato). Il Grafico 3.4 mostra l’andamento della spesa sanitaria pubblica pro capite per Sardegna, Mezzogiorno, Centro-Nord e Italia tra il 2014 e il 2023.

Nel 2023 la spesa sanitaria pubblica in Sardegna è cresciuta rispetto all’anno precedente, raggiungendo i 3,8 miliardi di euro. L’andamento è in linea con quello della spesa nazionale, che nel 2023 ammonta a 132,9 miliardi di euro. Tuttavia, se considerata in rapporto al PIL, tra il 2022 e il 2023, la spesa sanitaria pubblica è diminuita dal 6,5% al 6,2% a livello nazionale. In Sardegna, negli stessi anni è passata dal 9,6% al 9,2% del PIL.

Grafico 3.4 Spesa sanitaria nominale pro capite (euro), anni 2014-2023

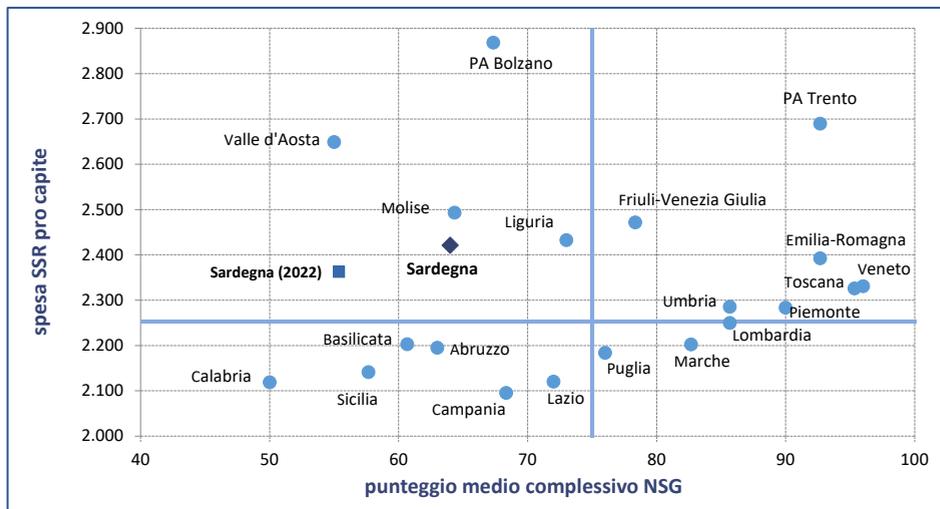


Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati MEF – Monitoraggio della spesa sanitaria e Istat

In termini pro capite, la spesa nell’Isola è aumentata del 2,5% in un anno, passando da 2.363 euro per abitante nel 2022 a 2.421 euro nel 2023. Considerando il periodo 2019-2023, l'incremento medio annuo è superiore al 4,3%, partendo dai 2.043 euro per abitante registrati nel 2019. Nelle altre aree territoriali, l'aumento della spesa pro capite è stato meno marcato: rispetto al 2019, la variazione media annua nel Mezzogiorno e nel Centro-Nord non ha superato il 3,6%. Tra il 2022 e il 2023, la spesa è cresciuta dell’1,9% nel Mezzogiorno e del 2,1% nel Centro-Nord, raggiungendo rispettivamente 2.167 e 2.296 euro per abitante. A livello regionale, il valore più alto si registra nella Provincia Autonoma di Bolzano (2.869 euro per abitante), mentre la Campania presenta la spesa più bassa, con 2.095 euro per abitante.

Infine, il confronto tra la spesa sanitaria pro capite con gli indicatori basati sugli adempimenti LEA permette di valutare l'efficienza e l'efficacia dei diversi SSR. Il Grafico 3.5 illustra questa relazione per il 2023 attraverso un diagramma a dispersione che suddivide le regioni in quattro gruppi distinti in base a due soglie di riferimento: la spesa sanitaria pro capite nazionale (2.253 euro), indicata dalla linea orizzontale, e il punteggio NSG medio (75 punti), rappresentato dalla linea verticale. Le regioni sopra la linea orizzontale sono considerate relativamente inefficienti, poiché spendono più della media nazionale. Le regioni a destra della linea verticale sono considerate relativamente efficaci, avendo un punteggio NSG superiore alla media.

Grafico 3.5 Punteggio complessivo NSG (valori assoluti) e spesa sanitaria pro capite (euro), anno 2023



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati MEF – Monitoraggio della spesa sanitaria e Ministero della Salute – Nuovo Sistema di Garanzia

Le regioni più virtuose in termini di impiego di risorse e qualità dei servizi offerti sono Lazio, Lombardia e Puglia, che si trovano nel quadrante in basso a destra. Tra le regioni che ottengono un punteggio NSG superiore alla media nazionale, ma che presentano una spesa relativamente elevata (in alto a destra), si trovano Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Piemonte, Toscana, Umbria, Veneto e Provincia Autonoma di Trento. Le regioni relativamente inefficienti, ma con una spesa pro capite inferiore alla media nazionale, sono Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Lazio e Sicilia, che si collocano nel quadrante in basso a sinistra. La Sardegna si colloca nel quadrante in alto a sinistra, con una spesa pro capite di 2.421 euro (superiore alla media nazionale) e un punteggio NSG di 64,0 punti (inferiore alla media). Ciò la colloca tra le regioni relativamente inefficienti e inefficaci, insieme alla Provincia Autonoma di Bolzano, alla Liguria, al Molise e alla Valle d'Aosta.

3.3 Focus. Tempi di attesa, spesa sanitaria e rinuncia alle cure

I tempi di attesa rappresentano una criticità strutturale nei sistemi sanitari pubblici in molti paesi sviluppati, svolgendo una funzione di razionamento non monetario quando la compartecipazione alla spesa è limitata. Un eccesso di domanda rispetto alla capacità produttiva del sistema genera code e ritardi nell'erogazione

delle cure, che possono a loro volta amplificare bisogni e domanda. Una capacità di offerta insufficiente (risorse umane, tecnologiche o organizzative) allunga ulteriormente i tempi di attesa. Per motivazioni etico-professionali e attenzione agli indicatori di *performance*, le strutture sanitarie adottano strategie operative volte a contenere le liste d'attesa (Riganti et al., 2016).

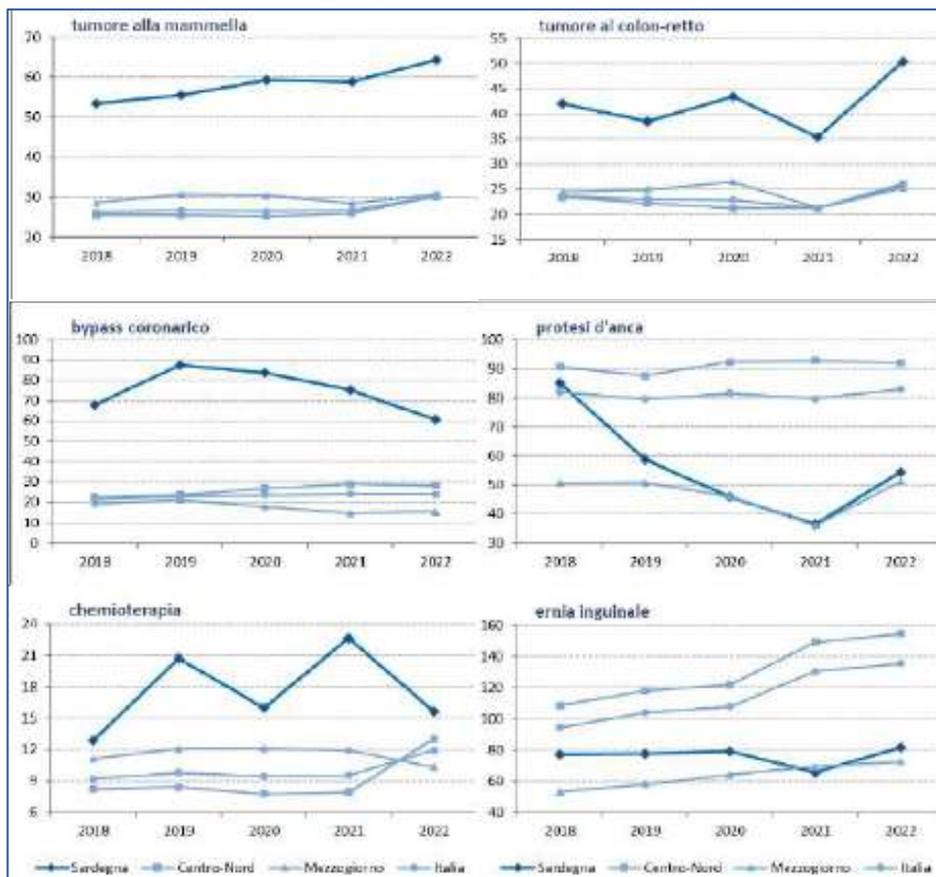
Questa sezione approfondisce il tema dei tempi di attesa per i ricoveri ospedalieri programmati in Sardegna, confrontandoli con le medie nazionali e delle altre macroaree italiane tramite i dati SDO (Ministero della Salute). Tali dati coprono solo 15 procedure⁶², pari a circa il 38% dei ricoveri per acuti in regime ordinario (RO) programmati e il 19% dei diurni (*day hospital*, DH) in Sardegna, e il 26% e l'11% in Italia. L'analisi esamina la durata media delle attese, il rispetto delle soglie di adeguatezza, e la *performance* complessiva della regione rispetto al resto d'Italia tramite un indice sintetico. Considera inoltre la relazione con la spesa sanitaria corrente pro capite, e le cause di rinuncia alle cure, evidenziando le criticità che limitano l'equità nell'accesso ai servizi.

Il Grafico 3.4 mostra l'andamento dei tempi di attesa medi (in giorni) prima del ricovero ospedaliero per alcune procedure.⁶³ Per le macroaree, i valori annuali sono le medie ponderate, usando il numero di dimessi come peso. L'analisi del RO considera gli interventi per tumore alla mammella e al colon-retto, *bypass* coronarico e protesi d'anca. In Sardegna, le prime tre procedure rappresentano circa il 23% dei RO relativi alle procedure analizzate e mostrano nel 2022 valori molto distanti dalla media italiana. L'attesa per tumore alla mammella cresce nettamente da 53,5 giorni nel 2018 a 64,3 nel 2022; quella per tumore al colon-retto, dopo un iniziale calo fino al 2021, sale bruscamente a 50,4 giorni nel 2022, risultando fuori scala rispetto alla media nazionale. Anche l'attesa per il *bypass* coronarico, pur riducendosi dopo il picco del 2019 (87,4 giorni), rimane elevata nel 2022 (60,8 giorni), nettamente superiore alle altre macroaree. Nel complesso, emerge un rilevante peggioramento relativo della *performance* regionale.

⁶² Le 15 procedure ospedaliere sono gli interventi per: Tumore alla mammella, alla prostata, al colon retto, al polmone e all'utero, *Bypass* coronarico, Angioplastica coronarica (PTCA), Endoarteriectomia carotidea, Protesi d'anca, Tonsillectomia, Chemioterapia, Coronarografia, Biopsia percutanea del fegato, Emorroidectomia, Interventi per ernia inguinale.

⁶³ L'analisi si concentra sugli interventi con i tassi di utilizzo più elevati rispetto alla popolazione. In RO, i ricoveri variano da 18 ogni 100.000 abitanti a 129,5 in Sardegna (a fronte di 24,3 e 208,3 a livello nazionale). Per le procedure in DH, i tassi vanno da 152,4 a 517,6 ricoveri ogni 100.000 abitanti in Sardegna, contro circa 105,1 e 155 in Italia.

Grafico 3.6 Tempi medi di attesa (giorni) per ricoveri ospedalieri, per tipo di intervento, anni 2018-2022



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati del Ministero della Salute - Rapporto SDO

Per la protesi d'anca, in Sardegna i tempi d'attesa sono sistematicamente inferiori alla media nazionale (54,4 giorni nel 2022 contro 83), verosimilmente a causa di una domanda più contenuta, piuttosto che di una maggiore efficienza. Il tasso di utilizzo regionale è infatti più basso, con 129,5 interventi per 100.000 abitanti, rispetto a circa 208 a livello nazionale (circa 208). Analogamente, nel Mezzogiorno il tasso è relativamente basso (139), ma i tempi medi risultano elevati per l'influenza dai valori elevati di Basilicata e Calabria (oltre 200 giorni nel 2022). Nel Centro-Nord, invece, tassi di utilizzo più elevati si accompagnano a tempi di attesa stabili (circa 90 giorni), segnalando una pressione della domanda più marcata. Data l'elevata diffusione della protesi d'anca rispetto alle altre procedure in RO considerate, analizzarne i tempi di attesa è un utile indicatore della capacità di risposta del sistema sanitario a bisogni rilevanti e diffusi.

Per quanto riguarda i ricoveri in DH, quelli per chemioterapia (il 74% del totale dei ricoveri diurni in Sardegna) mostrano tempi di attesa sempre superiori alla media italiana nel periodo 2018-22, con un picco di oltre 22 giorni nel 2021 e un valore ancora elevato nel 2022 (15,6 giorni, contro 10,3 nel Mezzogiorno e 11,9 a livello nazionale). Questa persistente distanza suggerisce criticità strutturali nella gestione della domanda oncologica regionale, potenzialmente legate a vincoli di capacità, carenza di personale specializzato o problemi di programmazione. Pur essendo una prestazione prioritaria e non differibile, la chemioterapia in Sardegna ha mostrato una particolare vulnerabilità durante la pandemia, con possibili effetti ritardati ancora evidenti nel 2021. Per gli interventi di ernia inguinale (procedura a bassa complessità eseguita in DH), la Sardegna presenta una dinamica differente, mantenendo tempi relativamente stabili seppure elevati in termini assoluti: un calo a circa 66 giorni nel 2021 e una risalita a circa 82 nel 2022, contro un marcato aumento nazionale dal 2020. La *performance* peggiore si registra nel Centro-Nord, con circa 155 giorni di attesa nel 2022.

In sintesi, emergono criticità strutturali: in quasi tutti gli interventi chirurgici, ad eccezione della protesi d'anca; la Sardegna registra tempi d'attesa sistematicamente superiori alla media nazionale, segnalando carenze nella capacità produttiva, nell'allocazione delle risorse e/o nell'organizzazione dei percorsi di cura. Dopo il biennio pandemico (2020-21), si osserva un peggioramento, in particolare in oncologia, segno di un recupero ancora incompleto.

Per individuare la tipologia di pazienti più penalizzati dalle liste d'attesa, è utile considerare le classi di priorità associate alla richiesta di ricovero, che definiscono tempi massimi di accesso più brevi per chi rischia un rapido peggioramento clinico. La Tabella 3.1 confronta, per ciascuna procedura analizzata, i tempi medi di attesa e i fattori di sfioramento rispetto alle soglie di legge, nel 2022, tra la Sardegna e la media nazionale⁶⁴. La Sardegna mostra forti criticità, soprattutto negli interventi per tumore alla mammella. Nella classe A (priorità entro 30 giorni), il tempo medio è di 62,6 giorni, con un fattore di sfioramento pari a 2,09, oltre il doppio del limite previsto. Questo ritardo può avere serie implicazioni cliniche e compromettere l'equità nell'accesso, favorendo chi può ricorrere a soluzioni private. Problematiche analoghe riguardano altri ricoveri in Sardegna. Nella classe A, gli interventi per tumore al colon-retto (50,5 giorni, fattore 1,68) e *bypass* coronarico (40,8 giorni, fattore 1,36) superano i limiti previsti. Più grave la situazione in classe B (entro 60 giorni), dove i tempi per

⁶⁴ Il fattore di sfioramento è calcolato come la differenza tra il numero medio di giorni di attesa registrato e il limite previsto dalla classe di priorità (30, 60, 180 o 365 giorni).

tumore alla mammella (152,7 giorni, fattore 2,54) e *bypass* coronarico (168 giorni, fattore 2,8) indicano un grave squilibrio strutturale.

Tabella 3.1 Tempi medi di attesa prima del ricovero (giorni) e fattore di sfioramento per classe di priorità della degenza (A: entro 30 giorni; B: entro 60 giorni; C: entro 180 giorni; D: entro un anno), anno 2022

	Sardegna				Italia			
	classe A	classe B	classe C	classe D	classe A	classe B	classe C	classe D
tumore alla mammella								
attesa media	62,6	152,7	211,3	23,7	29,3	33,5	89,2	28,4
quota	87%	3%	2%	8%	92%	6%	1%	1%
sfioramento	2,09	2,54	1,17	0,06	0,98	0,56	0,50	0,08
tumore al colon retto								
attesa media	50,5	80,1	63,2	22,3	23,4	36,4	54,2	78,2
quota	88%	4%	3%	5%	91%	5%	2%	2%
sfioramento	1,68	1,34	0,35	0,06	0,78	0,61	0,30	0,21
<i>bypass</i> coronarico								
attesa media	40,8	168,0	267,3	0,0	15,2	54,2	75,2	34,2
quota	88%	6%	5%	0%	78%	12%	4%	6%
sfioramento	1,36	2,80	1,48	0,00	0,51	0,90	0,42	0,09
protesi d'anca								
attesa media	71,3	65,7	185,0	39,2	41,4	80,8	122,3	103,7
quota	21%	22%	2%	56%	30%	28%	27%	16%
sfioramento	2,38	1,09	1,03	0,11	1,38	1,35	0,68	0,28

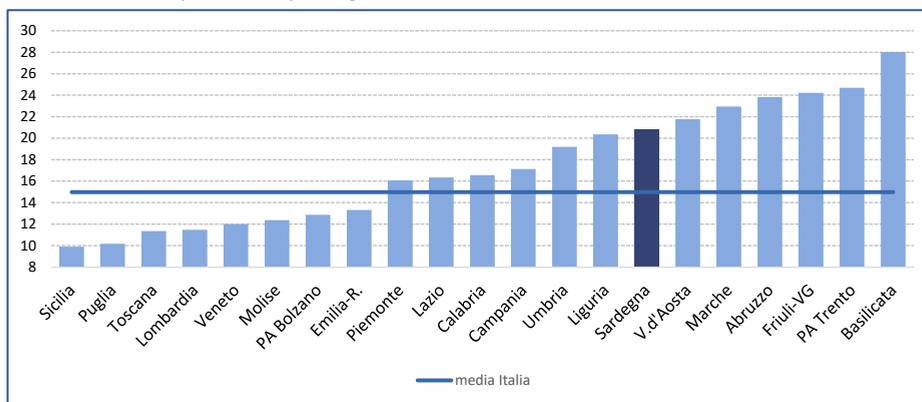
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati del Ministero della Salute - Rapporto SDO

Una situazione particolarmente sfavorevole è riscontrabile per i ricoveri per protesi d'anca nella classe A (entro 30 giorni), per i quali la Sardegna mostra tempi medi di attesa superiori rispetto alla soglia di adeguatezza (71,3 giorni), con un fattore di sfioramento di 2,38, un punto sopra la media nazionale. Al contrario, nelle classi B e C, i valori sono prossimi alla soglia (1,09 e 1,03), mentre nella classe D restano ampiamente sotto (0,11). La gestione delle liste d'attesa appare quindi meno efficace nei casi più urgenti.

A livello nazionale, i fattori di sfioramento risultano invece generalmente inferiori e più vicini al rispetto delle soglie, segnalando una maggiore efficienza. Il confronto evidenzia difficoltà specifiche in Sardegna, legate a inefficienze organizzative, carenze di risorse e problemi strutturali e di pianificazione. Il quadro richiede un intervento urgente, in linea con gli obiettivi del Piano Nazionale di Gestione delle Liste d'Attesa (PNGLA) 2025–2027, volto alla riduzione dei tempi d'attesa e al rafforzamento dell'equità nell'accesso alle cure.

Per confrontare i tempi di attesa tra le regioni italiane, utilizziamo l'indice MPI (Mazziotta e Pareto, 2016), che combina più indicatori (i tempi medi di attesa per le 15 prestazioni ospedaliere) in un unico valore, preservando le differenze relative tra le unità territoriali⁶⁵. Nel confronto nazionale (Grafico 3.7), la Sardegna si colloca nella fascia alta dell'indice MPI e al di sopra della media nazionale (rappresentata dalla linea orizzontale), con *performance* inferiori rispetto alla maggior parte delle regioni, incluse alcune del Mezzogiorno come Sicilia e Puglia, che mostrano valori MPI molto contenuti. Pur non rientrando tra le realtà più critiche – come Abruzzo, Friuli-Venezia Giulia, Trento e Basilicata – l'Isola resta lontana dai livelli di efficienza delle regioni più solide, come Veneto, Emilia-Romagna e Lombardia, e registra risultati peggiori anche rispetto a territori tradizionalmente fragili, segnalando una debolezza strutturale nel contesto nazionale.

Grafico 3.7 Tempi d'attesa per regione (indice sintetico MPI), anno 2022



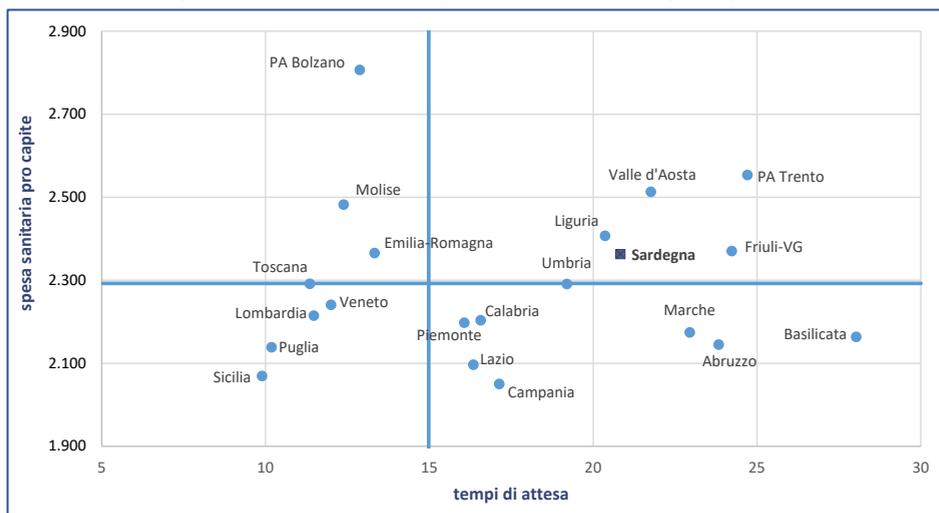
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati del Ministero della Salute - Rapporto SDO

Per offrire una lettura più completa delle differenze regionali, si valuta l'efficienza relativa nell'uso delle risorse mettendo in relazione i tempi di attesa con la spesa sanitaria corrente pro capite. L'obiettivo è capire se una maggiore disponibilità di risorse si traduca effettivamente in migliori *performance*, o se al contrario inefficienze organizzative ne limitino l'efficacia, anche in contesti fi-

⁶⁵ Rispetto agli indici additivi tradizionali, il MPI è più adatto a fenomeni multidimensionali, come la *performance* sanitaria, in cui squilibri marcati in una singola componente (ad esempio, attese molto lunghe per una determinata procedura) non possono essere compensate da risultati migliori in altre. Partendo dalla media degli indicatori normalizzati, l'MPI penalizza le regioni con valori sbilanciati tra i diversi indicatori, in base alla variabilità rispetto alla media nazionale, premiando invece le realtà più equilibrate. L'indice integra quindi il livello medio dei tempi di attesa con la loro variabilità interna, riflettendo l'assunto di non sostituibilità delle procedure considerate e la necessità di una buona *performance* generalizzata.

nanziariamente più dotati. Il Grafico 3.8 mostra questa relazione, ponendo sull'asse orizzontale l'indice MPI dei tempi di attesa e su quello verticale la spesa sanitaria pro capite, con le regioni distribuite nei quattro quadranti definiti da linee che indicano i valori medi nazionali (la spesa considerata si riferisce al 2022, per allinearla all'anno di riferimento dell'indice MPI, calcolato sui dati dei tempi di attesa più recenti disponibili)⁶⁶. La Sardegna si posiziona nel quadrante in alto a destra, con valori dell'indice e della spesa superiori alla media nazionale, indicando che, nonostante risorse economiche relativamente elevate, la regione non garantisce tempi di attesa efficienti. Una dinamica analoga riguarda Valle d'Aosta, Friuli-Venezia Giulia e Provincia Autonoma di Trento, anch'esse caratterizzate da alta spesa sanitaria pro capite e *performance* sotto la media sul fronte dei tempi di attesa. Al contrario, regioni come Sicilia e Puglia, nel quadrante in basso a sinistra, hanno valori inferiori alla media per entrambi gli indicatori, indicando un uso più efficiente delle risorse disponibili, almeno rispetto ai dati analizzati. Pur disponendo di risorse finanziarie sopra la media nazionale, la Sardegna non raggiunge risultati adeguati sui tempi di attesa.

Grafico 3.8 Tempi d'attesa (indice MPI) e spesa sanitaria corrente pro capite, euro (anno 2022)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati del Ministero della Salute - Rapporto SDO e Istat - Health For All.

⁶⁶ Per l'indice dei tempi di attesa il valore medio nazionale è calcolato come media pesata per il numero regionale dei dimessi, poiché la semplice media della distribuzione può essere interpretata solo come valore medio regionale e non terrebbe conto del peso relativo delle regioni.

Quando i tempi di attesa superano le soglie percepite come accettabili, possono indurre rinunce o rinvii volontari delle cure, soprattutto tra soggetti con fragilità socioeconomiche, patologie croniche o mobilità ridotta. La Tabella 3.2 riporta le principali motivazioni della rinuncia alle cure per gli anni 2021-2024, utilizzando gli indicatori resi disponibili da Eurostat e che descrivono la quota di popolazione 16+ che ha rinunciato alle cure ed eventualmente per quale ragione secondo i dati raccolti con l'indagine campionaria EU-SILC. A livello nazionale, i principali ostacoli sono i costi e le liste d'attesa. In Sardegna, invece, emerge un marcato aumento delle difficoltà economiche: nel 2021, costi elevati (50%) e liste d'attesa (45,5%) avevano un peso simile, ma dal 2022 i costi diventano preponderanti, raggiungendo l'83,3% nel 2024, mentre il peso delle attese scende al 14,3%. Questo andamento si discosta dalla media nazionale del 2024 (45,5% costi, 36,4% attese). Le "altre ragioni" restano marginali in Sardegna, mentre in Italia erano rilevanti nel 2021 (25%).

Questi dati indicano che, nonostante le criticità nei tempi di attesa, l'ostacolo principale all'accesso alle cure in Sardegna è oggi di natura economica. L'aumento delle rinunce per motivi economici potrebbe riflettere sia la difficoltà di ricorrere a strutture alternative – pubbliche o private, anche fuori regione – a causa dei costi elevati associati, sia il peggioramento delle condizioni economiche, che rende gravosi anche i costi indiretti come spostamenti, visite, *ticket*. Il calo delle rinunce dovute ai tempi di attesa non segnala necessariamente un miglioramento dell'offerta, ma piuttosto una sostituzione della barriera all'accesso: la pressione economica diventa preminente, segnalando un deterioramento complessivo nella capacità del sistema di garantire cure tempestive e accessibili.

Tabella 3.2 Rinuncia alle cure per motivo principale (valori percentuali), anni 2021-2024

	Italia				Sardegna			
	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
troppo care	45,8	63,2	60,0	45,5	50,1	75,9	68,5	83,3
liste d'attesa	29,2	31,6	35,0	36,4	45,5	20,7	30,3	14,3
altre ragioni	25,0	60,0	10,0	9,1	4,5	3,4	1,1	0,0

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat EU-SILC

In conclusione, i dati evidenziano un peggioramento diffuso dei tempi di attesa in Sardegna, con ritardi particolarmente rilevanti per interventi oncologici (tumore alla mammella e colon-retto), cardiovascolari (*bypass* coronarico) e per la chemioterapia. Nonostante una spesa sanitaria pro capite superiore alla media nazionale, la regione mostra difficoltà nel garantire livelli adeguati di efficienza, suggerendo criticità strutturali e organizzative. Le persistenti divergenze con il re-

sto del Paese sollevano interrogativi sull'uniformità nell'erogazione dei LEA e sull'equità territoriale. I ritardi hanno implicazioni cliniche e sociali rilevanti, contribuendo a un aumento delle rinunce alle cure, oggi trainate più da motivazioni economiche che da attese prolungate. Le politiche di recupero delle liste d'attesa dovrebbero tener conto di questo quadro eterogeneo, promuovendo interventi mirati e differenziati per territorio, con una programmazione più efficace, innovazione organizzativa e potenziamento dell'offerta, al fine di garantire un accesso equo ai servizi. Per analisti e decisori, risulta essenziale disporre di dati omogenei e confrontabili sulle liste d'attesa a livello regionale. È necessario raccogliere informazioni dettagliate su tutte le prestazioni chirurgiche e specialistiche programmate, idealmente sull'intero universo delle prestazioni elettive, al fine di monitorare accuratamente le *performance* e orientare le politiche in modo informato.

3.4 Focus. Lo stato di avanzamento dei Progetti PNRR per la Salute nell'ambito della "Medicina Territoriale"

Il PNRR ha stanziato complessivamente 14,6 miliardi di euro⁶⁷ per la sesta missione dedicata alla Salute, di cui 440,9 milioni destinati alla Sardegna, con un ulteriore cofinanziamento di 164 milioni provenienti da altre fonti. Si tratta di un investimento significativo, mirato a rafforzare il sistema sanitario sia a livello regionale che nazionale. Tuttavia, la semplice allocazione dei fondi non è sufficiente. Fin dall'inizio è stato chiaro che la vera sfida sarebbe consistita nel garantire che l'amministrazione completasse i progetti nei tempi previsti, trasformando gli investimenti in infrastrutture e servizi concreti a beneficio della salute dei cittadini.

Tra i principali sottotemi del PNRR in ambito sanitario, la medicina territoriale riveste un'importanza particolare, sia per le ingenti risorse stanziate (le più elevate rispetto agli altri ambiti della missione⁶⁸) sia per l'obiettivo centrale della riforma: ridisegnare il sistema sanitario regionale, spostando l'attenzione dalla cura ospedaliera alla gestione della salute sul territorio.

La medicina territoriale si articola in tre pilastri principali. Le Centrali Operative Territoriali (CoT) sono strutture che coordinano e gestiscono i servizi sanitari locali, garantendo una risposta tempestiva e integrata ai bisogni di salute della popolazione. Le Case di Comunità, organizzate secondo il modello *Hub* e *Spoke*,

⁶⁷ A questi si sommano altri 4,6 miliardi da altre forme di cofinanziamento.

⁶⁸ La sesta missione PNRR può essere suddivisa in quattro sottotemi principali: "Medicina Territoriale", "Ammodernamento Tecnologico", "Ricerca e formazione in ambito medico" e "Ospedali".

rappresentano strutture di riferimento che operano in rete: l'*Hub* funge da centro principale di cura e coordinamento, mentre gli *Spoke* costituiscono i punti di accesso periferici che collegano la comunità al sistema sanitario regionale. Infine, gli Ospedali di Comunità sono strutture intermedie che offrono assistenza sanitaria a pazienti non acuti, contribuendo ad alleggerire la pressione sugli ospedali tradizionali e rispondendo alle esigenze di cura continuativa sul territorio.

Monitorare lo stato di avanzamento dei lavori per ciascuno di questi pilastri è quindi cruciale per garantire che gli investimenti e le riforme si traducano in un miglioramento concreto dei servizi sanitari sul territorio.

Come evidenziato dalla Tabella 3.3, l'analisi dello stato di avanzamento dei lavori (SAL)⁶⁹ mostra che le Centrali Operative Territoriali (CoT) della Sardegna sono praticamente completate, la maggior parte già operative e perfettamente in linea con le tempistiche previste: la percentuale di avanzamento coincide con quanto pianificato, attestandosi al 94.4%. Tutti i progetti relativi alla realizzazione fisica delle CoT – pari a 16 strutture – sono stati portati a termine. L'unico intervento ancora in corso riguarda l'acquisizione di licenze e servizi professionali. A livello nazionale, la situazione appare simile, con gran parte delle infrastrutture già completate, mentre le attività residue riguardano principalmente l'acquisizione di licenze e servizi, sebbene si riscontri un lieve scostamento rispetto alle previsioni iniziali.

Tabella 3.3. Stato di avanzamento lavori medio e spesa effettiva dei progetti PNRR in ambito Salute (valori percentuali), 13 dicembre 2024

ambito	Sardegna			Italia		
	SAL previsto	SAL effettivo	spesa	SAL previsto	SAL effettivo	spesa
CoT	94,4	94,4	77	95,9	90	29
case di comunità	70,3	56,4	3	67,4	56,5	9
ospedali di comunità	71,2	61,6	2,4	67,1	57,7	8

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Italia Domani – Piano Nazionale Ripresa e Resilienza

Al contrario di quanto rilevato per le CoT, le Case e gli Ospedali di Comunità registrano ritardi significativi, con scostamenti medi tra il 14% e il 9% rispetto alle tempistiche previste. Si tratta di una criticità diffusa, riscontrabile sia a livello regionale che nazionale, e particolarmente preoccupante se si considera che tutti i

⁶⁹ Il SAL procedurale rappresenta il livello di avanzamento teorico/programmatico ed effettivo dal punto di vista procedurale, ossia il completamento delle diverse fasi progettuali. Ogni fase ha un peso specifico determinato dalla sua importanza e dalla durata in giorni-lavoro.

progetti devono essere completati entro il 2026. In Sardegna, sono attivi 50 progetti relativi alle Case di Comunità, di cui ben 47 riguardano interventi di realizzazione fisica — attraverso opere di ristrutturazione, cambi di destinazione d'uso e altre lavorazioni edilizie. A questi si aggiungono 13 progetti relativi agli Ospedali di Comunità. Sebbene tutti i progetti in Sardegna risultino avviati, nessuno è ancora stato completato. A livello nazionale, solo poco più del 2% dei progetti risulta effettivamente concluso. Il ritardo accumulato in entrambi gli ambiti risulta particolarmente rilevante, considerando il ruolo strategico che queste strutture ricoprono nel potenziamento della rete territoriale e nella promozione della medicina di prossimità.

La spesa effettiva rappresenta l'ammontare del finanziamento totale (finanziamento PNRR più eventuali altre forme di cofinanziamento) effettivamente utilizzato o rendicontato dai soggetti attuatori. Questo dato è fondamentale per comprendere lo stato di avanzamento concreto degli interventi, al di là del solo aspetto procedurale.

I valori particolarmente bassi registrati per le Case e gli Ospedali di Comunità sono riconducibili a una combinazione di ritardi nella rendicontazione e alla prevalenza di fasi burocratiche rispetto a quelle esecutive e quindi a un effettivo ritardo nella spesa delle risorse. Le segnalazioni sui fondi effettivamente spesi avvengono spesso in ritardo e con un livello di trasparenza non ottimale, rendendo più complesso il monitoraggio e la vigilanza sull'utilizzo delle risorse. Questa mancanza di tempestività ostacola il controllo da parte degli enti preposti e rallenta l'intero processo di attuazione. Allo stesso tempo, una larga parte del lavoro completato fino a questo momento riguarda aspetti amministrativi e procedurali, mentre le fasi operative (ovvero quelle più onerose sul piano finanziario), come l'avvio e la realizzazione effettiva dei lavori, sono ancora in corso o non ancora iniziate. Sebbene le difficoltà di rendicontazione rappresentino una componente rilevante, non si può escludere che vi siano anche ritardi nell'effettivo utilizzo delle risorse. La limitata trasparenza delle informazioni disponibili, tuttavia, rende difficile distinguere chiaramente tra questi due aspetti, ostacolando una comprensione piena dell'entità delle criticità. Una situazione particolarmente preoccupante se si considera la necessità di rispettare le scadenze fissate al 2026 per il completamento dei progetti previsti.

La spesa effettiva risulta complessivamente bassa, sia a livello regionale che nazionale. Tuttavia, per quanto riguarda le Case e gli Ospedali di Comunità, la situazione in Sardegna appare ancora più critica: nonostante un SAL paragonabile alla media nazionale, la spesa effettiva è significativamente inferiore. Al contrario, nel caso delle CoT, la Sardegna mostra un miglior equilibrio tra avanzamento e spesa: con una spesa effettiva pari al 77%, si posiziona nettamente sopra la

media nazionale, dove il valore si ferma al 29%, nonostante un SAL effettivo simile (94% vs 90%).

3.5 Focus. Accessibilità agli ospedali: tempi di viaggio in Sardegna

Recentemente, si è iniziato a discutere sempre più frequentemente di un modello urbano che miri a garantire che la maggior parte delle necessità quotidiane—come negozi, scuole, uffici e spazi verdi—siano raggiungibili entro pochi minuti a piedi, in bicicletta, in monopattino o con i mezzi pubblici. Ovviamente, nel caso dei servizi alla salute tale concetto di prossimità deve lasciare necessariamente il posto a quello di accessibilità. Garantire una copertura uniforme, soprattutto nelle zone rurali dove le distanze tra i centri abitati possono essere grandi e gli abitanti in numero ridotto, non è economicamente sostenibile. Ecco che il concetto di vicinanza fisica viene sostituito da quello dei tempi di viaggio. Ed è su questi che occorre intervenire per rendere l'accesso ai servizi essenziali più prossimo.

A gennaio 2025 l'Eurostat ha pubblicato i dati aggiornati sull'accesso ai servizi sanitari. Si tratta di dati geospaziali che descrivono l'accessibilità agli ospedali tramite il trasporto su strada. I tempi di percorrenza sono valutati utilizzando la griglia della popolazione del censimento del 2021 composta da celle da 1 km². L'obiettivo è, da un lato, misurare i tempi di viaggio ad un livello di dettaglio molto fine, superando i confini municipali; dall'altro lato, identificare potenziali *cluster* di popolazione con accesso limitato o insufficiente a tali servizi⁷⁰.

Secondo i dati Eurostat, la Sardegna è composta da 26.929 celle da 1 km²; di queste, solo 5.042 risultavano popolate nel 2021, pari al 18,7% del territorio sardo. Nel 2011, erano 8.315, rappresentando il 30,9% dell'Isola. Il problema interessa diverse regioni: Toscana, Campania, Basilicata e Puglia hanno subito variazioni ancor più significative rispetto alla Sardegna⁷¹. Solo in Marche, Liguria e Veneto il numero di celle popolate nel 2021 è risultato superiore rispetto al 2011⁷². Il numero di celle non abitate rappresenta il margine estensivo dello spopolamento, mentre il numero di persone che vivono in ciascuna cella costituisce il margine intensivo, ossia la densità abitativa. Parlare di spopolamento e di aree

⁷⁰ L'Eurostat fornisce i dati per i Paesi dell'Unione Europea (escluse le regioni d'oltremare francesi), oltre a Norvegia e Svizzera, utilizzando una griglia di celle da 1 km × 1 km. Ogni centroide di ciascuna cella popolata viene associato al nodo più vicino della rete stradale e la distanza minima è calcolata tramite l'algoritmo di Dijkstra, utilizzando i tempi di percorrenza effettivi forniti dai dataset TomTom Multinet.

⁷¹ Confrontando lo spopolamento della Sardegna con quello della Sicilia, notiamo che circa il 27% delle celle siciliane risultava popolato nel 2021 e quasi il 39% nel 2011.

⁷² Tale calcolo esclude le celle che appartengono a più regioni e quelle situate lungo i confini. Questo implica che il calcolo risulta complessivamente accurato, sebbene presenti un margine di imprecisione.

rurali è fondamentale nell'analisi dell'accessibilità ai servizi essenziali, come quelli sanitari, in quanto la diminuzione della popolazione in queste zone comporta una riduzione dell'offerta o della concentrazione di strutture sanitarie, un aumento delle distanze da percorrere per accedere alle cure e una maggiore difficoltà nel garantire un'assistenza tempestiva ed efficace, soprattutto per le fasce più vulnerabili della popolazione.

La Figura 3.1 (sinistra) mostra i tempi di viaggio nel 2023 verso l'ospedale più vicino da ciascuna cella 1 km x 1 km popolata nel 2021. L'Eurostat considera 38 strutture ospedaliere in Sardegna⁷³, delle quali 21 hanno almeno un pronto soccorso. In oltre un terzo delle celle (34%) occorrono al massimo 15 minuti per raggiungere l'ospedale più vicino. La maggioranza delle aree (47%) ha, invece, tempi di viaggio compresi tra 15 e 30 minuti. Per una minoranza di celle, non trascurabile però (17%), la struttura ospedaliera più vicina si trova ad una distanza compresa tra 30 e 45 minuti di auto; mentre quasi il 2% delle celle ha tempi di percorrenza compresi tra 46 e 72 minuti.

Differenziare le celle in base al numero di abitanti, permette di considerare l'impatto sui chi effettivamente vive in tali aree. In Sardegna, il 64% circa dei residenti (oltre 1 milione di persone) gode di tempi relativamente contenuti per raggiungere l'ospedale più vicino, con tempi di viaggio inferiori ai 15 minuti. Tuttavia, il 29% dei sardi (oltre 455mila persone) impiega tra 15 e 30 minuti e per quasi il 7% (oltre 105mila persone) sono necessari più di 30 minuti.

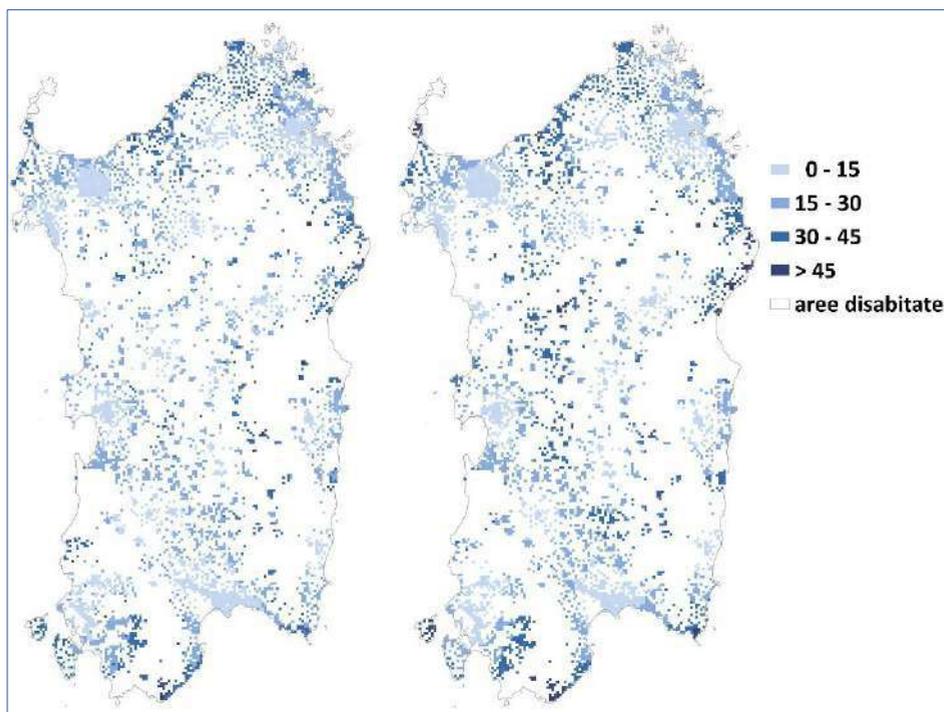
Interessante è il confronto con le altre regioni italiane ed europee. Se in Sardegna il 36% dei residenti impiega più di 15 minuti, in Italia, questa percentuale è superata solo dalla Basilicata (48%) e dalla Valle d'Aosta (42%). La Lombardia, invece, registra la percentuale più bassa, pari al 4%⁷⁴. Per quanto riguarda la quota di popolazione che impiega più di 30 minuti, la Sardegna (circa 7%) è superata solamente dalla Valle d'Aosta e dalla Provincia Autonoma di Bolzano. La Basilicata e il Molise, invece, presentano valori molto simili a quelli dell'Isola. In Europa, le isole greche dell'Egeo Settentrionale e Meridionale e la regione norvegese di Nord-Norge sono aree, invece, in cui oltre il 30% della popolazione impiega più di 30 minuti per raggiungere l'ospedale più vicino. Percentuali superiori al 20% si registrano in Polonia, Svezia, nella Croazia Adriatica, in diverse regioni della Ro-

⁷³ I 38 ospedali considerati nei dati Eurostat sono localizzati in 21 comuni: Alghero, Bosa, Cagliari, Carbonia, Decimomannu, Ghilarza, Iglesias, Isili, Jerzu, La Maddalena, Lanusei, Muravera, Nuoro, Olbia, Oristano, Ozieri, Quartu Sant'Elena, San Gavino Monreale, Sassari, Sorgono, Tempio Pausania.

⁷⁴ I calcoli basati sulla popolazione per cella non possono raggiungere la stessa precisione di quelli effettuati a livello municipale, poiché le celle condivise tra più regioni sono state eliminate per evitare il doppio conteggio della popolazione. Di conseguenza, le percentuali riportate offrono una stima approssimativa del fenomeno.

mania e, ancora, in Norvegia e Grecia, in particolare nelle Isole Ionie, nel Peloponneso e nell'Epiro. Malta, Baleari, Cipro, Canarie hanno percentuali comprese tra lo 0 e il 4%. La loro scarsa estensione permette di avere un ospedale prossimo a tutta la popolazione⁷⁵.

Figura 3.1 Tempo impiegato per l'accesso agli ospedali nel 2023 (sinistra) e ai pronto soccorso nel 2019 (destra), minuti di percorrenza stradale



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat (sinistra) e su dati Weiss, Nelson, Vargas-Ruiz et al. (2020), Eurostat e Sardegna Salute (destra)

Ovviamente, la valutazione di quanto un tempo di viaggio possa essere più o meno contenuto dipende dall'urgenza di recarsi presso un ospedale. Poiché solamente 21 strutture ospedaliere in Sardegna, delle 38 totali considerate dall'Eurostat, dispongono di almeno un reparto di medicina d'urgenza⁷⁶, il quadro

⁷⁵ La regione più simile alla Sardegna in termini di estensione e per l'assenza di accesso a ospedali di altre regioni via terra è la Sicilia, dove però solo circa il 2,5% dei siciliani necessita più di mezz'ora per raggiungere l'ospedale.

⁷⁶ La struttura ospedaliera potrebbe avere oltre al pronto soccorso generale anche un pronto soccorso specialistico o pediatrico.

mostrato nella Figura 3.1 (sinistra) è sicuramente molto più rassicurante rispetto a quello che si otterrebbe se si considerasse la necessità di raggiungere rapidamente un ospedale attrezzato per le emergenze, dove ogni minuto può fare la differenza. Per tale motivo, utilizzando il *raster file* sviluppato da Weiss, Nelson, Vargas-Ruiz et al. (2020) – che quantifica il costo in termini di tempo per gli spostamenti sul territorio nel 2019 – calcoliamo per ciascuna delle 5.042 celle popolate in Sardegna nel 2021 il tempo di viaggio verso il pronto soccorso più vicino, basandoci sulle 21 strutture ospedaliere aventi almeno un presidio di emergenza. I risultati sono mostrati nella Figura 3.1 (destra). Oltre il 26% delle celle riporta un tempo di viaggio superiore ai 30 minuti. In termini di popolazione, la percentuale di sardi che riesce a raggiungere un pronto soccorso entro 15 minuti si riduce al 57%. Rimane pressoché stabile la quota di popolazione con tempi di viaggio compresi tra 15 e 30 minuti, pari al 28%. Raddoppia, invece, il numero di residenti che impiega più di 30 minuti, pari al 14%, oltre 200mila sardi; di questi, oltre 33mila necessitano più di 45 minuti. È importante sottolineare che le celle con tempi di viaggio superiori ai 45 minuti non si trovano esclusivamente nelle aree interne, ma sono soprattutto nelle zone costiere ad alta densità turistica. Il maggior numero di queste celle si concentra nei comuni di Orosei, Domus de Maria, Carloforte, Stintino e Siniscola, località che, durante la stagione estiva, vedono un forte incremento della popolazione a causa dell'afflusso turistico.

L'analisi condotta con i dati Eurostat mette in luce una situazione che richiede sicuramente attenzione e che necessita di essere approfondita mediante indagini più mirate, in grado di distinguere gli ospedali in base ai reparti di maggiore rilevanza e permettendo di indirizzare le politiche sanitarie in modo più efficace. A tale proposito, l'analisi delle misure del PNRR in ambito sanitario offre già alcuni spunti interessanti. Le azioni delineate mostrano un orientamento prioritario verso l'ammmodernamento tecnologico e digitale e il potenziamento dell'assistenza territoriale, con investimenti concentrati su Case della Comunità e Ospedali di Comunità. Queste strutture non sono però concepite per sostituire gli ospedali, ma per integrare e potenziare l'offerta sanitaria sul territorio⁷⁷. Si propongono, quindi, di alleggerire la pressione sugli ospedali e sui pronto soccorso, riducendo gli accessi impropri. In questa prospettiva, contribuiscono ad accorciare i tempi di

⁷⁷ Le Case della Comunità si occupano di attività di prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione, mentre gli Ospedali di Comunità sono destinati a pazienti con patologie croniche riacutizzate o episodi di acuzie di lieve entità, che necessitano di cure a bassa intensità clinica non gestibili a domicilio per ragioni strutturali o familiari. In queste strutture è garantita un'assistenza infermieristica continuativa, anche nelle ore notturne.

attesa per le cure, pur non intervenendo direttamente sui tempi di spostamento dei pazienti, che restano un fattore da tenere in considerazione.

3.6 Il *welfare* locale

Questa sezione esamina l'offerta di servizi di *welfare* locale rivolti a due fasce della popolazione particolarmente vulnerabili: i bambini tra 0 e 2 anni e gli anziani. La prima parte si concentra sui servizi socio-educativi destinati alla prima infanzia, mentre la seconda analizza l'assistenza domiciliare integrata (ADI) per le persone di 65 anni e oltre. In entrambi i casi, i dati più recenti sono riferiti all'anno 2022.

L'analisi dei servizi socio-educativi per la prima infanzia⁷⁸ si basa sui dati sull'offerta di servizi e sulla spesa sostenuta per garantirne l'erogazione. Due indicatori sintetizzano l'accessibilità di questi servizi: l'indicatore di presa di carico, che misura la percentuale di bambini utenti rispetto alla popolazione di riferimento (i residenti tra 0 e 2 anni), e l'indicatore di copertura comunale, che esprime la percentuale di comuni in cui sono attivi servizi per la prima infanzia rispetto al totale dei comuni. Il Grafico 3.9 illustra l'andamento degli indicatori di presa di carico (in alto) e di copertura comunale (in basso) nel periodo 2015-2022.

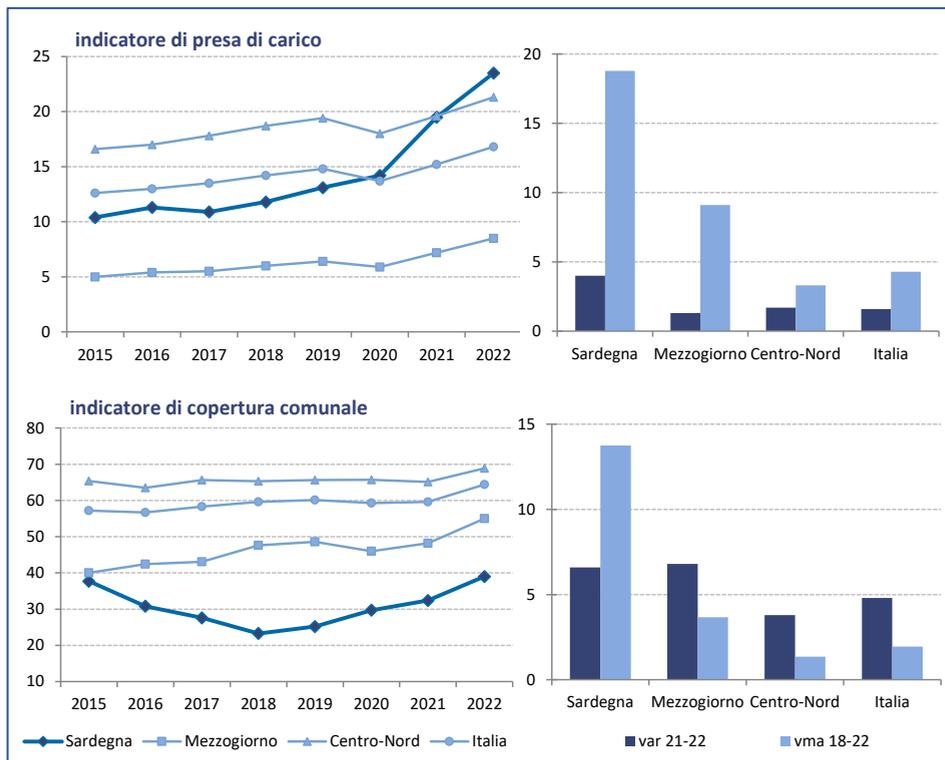
Nel 2022, il 16,8% dei bambini italiani di età compresa tra 0 e 2 anni ha usufruito dei servizi socio-educativi offerti a livello locale, registrando un aumento di 1,6 punti percentuali rispetto al 15,2% del 2021. Questo incremento, che riflette una tendenza comune a tutte le aree territoriali considerate, può essere attribuito a una combinazione di fattori. Da un lato, la riduzione delle nascite ha comportato una diminuzione del numero potenziale di utenti (-3,1% tra il 2021 e il 2022), e quindi della domanda, mentre dall'altro, l'espansione dell'offerta ha permesso di accogliere più bambini: il numero di posti autorizzati a livello nazionale è passato da 350mila nel 2020 e 2021 a 366mila nel 2022, con un conseguente aumento degli utenti da 191mila a 205mila.

La Sardegna ha registrato per il secondo anno consecutivo un incremento significativo dell'indicatore di presa in carico, con un aumento di 4,0 punti percentuali tra il 2021 e il 2022 (dal 19,5% al 23,5%). Sebbene questa percentuale rimanga inferiore rispetto alle regioni più virtuose, che hanno una presa di carico

⁷⁸ I servizi socio-educativi per la prima infanzia includono gli asili nido, i micronidi, gli asili nido aziendali, le sezioni primavera (ovvero sezioni all'interno delle scuole dell'infanzia che ospitano bambini dai 24 ai 36 mesi) e i servizi integrativi (servizi educativi in contesto domiciliare, Spazi gioco e Centri bambini-genitori). I dati sono raccolti dall'Istat attraverso l'Indagine sugli interventi e i servizi sociali dei comuni singoli e associati.

superiore al 30% (Provincia Autonoma di Trento, Emilia-Romagna e Friuli-Venezia Giulia), l'Isola si colloca nettamente al di sopra delle altre regioni del Mezzogiorno. Infatti, dopo la Sardegna, la regione del Mezzogiorno con la presa di carico più alta è il Molise (15,0%), mentre le regioni con i livelli di presa di carico più bassi sono la Campania (5,5%), la Calabria (4,6%) e la Sicilia (6,6%).

Grafico 3.9 Servizi per la prima infanzia: indicatore di presa di carico e di copertura comunale (valori percentuali), anni 2015-2022



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Indagine sugli interventi e i servizi sociali dei comuni singoli e associati

Anche in Sardegna, l'aumento della percentuale di bambini utenti rispetto alla popolazione di riferimento è legato sia alla crescita del numero di posti autorizzati (passati da 8.430 nel 2021 a 8.754 nel 2022) sia all'incremento del numero di bambini effettivamente raggiunti dai servizi (da 5.051 a 5.835). In termini relativi, per ogni 8 bambini in più presi in carico dai servizi, 5 hanno potuto accedere grazie a una maggiore saturazione dei posti già disponibili e 3 grazie all'ampliamento dell'offerta. Tuttavia, una parte di questo miglioramento è riconducibile anche

alla contrazione della popolazione di riferimento: nel 2022, i bambini nella fascia di età 0-2 anni sono diminuiti di circa mille unità, attestandosi a 25.402.

L'indicatore di copertura comunale evidenzia che, nel 2022, i servizi socio-educativi per la prima infanzia erano attivi nel 64,4% dei comuni italiani, in crescita rispetto al 59,6% registrato nel 2021. Tuttavia, la distribuzione territoriale di questi servizi rimane fortemente disomogenea. Nel Centro-Nord, il 68,9% dei comuni garantisce l'accesso a strutture per la prima infanzia, con punte di copertura totale in Valle d'Aosta (100%) e livelli molto elevati in Friuli-Venezia Giulia (96,3%). Nel Mezzogiorno, invece, la media si ferma al 55,0%, con situazioni particolarmente critiche in Basilicata (26,0%) e Calabria (26,7%). La Sardegna, pur collocandosi al di sotto della media nazionale, mostra una tendenza di crescita costante negli ultimi cinque anni: nel 2022 la copertura comunale ha raggiunto quasi il 40%, a fronte del 23,3% registrato nel 2018⁷⁹.

Nel 2022, la spesa complessiva destinata ai servizi socio-educativi per la prima infanzia in Italia ha raggiunto 1,7 miliardi di euro. La quota principale, pari a 1,4 miliardi (81,9%), è stata sostenuta dai comuni, mentre i restanti 301 milioni (18,1%) sono stati a carico delle famiglie, con un leggero incremento rispetto al 2021, quando il loro contributo si attestava al 16,7%.

Il Grafico 3.10 mostra l'andamento della spesa media mensile per utente dei servizi socio-educativi per la prima infanzia tra il 2015 e il 2022. In alto è riportato il dato riferito alle spese sostenute dai comuni, in basso quello riferito alla spesa delle famiglie.

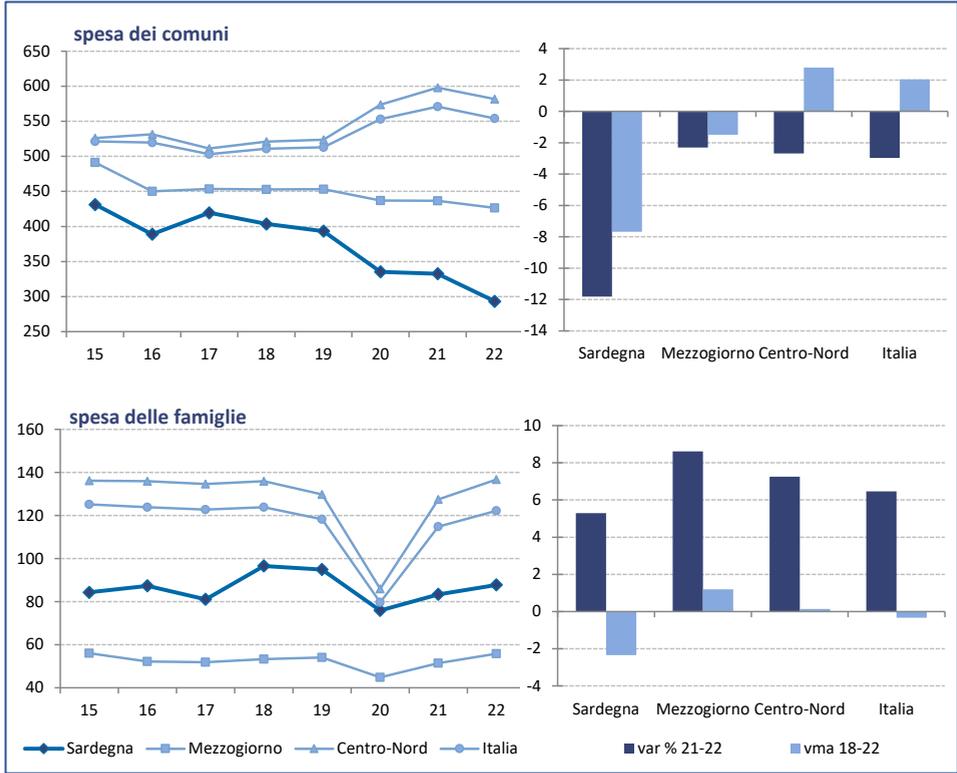
Il grafico evidenzia una tendenza in calo per il finanziamento pubblico e una crescita del contributo privato. Nel 2022, la spesa media dei comuni in Italia è stata di 554 euro per utente, in flessione rispetto ai 571 euro del 2021. Il valore è più elevato nel Centro-Nord (582 euro) rispetto al Mezzogiorno (426 euro), con significative differenze tra regioni: la Valle d'Aosta registra il livello massimo di spesa pro capite (975 euro), mentre il Molise si posiziona all'estremo opposto con 232 euro per utente.

La Sardegna si colloca al di sotto della media nazionale, con una spesa comunale pari a 293 euro al mese per utente nel 2022, in netto calo rispetto agli anni precedenti (-11,8% rispetto al 2021 e -7,7% rispetto alla media dell'ultimo quinquennio). Tale calo è dovuto al fatto che la spesa in termini assoluti è rimasta stabile a 20 milioni di euro, mentre il numero di utenti è aumentato. Per quanto riguarda la spesa sostenuta direttamente dalle famiglie, dopo la forte contrazione

⁷⁹ La percentuale di abitanti residenti in comuni che offrono il servizio sul totale degli abitanti è 77,9% in Sardegna, 78,7% nel Mezzogiorno e 92,4% nel Centro-Nord.

osservata nel 2020, il dato è tornato a crescere in tutte le aree del Paese. Nel 2022, la quota media nazionale si è attestata a 122 euro per utente (+6,5% rispetto al 2021), con valori più elevati nel Centro-Nord (137 euro) e più contenuti nel Mezzogiorno (56 euro). In Sardegna, il contributo medio delle famiglie ha raggiunto gli 88 euro per utente, segnando un incremento del 5,3% rispetto all'anno precedente. In valore assoluto è aumentato da 5 milioni a oltre 6 milioni di euro, rappresentando il 23% del totale della spesa.

Grafico 3.10 Spesa media mensile per utente per i servizi socio-educativi per la prima infanzia (euro), anni 2015-2022

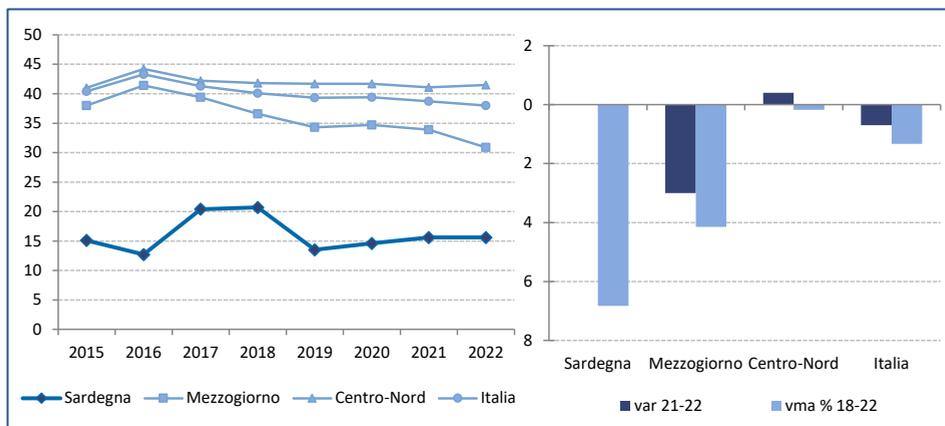


Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Indagine sugli interventi e i servizi sociali dei comuni singoli e associati

Per quanto riguarda i servizi di *welfare* locale offerti alla fascia della popolazione con 65 anni e più, l'Istat rileva la percentuale di comuni che offrono servizi di assistenza domiciliare integrata (ADI) sul totale dei comuni. I dati riferiti al periodo 2015-2022 sono riportati nel Grafico 3.11.

In Italia, nel 2022 il 38% dei comuni offre servizi di ADI agli anziani, raggiungendo complessivamente lo 0,5% della popolazione italiana di riferimento (gli *over-65*). In Sardegna, per il secondo anno consecutivo, solo il 15,6% dei comuni sardi offrono tale servizio e gli utenti raggiunti sono lo 0,1% sul totale delle persone con 65 anni e più. Il dato sulla copertura comunale nell'Isola, in calo di quasi il 7% rispetto al 2018, è significativamente inferiore alla media della copertura rilevata nel Centro-Nord (41,5%) e nel Mezzogiorno (30,9%). Tuttavia, va evidenziato che all'interno di entrambe le macroaree territoriali si registrano forti disparità regionali: accanto a regioni virtuose come il Piemonte (88,4% dei comuni coperti) e la Puglia (76,3%), vi sono regioni con livelli di copertura molto bassi, come il Molise (1,5%), le Marche (3,1%) e la Provincia Autonoma di Trento (7,2%).

Grafico 3.11 Anziani in ADI: indicatore di copertura comunale (valori percentuali), anni 2015-2021



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Indagine sugli interventi e i servizi sociali dei comuni singoli e associati

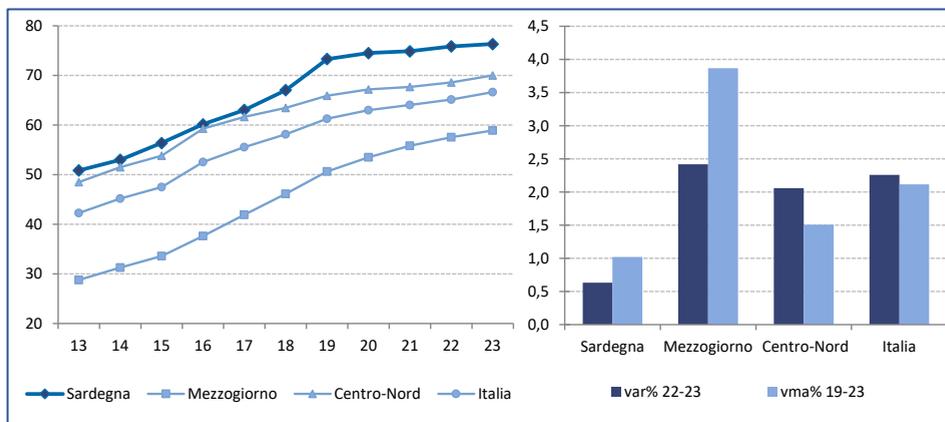
Per ciò che concerne la spesa complessiva per i servizi di ADI destinati agli anziani, in Italia nel 2022 sono stati spesi 108 milioni di euro, di cui il 56,8% è finanziato dai comuni, il 40,1% dal SSN e il restante 3,1% dagli utenti. In Sardegna, la situazione è significativamente diversa: la spesa destinata per i servizi di ADI nel 2022, pari a circa un milione e mezzo di euro, è stata sostenuta esclusivamente dai comuni. Ciò evidenzia un'assenza di contributi sia da parte del SSN che da parte degli utenti, segnalando una particolare pressione sui bilanci locali e una possibile criticità nella sostenibilità e nell'ampliamento di questo servizio sul territorio regionale.

3.7 I rifiuti solidi urbani

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) conduce ogni anno un'analisi delle politiche relative alla gestione dei Rifiuti Solidi Urbani (RSU). Secondo i dati del 2023, la Sardegna ha proseguito nel *trend* positivo degli anni precedenti, migliorando ulteriormente la propria percentuale di raccolta differenziata, raggiungendo il 76,3%, con un incremento di 0,5 punti percentuali rispetto all'anno precedente. Tuttavia, tale crescita risulta meno marcata rispetto agli anni passati. A livello nazionale, il Veneto rimane in cima alla classifica con una raccolta differenziata del 77,6%, seguito dall'Emilia-Romagna al 77,1% che ha registrato un aumento di 3 punti percentuali rispetto all'anno precedente. La Sardegna si colloca quindi subito dopo, al terzo posto.

Il Grafico 3.12 fa emergere come nel periodo 2019-2023, l'Isola abbia registrato un tasso medio annuo di crescita dell'1%, mentre l'incremento dell'ultimo anno, pari allo 0,6%, mette in evidenza un rallentamento. Il rallentamento della Sardegna può essere considerato fisiologico per regioni con alti livelli di raccolta differenziata: più ci si avvicina al limite teorico, più ogni incremento richiede interventi mirati e complessi. Le azioni più semplici sono già state attuate; ora i progressi dipendono da fattori strutturali, come l'efficienza degli impianti, il coinvolgimento dei cittadini meno partecipi e la gestione delle frazioni più difficili da differenziare.

Grafico 3.12 Raccolta differenziata (valori percentuali), anni 2013-2023



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati ISPRA – Rapporto Rifiuti Urbani

È infatti il Mezzogiorno a registrare il maggior incremento annuo nella raccolta differenziata, con un +2,4% nel 2023 rispetto all'anno precedente. Un risultato che, seppur significativo, è in parte spiegato dal fatto che la maggior parte delle

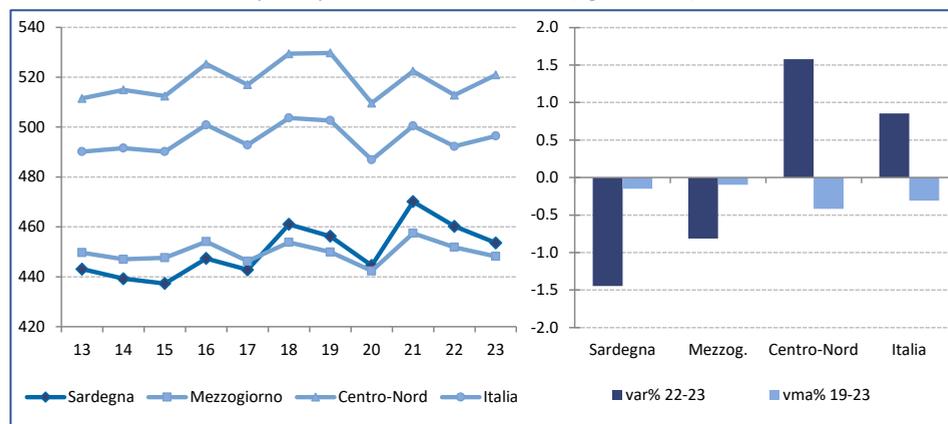
regioni del Sud partono da livelli complessivamente più bassi rispetto alla maggior parte delle regioni del Centro-Nord. Nonostante la crescita sia consistente – più di un punto percentuale guadagnato in un solo anno – risulta comunque inferiore alla media del quadriennio 2019-2023, che si attestava al 3,8%. Questo segnala un rallentamento anche nelle aree che avrebbero ancora ampi margini di miglioramento. Il divario tra le due macroaree si è comunque ridotto: nel 2023 lo scostamento tra Mezzogiorno e Centro-Nord è sceso all'11%, rispetto al 15% registrato nel 2019. Di contro, è interessante notare come solo il Centro-Nord abbia fatto segnare una crescita superiore alla propria media storica: rispetto all'incremento medio dell'1,5% registrato tra il 2019 e il 2023, nel 2023 l'aumento è stato del 2%. Un risultato che indica una buona capacità di miglioramento anche in territori già avanzati, a conferma di un sistema di gestione più maturo ed efficace.

Nel 2023 restano 11 le regioni italiane che hanno raggiunto o superato l'obiettivo del 65% di raccolta differenziata previsto per il 2021 dal D.lgs. 152/2006. Un traguardo rilevante che, tuttavia, continua a evidenziare forti disparità territoriali nella gestione dei rifiuti urbani. L'Abruzzo, con una quota del 64,6%, si avvicina alla soglia, rendendo probabile che nel prossimo anno le regioni virtuose salgano a 12. Un dato interessante riguarda la Liguria, che – pur appartenendo al Centro-Nord – mostra livelli di raccolta differenziata simili a quelli delle regioni meridionali, intorno al 55%. All'estremo opposto, la Sardegna si conferma l'unica regione del Mezzogiorno ad aver stabilmente superato la soglia del 65%. Sicilia e Calabria rimangono in fondo alla classifica, con la prima che mostra un incoraggiante aumento del 7,3%.

Sono invece 68 le province italiane che hanno superato il *target* del 65% di raccolta differenziata, due in più rispetto al 2022. Di queste, 40 si trovano al Nord, 13 al Centro e 15 al Mezzogiorno. Tra queste, la Sardegna si distingue positivamente, con tutte le sue cinque province che hanno superato la soglia del 65%. In particolare, Oristano si conferma la provincia sarda con la *performance* migliore, raggiungendo un 81,3% di raccolta differenziata, in crescita rispetto al 79,8% del 2022. Seguono altre province sarde con ottimi risultati: Nuoro (79,6%), Sud Sardegna (79,4%), e la Città Metropolitana di Cagliari (78,2%). L'unica provincia che ha registrato una leggera flessione è Sassari, che passa dal 71,9% al 71,1%. Con il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti aggiornato a febbraio 2024 (deliberazione n. 4/145 del 15 febbraio 2024), la Sardegna ha posticipato al 2029 l'obiettivo dell'80% di raccolta differenziata, inizialmente previsto per il 2022. Una revisione resa necessaria da progressi più lenti del previsto, pur a fronte di risultati significativi. Il nuovo traguardo resta ambizioso, ma più realistico e in linea con un percorso di crescita sostenibile.

Il Grafico 3.13 evidenzia come la produzione pro capite di rifiuti in Sardegna abbia mostrato un andamento altalenante negli ultimi anni. Nel 2021, la regione ha registrato un incremento significativo nella produzione di rifiuti urbani, con un aumento di più del 5% rispetto al 2020, raggiungendo un totale di 746.912,386 tonnellate. Questo picco è stato in parte influenzato dall'emergenza sanitaria da COVID-19, che ha determinato cambiamenti nei modelli di consumo e nelle attività quotidiane, contribuendo all'aumento dei rifiuti prodotti. A partire dal 2022, però, il *trend* ha iniziato a invertirsi, con un progressivo calo della produzione. Nel 2023, infatti, la quantità complessiva di rifiuti urbani è scesa a 713.876,675 tonnellate, segnando una diminuzione del 2% rispetto all'anno precedente. Contestualmente, la produzione pro capite è calata a 453 kg per abitante, con una riduzione di circa 7 kg rispetto al 2022, riportando la regione su livelli prossimi a quelli precedenti alla pandemia. Questo valore pone la Sardegna al di sotto della media nazionale (496 kg per abitante) e della media del Centro-Nord (520 kg per abitante), mantenendosi però leggermente al di sopra del dato medio del Mezzogiorno (448 kg per abitante). Il tasso medio annuo di crescita evidenzia un *trend* decrescente in tutte le aree italiane, nonostante il Centro-Nord abbia registrato un aumento dei rifiuti pro capite tra il 2022 e il 2023, passando da 513 kg a 520 kg per abitante, con una crescita del +1,5%. Se si considera l'intero periodo, la produzione pro capite di rifiuti non ha registrato una diminuzione costante e significativa, evidenziando la difficoltà nel modificare le abitudini di consumo e di gestione dei rifiuti da parte dei cittadini.

Grafico 3.13 Produzione pro capite di rifiuti solidi urbani (kg/abitante), anni 2013-2023



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati ISPRA – Rapporto sui Rifiuti Urbani

Negli anni passati, le province italiane con la maggiore produzione pro capite di rifiuti urbani erano principalmente quelle a forte vocazione turistica. Più di recente, però, si sono aggiunte anche province a carattere industriale o non turistico. Reggio Emilia si conferma in cima alla classifica con 749 kg per abitante, seguita da Ravenna, Rimini, Piacenza e Livorno, tutte con valori in crescita rispetto all'anno precedente. Dall'altro lato, diminuisce il numero delle province virtuose (ora 12, due in meno dell'anno scorso) con meno di 400 kg per abitante. Tra queste spicca Nuoro, con 381,1 kg pro capite (in calo rispetto ai 386,1 kg dell'anno precedente). Si distinguono anche Oristano, Sud Sardegna e la Città Metropolitana di Cagliari, con una riduzione media del 2% rispetto al 2022. La provincia di Sassari, pur registrando un calo, mantiene una produzione elevata (535,7 kg), superiore alla media nazionale. A livello comunale, i dati più alti si confermano nei comuni turistici: otto superano la tonnellata pro capite, tra cui San Teodoro, Palau, Aglientu, Trinità d'Agultu e Vignola, Golfo Aranci e Stintino (tutti in provincia di Sassari), insieme a Villasimius e Domus de Maria (provincia del Sud Sardegna).

La Sardegna si conferma tra le regioni più virtuose nella gestione dei rifiuti, con una raccolta differenziata in costante crescita e una produzione pro capite tornata ai livelli pre-pandemia. Tuttavia, nonostante le buone *performance* ambientali, persistono criticità economiche legate ai costi di raccolta, trasporto e smaltimento, influenzati da fattori locali come la stagionalità turistica e la carenza di impianti.

I dati riportati nella Tabella 3.4⁸⁰ evidenziano che la spesa pro capite per la gestione dei rifiuti in Sardegna è di 209,5 euro, leggermente inferiore a quella del Mezzogiorno (211,4 euro) ma ben superiore a quella del Centro-Nord (191,2 euro). Per quanto riguarda la spesa per tonnellata di rifiuti solidi urbani (RSU), i comuni sardi spendono circa 460,8 euro, meno dei comuni del Mezzogiorno (470,8 euro), ma più dei comuni del Centro-Nord (367,6 euro). Inoltre, la spesa per tonnellata di raccolta differenziata in Sardegna è pari a 603,6 euro, inferiore a quella del Mezzogiorno (799 euro) ma superiore al dato del Centro-Nord (525,3 euro).

⁸⁰ I dati sulla spesa corrente pro capite del 2023 sono tratti dal rapporto ISPRA 2024 e si basano su un metodo di calcolo della popolazione diverso rispetto alla prima parte dell'analisi, il che potrebbe causare differenze rispetto ad altre stime.

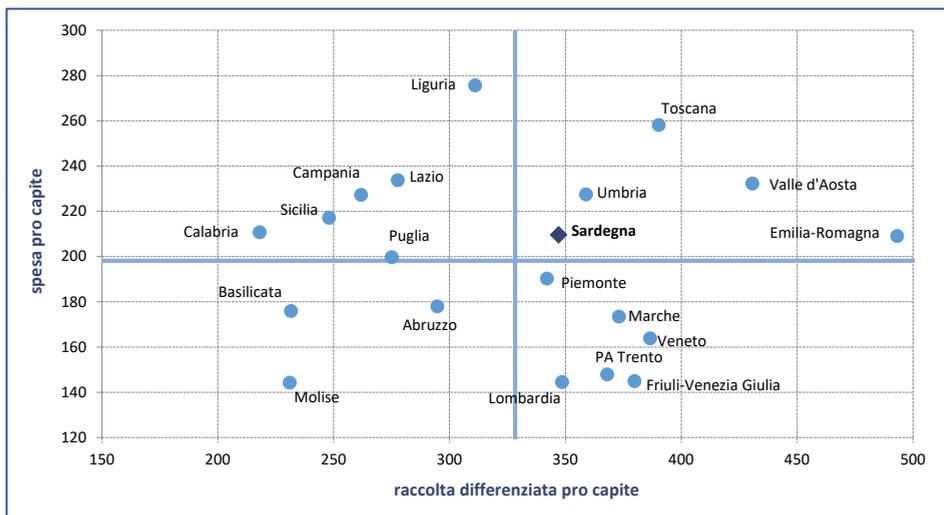
Tabella 3.4 Spesa comunale per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani (euro), anno 2023

	Sardegna	Mezzogiorno	Centro-Nord	Italia
spese correnti (€/abitante)	209,5	211,4	191,2	197,0
spesa per tonnellata RSU (€/ton)	460,8	470,8	367,6	397,1
spesa per tonnellata RD (€/ton)	603,6	799,0	525,3	595,9

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati ISPRA – Rapporto sui Rifiuti Urbani

I dati confermano una tendenza già nota: in Sardegna, nonostante una produzione pro capite di rifiuti inferiore rispetto al Centro-Nord, i costi di smaltimento restano elevati. Questo è dovuto in parte alla difficoltà di sfruttare economie di scala, alla frammentazione territoriale, all'insularità e alle grandi distanze dagli impianti di trattamento, che aumentano i costi logistici. La voce di spesa più rilevante è infatti quella per la raccolta e il trasporto delle frazioni differenziate, che in Sardegna raggiunge i 69 euro pro capite, contro una media nazionale di 53. Le altre voci di spesa risultano invece sostanzialmente allineate ai valori nazionali.

Grafico 3.14 Raccolta differenziata pro capite (kg) e spesa pro capite (euro), anno 2021



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati ISPRA – Rapporto sui Rifiuti Urbani

Per valutare l'efficienza nella gestione dei rifiuti, è stata analizzata la relazione tra i chilogrammi pro capite di raccolta differenziata e la spesa pro capite per lo smaltimento dei rifiuti, come illustrato nel Grafico 3.14 per il 2023. Il grafico è suddiviso in quattro quadranti, dove la linea orizzontale rappresenta la spesa media per abitante (circa 197 euro) e la linea verticale la media della raccolta differenziata (328 kg per abitante). Le regioni più efficienti, che combinano alta rac-

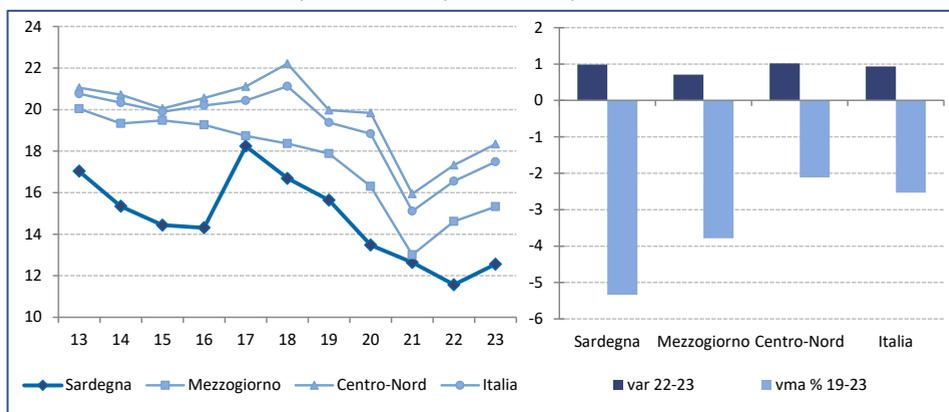
colta differenziata e spesa contenuta, si trovano principalmente nel Centro-Nord, con esempi come Lombardia, Veneto, Trentino-Alto Adige e Friuli-Venezia Giulia. L'Emilia-Romagna si distingue per prestazioni ambientali di gran lunga superiori alla media, sebbene accompagnati da costi leggermente elevati. La Sardegna si colloca nel quadrante in alto a destra, con buoni risultati ambientali ma ancora costi elevati, suggerendo la necessità di ottimizzare la spesa per migliorare ulteriormente l'efficienza del sistema. Le regioni meno efficienti, con bassa raccolta e alti costi, sono principalmente al Sud, come Calabria, Sicilia e Campania.

3.8 Il trasporto pubblico locale

Questa sezione analizza il trasporto pubblico locale dal punto di vista dell'utilizzo da parte degli utenti e del loro livello di soddisfazione.

Il Grafico 3.15 mostra il tasso di utilizzo dei mezzi pubblici di trasporto (treni, tram, autobus urbani, pullman extraurbani e corriere, esclusi i mezzi aziendali) da parte degli occupati con più di 15 anni e degli studenti fino a 34 anni che si spostano per motivi di lavoro o studio (scuola, università o asilo). In Sardegna, la quota di pendolari che utilizza i mezzi pubblici è del 12,6%, un valore significativamente inferiore rispetto alla media nazionale del 17,5%. Inoltre, tra il 2019 e il 2023, l'utilizzo di questi servizi da parte dei pendolari sardi ha registrato un marcato calo, con una variazione media annua del -5,3%, oltre il doppio rispetto alla flessione osservata a livello nazionale (-2,5%).

Grafico 3.15 Utilizzo di mezzi pubblici di trasporto (valori percentuali), anni 2013-2023



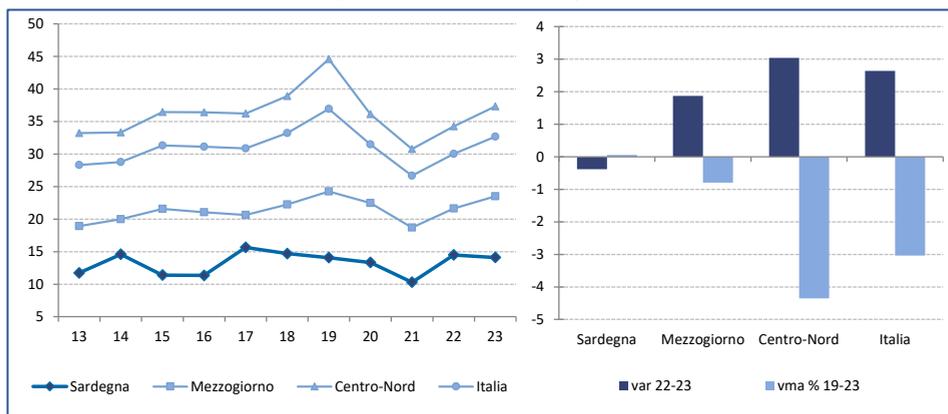
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

Il dato riferito alla Sardegna è tra i più bassi a livello nazionale: la quota di pendolari che utilizzano i mezzi pubblici (12,6%) supera solo quella delle Marche

(12,2%) e della Sicilia (12,5%). Si tratta di valori nettamente inferiori rispetto a quelli registrati in molte regioni del Centro-Nord, dove il trasporto pubblico è più diffuso. In Liguria, Lazio, Lombardia e nella Provincia Autonoma di Trento, infatti, oltre il 20% dei pendolari utilizza regolarmente i mezzi pubblici. Anche alcune regioni del Mezzogiorno fanno registrare tassi di utilizzo superiori alla media nazionale, come il Molise (19,0%) e la Basilicata (18,7%).

Il Grafico 3.16 mostra la percentuale di persone con più di 14 anni che hanno utilizzato il treno almeno una volta nell'arco dell'anno, nel periodo 2013–2023, insieme alle variazioni medie per area territoriale. I dati documentano un basso utilizzo del trasporto ferroviario in Sardegna: nel 2023 solo il 14,1% degli utenti sardi ha viaggiato in treno almeno una volta, a fronte di una media nazionale del 32,7%. La Sardegna presenta valori sensibilmente inferiori non solo rispetto al Centro-Nord (37,3%), ma anche al resto del Mezzogiorno (23,5%). Solo la Sicilia registra una percentuale più bassa, pari al 13,8%. Le regioni con la maggiore diffusione del trasporto ferroviario sono invece la Provincia Autonoma di Bolzano (47,5%) e la Liguria (46,7%).

Grafico 3.16 Utilizzazione del trasporto ferroviario (valori percentuali), anni 2013-2023



Fonte: Elaborazioni CRENOs su dati Istat – Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

Il limitato utilizzo del trasporto ferroviario in Sardegna è almeno in parte riconducibile alle caratteristiche strutturali della rete ferroviaria dell'Isola: si tratta, infatti, di una rete completamente non elettrificata e con una densità molto bassa, pari a soli 1,8 chilometri ogni 100 chilometri quadrati. Questo valore colloca la

Sardegna all'ultimo posto tra le regioni italiane, ben al di sotto della media nazionale, che è di 5,5 chilometri⁸¹.

A fronte di un'offerta di trasporto pubblico di linea che risulta poco attrattiva per molti utenti sardi, è utile analizzare due aspetti: le difficoltà percepite negli spostamenti con mezzi pubblici e il livello di soddisfazione espresso dagli utenti. Entrambe le informazioni derivano dall'Indagine Multiscopo dell'Istat sugli aspetti della vita quotidiana delle famiglie.

Nel 2024, il 13% dei residenti in Sardegna ha dichiarato di avere molta difficoltà a raggiungere i luoghi desiderati utilizzando mezzi pubblici, in aumento rispetto al 9,6% del 2023. Il dato è in linea con la media nazionale (12,5%), sebbene quest'ultima nasconda forti differenze territoriali: solo il 4,3% degli abitanti della Provincia Autonoma di Bolzano segnala gravi difficoltà, mentre in Campania la quota sale al 22%. Complessivamente, il problema della scarsa accessibilità al trasporto pubblico locale è più frequente nel Mezzogiorno (16,2%) rispetto al Centro (11,7%) e al Nord (10,3%).

Per quanto riguarda la soddisfazione per i mezzi di trasporto pubblico, i dati disponibili fino al 2023 si riferiscono al trasporto extraurbano su pullman e treno. Il Grafico 3.17 presenta, per ciascuna tipologia di mezzo, un indice di soddisfazione che tiene conto del numero di persone che utilizzano il servizio e della quota di utenti che si dichiarano abbastanza o molto soddisfatti rispetto a diversi aspetti⁸². I due indici sono costruiti in modo che la media nazionale del 2014 sia pari a 100, così che un valore superiore a 100 indica un livello di soddisfazione superiore alla media del 2014, permettendo così confronti nel tempo e tra regioni.

Il livello di soddisfazione degli utenti sardi per i servizi di trasporto extraurbano restituisce un quadro poco incoraggiante, sia per quanto riguarda i pullman sia per il trasporto ferroviario.

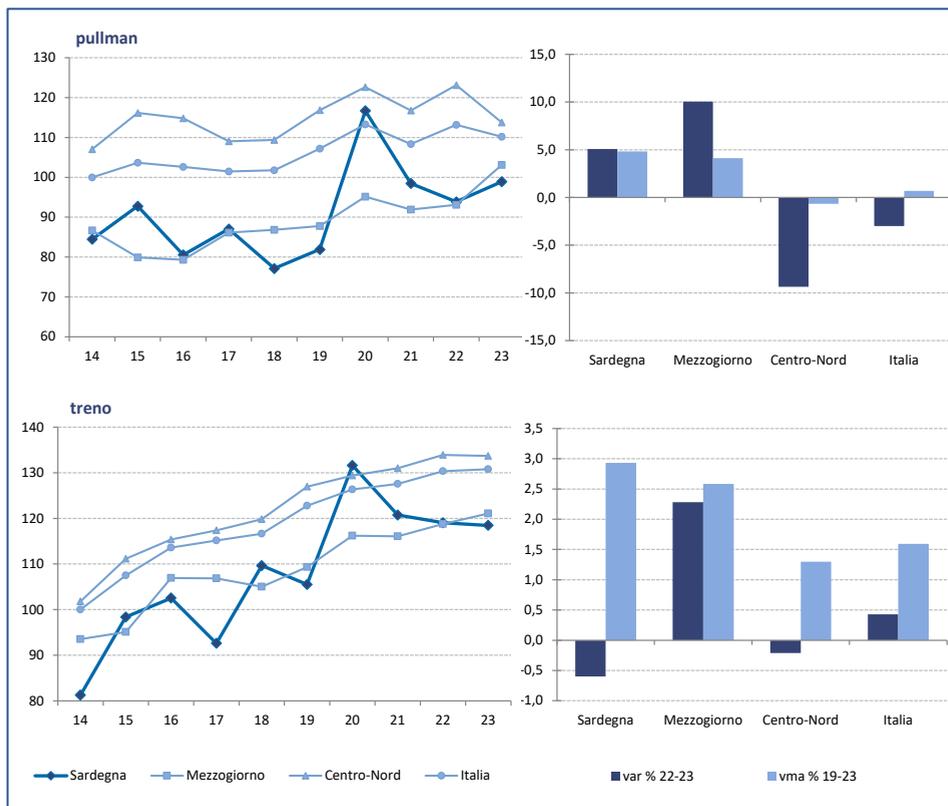
Nel caso dei pullman, l'indice di soddisfazione in Sardegna nel 2023 si attesta a 98,9 punti, un valore non solo inferiore alla media del Mezzogiorno (103,1 punti) e del Centro-Nord (113,8 punti) nello stesso anno, ma anche al di sotto della

⁸¹ L'indicatore è misurato in termini di chilometro per cento chilometri quadrati di rete ferroviaria di Ferrovie dello Stato, Concessioni e Gestioni commissariali sulla superficie regionale, sulla base di dati Istat, Trenitalia RFI e Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, e si riferisce alla lunghezza della rete ferroviaria delle Ferrovie dello Stato in esercizio totale (a binario semplice e doppio, elettrificato e non). L'aggiornamento più recente messo a disposizione dall'Istat è riferito al 2018.

⁸² L'indice è costruito secondo la metodologia AMPI sviluppata in Mazziotta e Pareto (2016). Gli indicatori riferiti al treno sono: la frequenza delle corse, la puntualità, la disponibilità di posti a sedere, la pulizia delle vetture, la comodità degli orari, il costo del biglietto e le informazioni sul servizio. Nel caso del pullman, a queste dimensioni si aggiungono la velocità della corsa, la comodità delle fermate e la possibilità di collegamenti con altri comuni.

media nazionale del 2014, presa come riferimento (pari a 100). Va rilevato che l'indice sardo è rimasto costantemente sotto tale soglia nel corso dell'ultimo decennio, ad eccezione del 2020. Le principali criticità segnalate dagli utenti riguardano: la comodità degli orari, l'attesa alle fermate, la possibilità di trovare posto a sedere, i collegamenti con altri comuni, le informazioni disponibili sul servizio e la velocità delle corse. Si registrano invece giudizi positivi per la pulizia dei mezzi, la frequenza e la puntualità delle corse. Inoltre, il livello di soddisfazione per il costo del biglietto è superiore alla media nazionale.

Grafico 3.17 Indice di soddisfazione degli utenti dei servizi di trasporto pubblico locale (punti percentuali), anni 2014-2023



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Indagine Multiscopo sulle Famiglie: aspetti della vita quotidiana

Per quanto riguarda il trasporto ferroviario, l'indice di soddisfazione degli utenti sardi è di 118,4 punti nel 2023. Pur essendo in miglioramento rispetto ai valori registrati negli anni 2010, l'indice è in calo dal 2020 ed è, anche in questo

caso, inferiore rispetto alla media delle altre due macroaree territoriali: 121,1 punti nel Mezzogiorno e 113,7 punti nel Centro-Nord. In Sardegna, gli utenti esprimono un gradimento superiore alla media nazionale per la puntualità delle corse e il costo del biglietto, ma risultano significativamente meno soddisfatti rispetto alle altre aree territoriali per quanto riguarda la comodità degli orari, la frequenza delle corse e l'informazione sul servizio. Questi fattori contribuiscono a spiegare ulteriormente il basso livello di utilizzo del trasporto ferroviario nell'Isola.

Infine, per quanto riguarda il trasporto pubblico non di linea, i dati pubblicati dall'Assessorato dei Trasporti della Regione Sardegna sul monitoraggio del servizio di noleggio con conducente fino a 9 posti (NCC) e taxi rivelano che nell'Isola nel 2023 sono effettivamente operativi 1.113 NCC (su 1.486 autorizzati) e 310 taxi (su 369 autorizzati). L'offerta di NCC risulta inversamente proporzionale alla dimensione dei comuni: nei centri più piccoli il servizio è più diffuso rispetto a quelli più grandi. In Sardegna, infatti, ben 129 dei 377 comuni hanno meno di 1.000 abitanti. In questi comuni operano in media 12,5 NCC ogni 10.000 abitanti. La media scende a 9,19 NCC nei comuni tra 1.000 e 3.000 abitanti e si riduce ulteriormente a 5,32 NCC ogni 10.000 abitanti nei comuni con oltre 15.000 abitanti. Al contrario, il servizio taxi è concentrato nei centri più grandi e urbanizzati: nei comuni con più di 15.000 abitanti si contano 2,2 taxi ogni 10.000 abitanti, mentre nei 129 comuni con meno di 1.000 abitanti il servizio taxi non è presente

IL TURISMO

LA DOMANDA

(2024 - dati provvisori)

3,9
milioni di
arrivi



15,6
milioni di
presenze



+3% presenze
italiane

+17% presenze
straniere



TURISTI STRANIERI



51%
del totale

Provenienti
principalmente da
Germania, Francia,
Svizzera e Regno Unito

LA STAGIONALITA'

(2024 - dati provvisori)

46%
presenze a
luglio e agosto



78%
presenze tra
giugno e
settembre

I MOTIVI DEL VIAGGIO

(2023)



75%
piacere, svago,
vacanza

23%
visita a
parenti/amici



L'OFFERTA NELLE STRUTTURE RICETTIVE CLASSIFICATE (2023)

5.699
strutture ufficiali



223mila
posti letto

51% negli
esercizi
alberghieri



INDICE DI UTILIZZAZIONE
degli esercizi ricettivi rispetto
al loro potenziale (2023)



23% hotel
altre
strutture
12%

Per tutte le strutture
51% ad agosto

PRINCIPALI ALTRE STRUTTURE
inserite nel registro regionale
(febbraio 2025)

35.150
alloggi
privati

2.182
B&B

1.686
affittacamere

4 Il turismo*

4.1 Sintesi

In questo capitolo si analizza il turismo in Sardegna, presentando sia i dati più recenti e le tendenze regionali, sia una descrizione del fenomeno a livello comunale.

Come nel precedente Rapporto, vengono evidenziate alcune criticità del settore, tra cui la stagionalità dei flussi turistici – sebbene in miglioramento nell’ultimo decennio – e il grado di utilizzo delle strutture ricettive. Al momento della redazione, sono disponibili a livello regionale i dati ufficiali Istat relativi al 2023. Si è quindi scelto di utilizzare i dati provvisori sulla domanda turistica relativi al 2024, forniti dal Servizio della Statistica Regionale, al fine di offrire una visione del fenomeno quanto più aggiornata possibile. Anche in questa edizione vengono utilizzati i *big data* raccolti dalla società EAGER S.r.l., che permettono di mappare in modo più capillare i flussi turistici a livello comunale per il 2024, conoscere le caratteristiche dei visitatori e analizzare la propensione alla spesa dei turisti a livello provinciale.

Secondo i dati provvisori del Servizio della Statistica Regionale, nel 2024 gli arrivi in Sardegna sono aumentati dell’11% rispetto al 2023, e le presenze del 10%, in linea con le stime di crescita internazionali dell’Organizzazione Mondiale del Turismo (UNWTO, 2025). Questa crescita sostenuta è stata trainata principalmente dalla componente straniera, che, come a livello nazionale, cresce in misura maggiore rispetto alla componente italiana. La permanenza media continua a diminuire, seppur lievemente, anno dopo anno. Prima della pandemia da COVID-19, la durata media del soggiorno era di 4,4 giornate, mentre nel 2024 è scesa a 4. Tuttavia, un dato positivo è rappresentato dal fatto che sia gli arrivi domestici sia quelli internazionali hanno superato i livelli pre-pandemia del 2019.

Il turismo internazionale, che fino allo scorso anno aveva mostrato una ripresa più lenta, nel 2024 vede un recupero significativo. Gli stranieri arrivano principalmente da Germania, Francia, Svizzera e Regno Unito. Aumentano in maniera consistente i turisti provenienti dalla Polonia, e continuano a crescere le presenze americane.

* Maria Giovanna Brandano è l’autrice delle sezioni dalla 4.1 alla 4.6. La sezione 4.7 è scritta da Silvia Battino. Maria Giovanna Brandano e Marta Meleddu sono le autrici della sezione 4.8. Eliana Chessa e Paolo Carzedda hanno curato la sezione 4.9.

Secondo i dati EAGER S.r.l. le visite di turisti attivi⁸³ nei comuni della Sardegna sono state circa 10 milioni, con le città di Alghero, Cagliari e Olbia prime in classifica come lo scorso anno. Segue Orosei, che rispetto al 2023 supera Arzachena. Grazie ai dati prodotti dall'utilizzo della *app Heart of Sardinia*, è possibile inoltre identificare il numero di interazioni degli utenti con le attività economiche del territorio, la loro età e la provenienza.

Due notizie positive arrivano dall'indagine Istat Viaggi e Vacanze. La Sardegna mantiene stabile la sua quinta posizione tra le regioni italiane preferite dagli italiani per le vacanze estive di almeno quattro notti. Inoltre, l'Isola è quinta anche nel periodo primaverile sempre per le vacanze di lunga durata. Questo è sicuramente un ottimo segnale dell'allungamento della stagione, che solitamente veniva imputato principalmente alla componente straniera.

Per quanto riguarda l'offerta, i dati regionali aggiornati al 2024 sulle strutture ricettive classificate non sono ancora disponibili al momento della redazione; pertanto, l'analisi di questo capitolo si basa sui dati Istat relativi al 2023. In questo anno le strutture ricettive totali e i relativi posti letto aumentano. La crescita riguarda però solo le strutture alberghiere, mentre quelle extralberghiere registrano un lieve calo. In controtendenza rispetto agli ultimi anni, notiamo un aumento dei posti letto negli alberghi di fascia bassa (1 stella) e una assenza di variazione in tutte le altre categorie alberghiere. Poiché la rilevazione Istat Capacità degli esercizi ricettivi non include i numerosi alloggi privati che vengono utilizzati come strutture ricettive, l'analisi introduce anche i dati del *Registro regionale delle strutture ricettive e alloggi privati* aggiornati al 2024.

Vengono inoltre proposti tre *focus*. Il primo su turismo e nautica, il secondo su *overtourism*, basato sui dati EAGER S.r.l. Il terzo presenta i risultati di un'indagine campionaria sulle imprese del settore turismo a cura dell'Ufficio Studi di BPER Banca.

4.2 Le tendenze internazionali

Nel 2024 sono stati 1.445 milioni i turisti internazionali nel mondo. In termini assoluti l'Organizzazione Mondiale del Turismo ha registrato una crescita di 140 milioni di turisti, pari all'11% in più rispetto al 2023 (UNWTO, 2025). Il recupero risulta quasi completo (99%) se si considera il periodo pre-COVID-19. Questa noti-

⁸³ EAGER S.r.l. definisce con il termine turismo attivo quello caratterizzato da un'interazione del turista con il territorio. L'interazione è definita attraverso parametri quali la visita a siti di interesse, transazioni economiche presso attività locali, e la partecipazione a esperienze specifiche o eventi.

zia positiva è il risultato combinato di una forte domanda e di una robusta *performance* dei mercati globali, che hanno visto la ripresa anche delle destinazioni Asiatiche. Come lo scorso anno, il Medio Oriente si conferma la destinazione più forte, con una ripresa del +32% rispetto al 2019. Risultati positivi si registrano anche per l’Africa (+7% rispetto al 2019) e per l’Europa (+1%). Mentre ancora non hanno recuperato completamente le Americhe (-3%) e Asia e Pacifico (-13%).

In Europa gli arrivi internazionali sono aumentati del 5% rispetto al 2023 e si attestano attorno ai 747 milioni. Questo continente è ancora la destinazione più visitata al mondo, grazie agli scambi intra-regionali e alla presenza di grandi Paesi attrattori, che nell’ultimo anno hanno registrato incrementi superiori alla media: Spagna (+10%), Grecia (+9%), Turchia (+7%) e Portogallo (+6%). A livello regionale, i Paesi europei che hanno visto una crescita maggiore rispetto al 2019 sono stati l’Albania (+80%), Andorra (+35%), Malta e Serbia (+29% entrambi).

L’Italia ancora non ha raggiunto i livelli pre-pandemia (-10%), tuttavia continua la ripresa e nell’ultimo anno registra +1,9% di arrivi internazionali, in linea con la Francia (+1,5%). Tra i Paesi *competitor* dell’area del Mediterraneo, Malta continua a crescere in maniera sostenuta (+19,5%), mentre Cipro e Croazia vedono tassi meno elevati (+5,1% e 3,1% rispettivamente). Secondo il *ranking* pubblicato dall’UNWTO nel 2025 (dati del 2023) l’Italia guadagna una posizione per il numero di arrivi internazionali registrati. Superando la Turchia, quindi, si trova al 4° posto dopo Francia (1°), Spagna (2°) e Stati Uniti (3°). Anche per il *World Economic Forum* (WEF, 2024), l’Italia mantiene una posizione apicale nella classifica stilata seguendo l’indice di sviluppo del settore turismo e viaggi⁸⁴. È infatti nona su 119 Paesi analizzati, grazie soprattutto a un punteggio molto elevato per le sue risorse culturali (1° posto).

A livello globale per il 2025 le previsioni del *panel* di esperti dell’Organizzazione Mondiale del Turismo indicano una crescita degli arrivi internazionali tra il 3 e il 5 per cento rispetto al 2024. Il dato si basa sulla convinzione che le mete Asiatiche continueranno a recuperare e che le altre regioni consolideranno la ripresa. Tutto questo sarà ovviamente possibile solo se le condizioni economiche globali resteranno favorevoli e non ci saranno peggioramenti dei conflitti geopolitici. Un aspetto che invece preoccupa è legato agli eventi climatici estremi. Sempre secondo gli esperti, nel 2025 i turisti continueranno a cercare mete in cui praticare un turismo sostenibile, e allo stesso tempo scopriranno destinazioni meno note.

⁸⁴ Il *Travel & Tourism Development Index* (TTDI) viene calcolato dal *World Economic Forum* sulla base di 5 dimensioni, 17 pilastri e 102 indicatori. Da due edizioni questo nuovo indice ha sostituito il *Travel & Tourism Competitiveness Index* (TTCI).

4.3 La domanda

Secondo i dati provvisori del Servizio della Statistica Regionale, nel 2024 si registrano in Sardegna 3.862.182 arrivi e 15.578.431 presenze. Questi dati, che ricordiamo possono essere suscettibili di successive revisioni prima della loro diffusione in forma definitiva, mostrano una notevole crescita rispetto al 2023: +11% di arrivi e +10% di presenze. Guardando la suddivisione tra turisti nazionali e stranieri, vediamo che l'aumento maggiore è quello della componente straniera (+17% di presenze) mentre gli italiani aumentano in misura minore (+3% di presenze).

La *performance* della Sardegna è nettamente migliore della media italiana. I dati Istat del 2024, anche questi ancora provvisori, mostrano un aumento delle presenze totali rispetto al 2023, pari al 3%. Questa crescita è imputabile all'aumento degli stranieri (+7%), mentre la componente nazionale diminuisce (-2%).

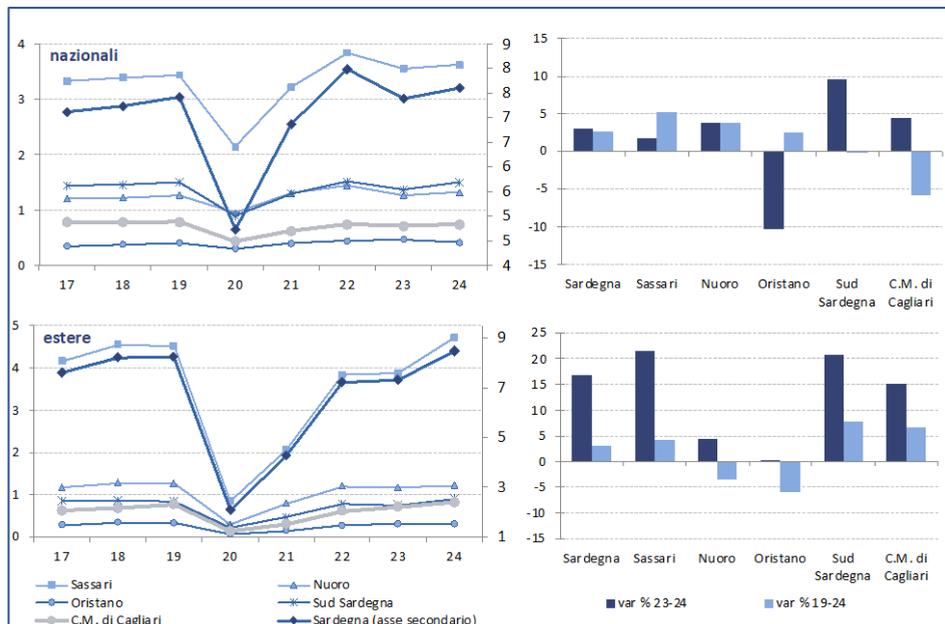
Se si confrontano i dati del 2024 del Servizio della Statistica Regionale con quelli pre-pandemia si può notare che in Sardegna entrambe le componenti hanno superato i livelli del 2019. In generale, gli arrivi totali registrano +12% e le presenze +3%. La componente italiana rispetto a quella straniera mostra una ripresa meno marcata degli arrivi (+8% rispetto a +16%), mentre per quanto riguarda le presenze, non vi sono differenze tra le due componenti.

Nel Grafico 4.1 sono riportate le presenze turistiche delle due componenti della domanda per il periodo 2017-2024 (nazionale in alto ed estera in basso) per le cinque province e per la Sardegna (riportata in asse secondario)⁸⁵. Emerge un quadro in cui le *performance* provinciali sono abbastanza eterogenee tra loro. In particolare, nell'ultimo anno le presenze nazionali crescono in tutte le province, esclusa quella di Oristano (-10%). La provincia con l'aumento maggiore di presenze nazionali è il Sud Sardegna (+10%). Per quanto riguarda le presenze straniere, queste crescono in tutte le province a tassi molto elevati, esclusa anche in questo caso la provincia di Oristano (+0,3%). Le province che crescono maggiormente sono Sassari e Sud Sardegna (+21% per entrambe).

Se in media in Sardegna sono stati superati i livelli del 2019, questo non si è invece verificato in tutte le province. Come si vede nel Grafico 4.1, il Sud Sardegna deve ancora recuperare qualche piccola quota di turisti nazionali, mentre Cagliari registra un -6%. Le province di Nuoro e Oristano, invece, mostrano una ripresa più lenta delle presenze straniere (-3,5% e -6% rispettivamente).

⁸⁵ Non è possibile fornire una serie storica decennale in quanto i dati relativi alla nuova suddivisione provinciale sono disponibili solo a partire dal 2017.

Grafico 4.1 Presenze turistiche nazionali ed estere nelle strutture ricettive (milioni), anni 2017-2024



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati RAS - Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi

Una buona notizia è sicuramente la ripresa complessiva della domanda estera. In Sardegna nel 2024 sono arrivati circa 2 milioni di turisti, per un totale di quasi 8 milioni di presenze. Questo dato riporta la quota di presenze straniere al 51%, come nel 2019, e si avvicina alla media italiana che nel 2024 risulta pari al 55%.

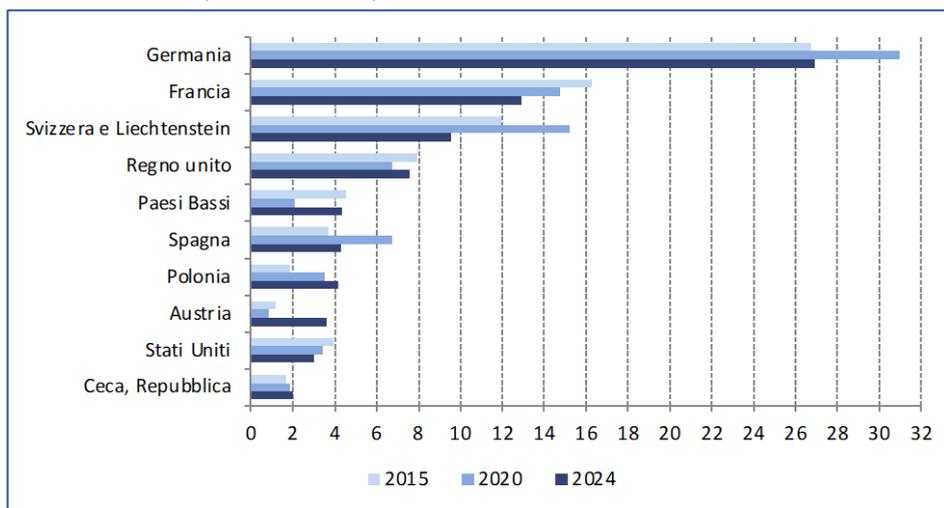
Germania, Francia, Svizzera e Regno Unito sono i principali bacini di provenienza (Grafico 4.2). I turisti tedeschi rappresentano circa il 27% dei flussi internazionali, mentre quelli francesi il 13% e gli svizzeri il 10%. Quote minori si registrano per i turisti provenienti da Regno Unito (8%), Paesi Bassi e Spagna (4% per entrambi). Nel complesso, i turisti provenienti da questi Paesi raggiungono il 65% della domanda estera.

Rispetto al 2023 tutti i principali bacini di provenienza mostrano una variazione positiva. A crescere maggiormente sono i turisti provenienti da Polonia (+45%), Stati Uniti (+34%) e Regno Unito (+27%). Anche le presenze dalla Repubblica Ceca e dalla Romania mostrano una notevole crescita (25% e 23% rispettivamente), ma quest'ultima non è nelle prime 10 posizioni per numero di presenze.

Confrontando le quote dell'ultimo decennio si nota una diminuzione significativa dei turisti francesi e svizzeri. Le presenze tedesche, inglesi e olandesi sono

abbastanza stabili rispetto al 2015, mentre crescono le quote di Spagna, Polonia, Austria e Repubblica Ceca.

Grafico 4.2 Presenze di turisti internazionali provenienti dai 10 bacini principali della Sardegna (valori percentuali sulle presenze estere), anni 2015, 2020, 2024

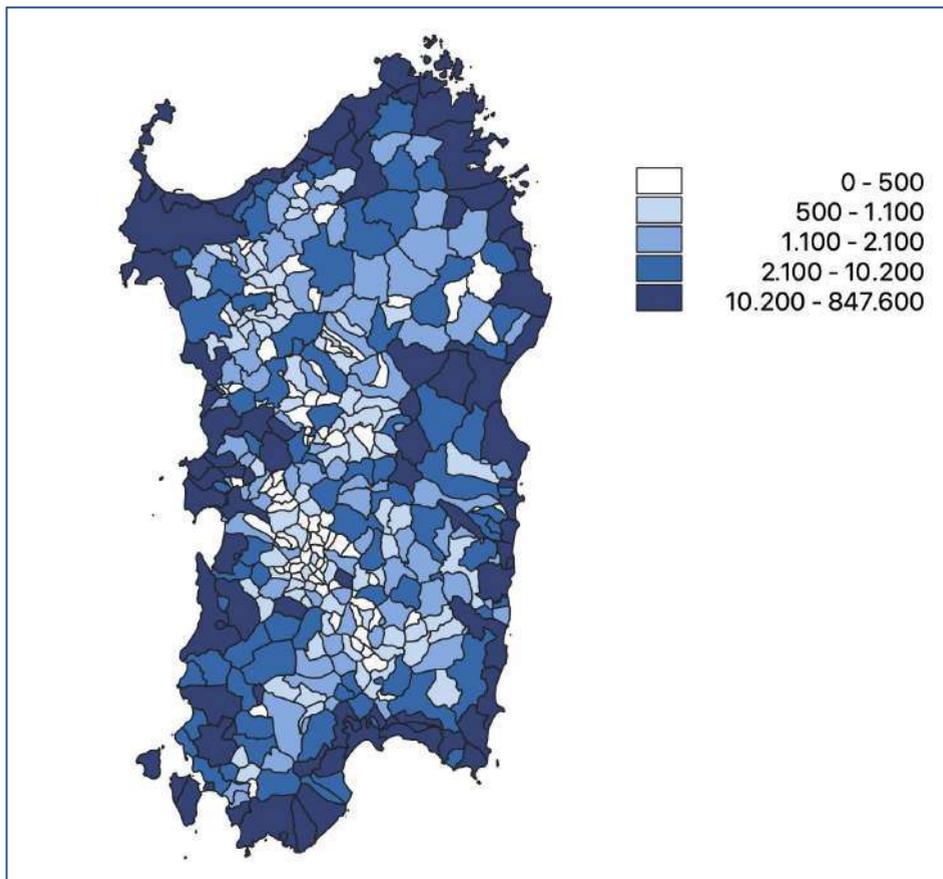


Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat e RAS– Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi

Per analizzare i flussi comunali in maggior dettaglio, utilizziamo i dati della *app Heart of Sardinia* del 2024 forniti da Eager S.r.l.. La Figura 4.1 riporta le visite registrate in ciascun comune della Sardegna nel quale l'utente ha effettuato un'azione con un impatto turistico (es. una spesa o la visita di un sito d'interesse). I comuni più scuri nella mappa sono quelli che superano le 10.200 visite nell'ultimo anno e sono prevalentemente comuni costieri, ai quali si aggiungono alcuni comuni interni in Gallura (Tempio Pausania e Aggius), nel nuorese (Nuoro, Oliena, Fonni, Mamoiada e Desulo), nell'oristanese (Paulilatino, Santu Lussurgiu e Abbasanta) e nel Sud Sardegna (Sardara e Barumini). Tuttavia, nella parte occidentale dell'Isola si evidenziano anche comuni costieri con flussi meno importanti (es. Villanova Monte Leone, Buggerru, Gonnese, San Giovanni Suergiu e Giba). Le aree con bassissime interazioni sono molto poche, si tratta di piccolissimi comuni sparsamente distribuiti nella parte interna della regione che non denotano alcun *pattern* specifico.

Rispetto al 2023, le visite totali risultano in aumento. In controtendenza segnaliamo il comune di Arzachena, che con un saldo negativo, vede diminuire significativamente la sua quota sul totale passando da 6,2% a 3,3%. Anche se di entità minore, registrano una diminuzione anche Villasimius e Tortolì.

Figura 4.1 Visite registrate nei comuni dalla app (valori assoluti), anno 2024



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eager S.r.l. - geolocalizzazione dell'app Heart of Sardinia

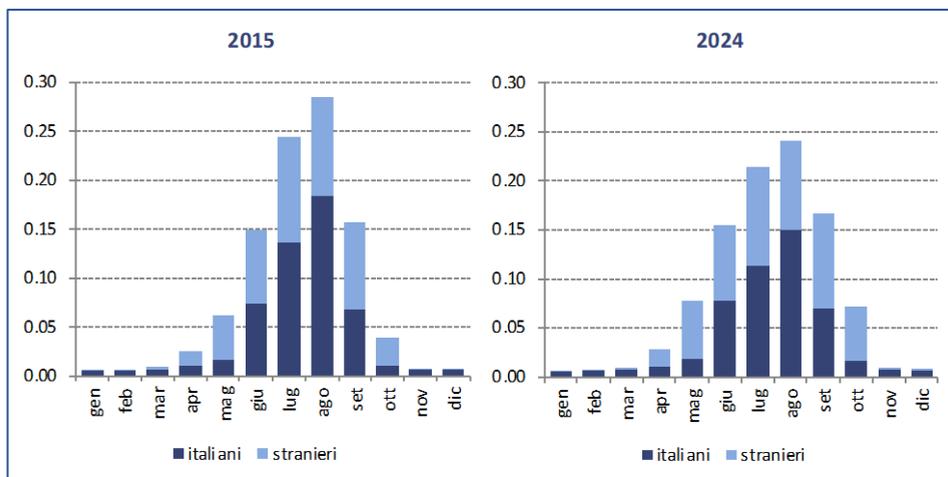
4.4 Caratteristiche dei flussi turistici

Questa sezione è dedicata all'analisi delle principali caratteristiche dei flussi turistici che in Sardegna, come in tutte le destinazioni specializzate prevalentemente nel turismo marino-balneare, soffrono di una forte stagionalità. Tuttavia, come anticipato anche nella precedente edizione del Rapporto, questo fenomeno risulta in diminuzione negli ultimi anni. Oltre all'analisi dei dati regionali aggiornati al 2024, vengono esaminati anche i dati comunali per valutare in maniera più approfondita la distribuzione dei turisti e l'attrattività di alcune destinazioni in differenti periodi dell'anno.

Rispetto al 2023, aumentano le presenze nei mesi di spalla: +21% a maggio e +40% a ottobre. La crescita più importante si registra nell'ultimo trimestre, infatti anche a novembre e dicembre la variazione risulta elevata (+20% e +21% rispettivamente). Questo è dovuto ad aumenti notevoli di stranieri che in questi tre mesi superano il 40%. Da segnalare anche l'incremento del 27% degli italiani nel mese di ottobre.

Il Grafico 4.3 paragona la stagionalità nel 2015 e nel 2024. Come si può notare, la distribuzione delle presenze sembra essere migliorata. Infatti, il picco di presenze nel mese di agosto del 2015 rappresentava il 29% delle presenze totali, mentre nel 2024 la stessa quota è pari a 24%.

Grafico 4.3 Presenze nelle strutture ricettive della Sardegna per mese e nazionalità (valori percentuali), anni 2015 e 2024



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat e RAS – Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi

Sempre nel 2024 la percentuale di presenze turistiche che si rileva nei mesi di luglio e agosto è pari al 46%; tale quota aumenta fino al 78% nei mesi compresi tra giugno e settembre. Queste percentuali sono notevolmente diminuite negli ultimi dieci anni, indicando una distribuzione più uniforme nei vari mesi dell'anno. Ne consegue che sia il tasso di stagionalità sia il fattore di picco stagionale sono migliorati nel periodo analizzato, grazie a una distribuzione più equilibrata dei flussi turistici, sia nazionali che internazionali. I turisti stranieri, che già presentavano una distribuzione meno concentrata, hanno contribuito nel tempo a mitigare l'effetto della marcata stagionalità dei flussi interni. Il mese preferito dai turisti stranieri resta luglio, mentre per gli italiani continua a essere agosto.

Nella Tabella 4.1 viene descritta la variazione delle presenze mensili nel 2024 rispetto al 2019, al fine di capire se vi siano delle differenze nelle scelte dei turisti rispetto al periodo pre-pandemia. Quello che si evince è che in generale c'è stato un recupero dei livelli registrati nel 2019, tranne che nei mesi di aprile, giugno, luglio e agosto. È probabile che questo sia legato in qualche modo ad una necessità di una parte di turisti di evitare i periodi più affollati. In particolare, i turisti stranieri mostrano la variazione negativa maggiore nel mese di giugno. Un altro dato rilevante è l'aumento di più del 50% delle presenze a ottobre. Anche in questo caso, le possibili spiegazioni potrebbero essere sia la fuga dai mesi affollati, sia la presenza di temperature superiori alla media stagionale e quindi di condizioni climatiche che consentono in qualche modo l'allungamento della stagione.

Tabella 4.1 Presenze turistiche nazionali, estere e totali: variazione rispetto al mese corrispondente del 2019 (valori percentuali), anno 2024

mesi	presenze		
	nazionali	estere	totali
gennaio	19,7	9,1	17,8
febbraio	24,9	21,8	24,4
marzo	14,6	33,2	19,2
aprile	-3,6	-5,3	-4,6
maggio	24,2	23,5	23,7
giugno	7,3	-8,4	-1,2
luglio	-5,0	-8,3	-6,6
agosto	-5,1	-6,0	-5,4
settembre	11,8	7,8	9,5
ottobre	54,1	50,2	51,1
novembre	14,3	-2,7	8,9
dicembre	16,0	45,7	21,0

Fonte: *Elaborazioni CRENoS su dati Istat e RAS – Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi*

Anche i dati a livello comunale raccolti da EAGER S.r.l. confermano il picco massimo di visite nel mese di agosto. Dal dettaglio settimanale si nota che in media in Sardegna le visite raggiungono il picco nella settimana centrale del mese di agosto (tra il 12 e il 18). La provincia in cui si ha la più alta concentrazione di visite nei mesi estivi è quella di Sassari.

Un indicatore che mette in evidenza la variabilità delle visite mensili è il tasso di stagionalità⁸⁶, che in Sardegna è pari a 13,6 nel 2024. In alcuni comuni questo

⁸⁶ Calcolato come il rapporto tra le visite massime e quelle minime per ogni comune per un dato anno.

indicatore supera il valore di 90 (es. Arzachena, Budoni, Santa Teresa di Gallura) e in alcuni casi arriva anche a 100 (es. Villasimius). Ciò significa che il numero di visite minime, che si registrano ad esempio a febbraio, si moltiplicano per 90 o 100 nel mese di agosto.

Tuttavia, è interessante segnalare che alcuni in comuni esistono dei flussi invernali (gennaio, febbraio e dicembre) che evidenziano una doppia stagionalità. I più importanti sono Fonni e Tempio Pausania, seguono Mamoiada, Desulo, Orgosolo, Aritzo e, infine, Tonara e Burcei.

Sempre analizzando i dati delle interazioni dei visitatori con il territorio, emerge che la provenienza dei visitatori è prevalentemente la Sardegna (57%), seguono Germania (9% circa), Lombardia (7%), Francia (7%) e Svizzera (3%). Queste percentuali differiscono ovviamente da quelle presentate nella sezione 4.3, dove sono stati analizzati i dati delle presenze nelle strutture ricettive classificate, ma sono tuttavia un'indicazione preziosa per esaminare le caratteristiche e i comportamenti dei turisti in Sardegna. Inoltre, è possibile analizzare la fascia di età media del campione che utilizza la *app* dalla quale vengono raccolti i dati. Questa informazione, disponibile per ogni comune della Sardegna, aggregata a livello regionale ci dice che la maggior parte dei visitatori ha un'età compresa tra 35 e 44 anni (circa il 29%), seguono i più giovani tra 25 e 34 anni (24%). La categoria meno rappresentata è quella degli over 65 (2%). Tuttavia, questo potrebbe anche essere dovuto alla bassa rappresentatività nel campione di questa fascia di età che tendenzialmente usa meno i dispositivi tecnologici.

4.5 Motivazioni del viaggio e spesa

In questa sezione si analizzano le motivazioni che spingono i turisti a visitare la Sardegna, insieme ad alcuni comportamenti relativi alla loro propensione a spendere durante le vacanze. A questo scopo, vengono utilizzate tre diverse fonti di dati: i risultati dell'indagine Istat sulle spese delle famiglie e in particolare del *focus* "Viaggi e vacanze in Italia e all'estero", effettuato su un campione rappresentativo di turisti italiani; i dati dell'indagine svolta da Banca d'Italia sui turisti internazionali; i dati EAGER S.r.l. aggiornati al 2024.

Secondo l'ultima indagine Istat, nel 2023 i viaggi dei residenti in Italia sono rimasti stabili rispetto al 2022, e ancora sotto i valori precedenti alla pandemia. La Sardegna si conferma quinta nella classifica delle mete preferite dagli italiani per i soggiorni lunghi (4 o più notti) nei mesi estivi (luglio-settembre). Questa graduatoria vede al primo posto l'Emilia-Romagna (11%), seguita da Puglia (8,9%), Trentino-Alto Adige (8,5%), Calabria (8,5%) e Sardegna (8,2%). Novità di quest'anno è il quinto posto della Sardegna anche nella classifica delle mete

preferite, sempre per i soggiorni lunghi, ma nel periodo primaverile (aprile-giugno). In questo caso l'Isola viene dopo Toscana, Sicilia, Lombardia e Calabria.

La durata media dei viaggi effettuati in Sardegna è di undici giorni. Il 72% viaggia nei mesi compresi tra luglio e settembre, mentre il 19% viaggia tra aprile e giugno. Solo quote molto ridotte dichiarano di visitare l'Isola nel primo o nell'ultimo trimestre. Il motivo prevalente del viaggio in Sardegna si conferma, per il 75% degli intervistati, proprio "piacere, svago, vacanza" mentre per il 23% è la "visita a parenti e/o amici". Il 42% viaggia con l'auto propria (o quella di parenti/amici)⁸⁷, il 29% in nave, il 23% in aereo e il 5% utilizza il camper. Come principale tipo di alloggio troviamo abitazioni gratuite di parenti o amici (32%), seguite da alberghi (20%), abitazioni in affitto (16%), abitazioni di proprietà e villaggi vacanza (9% per entrambi). Tra le caratteristiche selezionabili dei luoghi visitati proposti da Istat (mare, crociera, montagna, città o campagna), chi visita la Sardegna dichiara di prediligere il mare (72%). Un'altra informazione è quella legata all'attività principale della vacanza, secondo la quale i rispondenti dichiarano nel 72% dei casi "divertimento, riposo o relax". Nessuno dichiara motivazioni legate a cultura, trattamenti di salute, studio o formazione, pratica di sport o gastronomia, folklore/spettacoli. La spesa media per viaggio si aggira intorno ai 600 euro, mentre quella giornaliera è di 74 euro.

Per completare questo quadro, le preferenze dei turisti stranieri sono invece analizzate attraverso i dati della Banca d'Italia rilevati tramite l'indagine campionaria sul turismo internazionale. Nel 2023 la spesa dei viaggiatori stranieri in Italia è aumentata rispetto al 2022, grazie soprattutto alla crescita del numero dei viaggiatori provenienti da aree geografiche lontane come, ad esempio, Asia e Stati Uniti. In Sardegna i turisti stranieri arrivano per trascorrere principalmente delle vacanze al mare (70%) e solo in minima parte per una vacanza culturale (13%). A differenza del turista italiano, lo straniero predilige alloggiare in albergo o villaggio turistico (34%), segue la casa in affitto (22%) e la casa gratuita di parenti o amici (14%), e il B&B (13%). Non sorprende che solo il 3% dichiarino di alloggiare in case di proprietà, mentre la quota di persone che utilizzano camper, campeggi o ostelli è bassa come per la componente nazionale. Il mezzo di trasporto più utilizzato per raggiungere l'Isola è l'aereo (82%) seguito dalla nave (18%).

Per quanto riguarda la capacità di spesa dei turisti in Sardegna, nazionali e internazionali, i dati di utilizzo della *app Heart of Sardinia*, EAGER S.r.l. fornisco-

⁸⁷ La maggior parte delle persone che dichiara di utilizzare l'auto propria come principale mezzo del viaggio è residente in Sardegna (34%).

no una misura che può essere utilizzata come *proxy* della propensione dei turisti a spendere, ossia la frequenza di accesso alle attività economiche da parte dei visitatori. Questi dati non quantificano direttamente la spesa economica, ma più precisamente si riferiscono a un indicatore ampio che riflette la frequenza degli accessi a tutte le aziende direttamente o indirettamente collegate al settore turistico. Queste sono essenzialmente riconducibili a cinque categorie: ospitalità, ristorazione, siti di interesse (musei, siti archeologici), attività del tempo libero (attività legate al turismo attivo come escursioni in barca, a cavallo ecc.) e servizi turistici (noleggio di auto, gommoni ecc.).

Come si vede nella Tabella 4.2 la maggior parte degli accessi è registrata nella provincia di Sassari, in cui si verificano quasi la metà degli accessi totali. Suddividendo tali accessi per tipologia di servizio, emerge che la maggior parte dei turisti ha una propensione a spendere in servizi legati all'ospitalità e alla ristorazione. Nel dettaglio, nella Città Metropolitana di Cagliari e nelle province di Sassari e Sud Sardegna, la categoria con la quota di accessi più elevata è quella dell'ospitalità; mentre a Nuoro e Oristano quella della ristorazione. Tra le attività e i servizi turistici, Nuoro è la provincia in cui si registra la quota più alta di accessi. Gli accessi ai siti d'interesse rimangono molto bassi in tutte le province, a conferma del fatto che pochi vedono la Sardegna come una destinazione culturale.

Tabella 4.2 Spesa per categoria (valori percentuali) e accessi (valori assoluti), anno 2024

	C.M. Cagliari	Nuoro	Oristano	Sassari	Sud Sardegna
ospitalità	46	34	30	52	43
ristorazione	37	42	49	29	38
siti di interesse	2	3	2	2	1
attività	10	14	14	13	13
servizi turistici	4	6	5	4	4
<i>totale accessi (n.)</i>	<i>3.017.222</i>	<i>3.302.261</i>	<i>1.579.564</i>	<i>10.242.382</i>	<i>2.891.402</i>

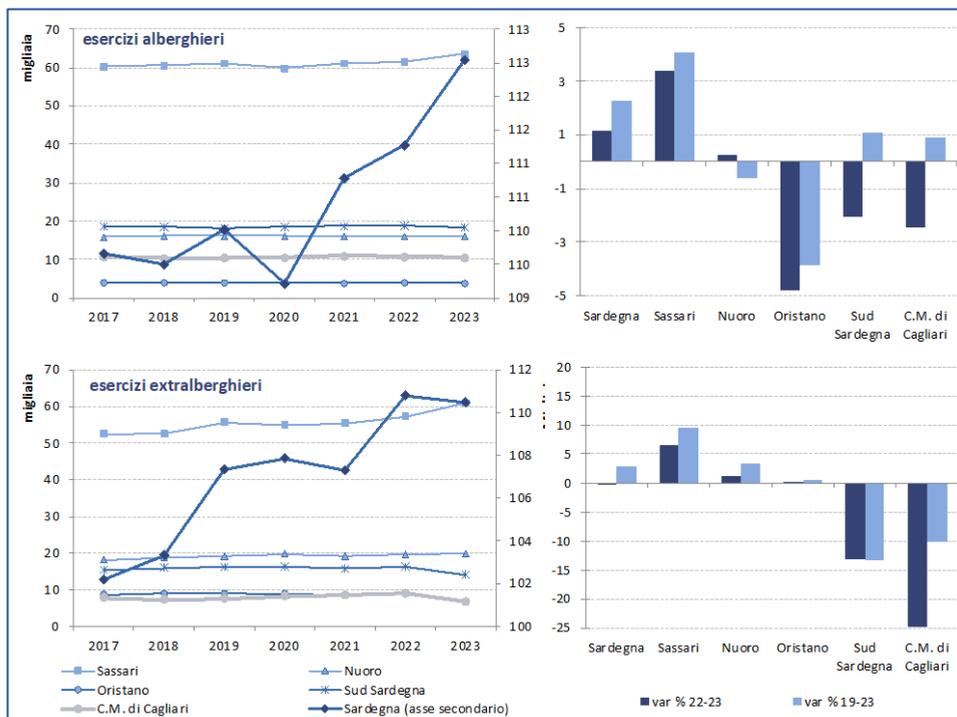
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eager S.r.l. – Monitoraggio dell'attività turistica tramite l'app Heart of Sardinia

4.6 L'offerta

L'analisi dell'offerta si basa sui dati ufficiali Istat relativi alle strutture ricettive classificate e alla loro produttività calcolata con l'indice di utilizzazione lorda. Per completare questo quadro, viene proposta anche un'analisi dei dati sulle abitazioni private utilizzate come strutture ricettive, le cui informazioni sono raccolte nel *Registro regionale delle strutture ricettive e alloggi privati*, istituito con Legge Regionale n. 16 del 28 Luglio 2017, e sono costantemente aggiornate.

I dati Istat per il 2023 indicano che sono presenti in Sardegna 5.699 strutture per un totale di 223.033 posti letto, equamente divisi tra esercizi alberghieri (50,5%) ed extralberghieri (49,5%). Rispetto al 2022, le strutture ricettive totali sono aumentate di 200 unità (+3,6%) cui è associata una lieve crescita dei posti letto (+0,4%). Nello specifico, i posti letto sono cresciuti solo nel comparto alberghiero (+1,1%), mentre quello extralberghiero mostra una leggera diminuzione (-0,3%). Analizzando il dettaglio delle tipologie ricettive si nota un aumento di posti letto solo negli alberghi 1 stella, mentre tutte le altre categorie alberghiere restano stabili rispetto al 2022. Tra le strutture extralberghiere, i posti letto sono in crescita negli alloggi in affitto gestiti in forma imprenditoriale (+10,3%), negli ostelli per la gioventù (+2,9%) e negli agriturismi (+2,1%).

Grafico 4.4 Posti letto alberghieri ed extralberghieri (migliaia), anni 2017-2023



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Capacità degli esercizi ricettivi

Il Grafico 4.4 mostra la capacità ricettiva delle strutture alberghiere ed extralberghiere in Sardegna e nelle sue province. Anche in questo caso, come nel caso della domanda, i dati delle nuove province sono disponibili dall'anno 2017. Come si vede, l'offerta ricettiva è molto consistente nella provincia di Sassari rispetto alle altre province. Nel periodo analizzato, il trend per le strutture alberghiere è in

media positivo. Nell'ultimo anno i posti letto aumentano solo nelle province di Sassari (+3,4%) e Nuoro (+0,2%), mentre si registra una flessione per Oristano (-4,8%), Città Metropolitana di Cagliari (-2,5%) e Sud Sardegna (-2,2%). La stessa dinamica si nota anche per il settore extralberghiero, dove in media si registra una crescita nel periodo 2017-2022. Nell'ultimo anno i posti letto aumentano a Sassari (+6,6%), Nuoro (+1,2%) e Oristano (+0,2%), mentre diminuiscono nella Città Metropolitana di Cagliari (-24,8%) e nel Sud Sardegna (-13,1%).

Rispetto al 2019 si segnala una crescita in tutte le province ad esclusione di un piccolo decremento a Nuoro (-0,6%) e Oristano (-3,9%) nelle strutture alberghiere; nel Sud Sardegna (-13,3%) e nella Città Metropolitana di Cagliari (-10%) nel settore extralberghiero.

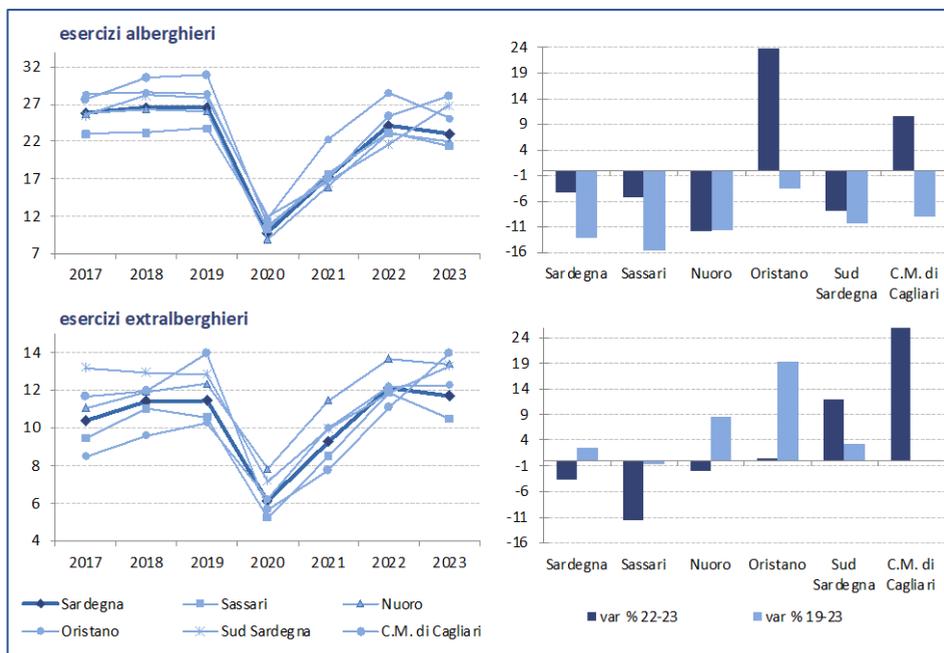
Il Grafico 4.5 mostra l'indice di utilizzazione lorda delle strutture ricettive quale misura della produttività delle imprese rispetto al potenziale⁸⁸. Nel 2023 in Sardegna in media gli indici delle strutture alberghiere ed extralberghiere mostrano una diminuzione (-4,3% e -3,5% rispettivamente). Segni positivi si registrano solo nelle province di Oristano e Città Metropolitana di Cagliari per gli alberghi e Sud Sardegna e Città Metropolitana di Cagliari per gli esercizi extralberghieri.

Facendo un confronto con il 2019, solo nelle strutture extralberghiere di alcune province si assiste a un recupero (Nuoro, Oristano e Sud Sardegna). In termini assoluti l'utilizzazione delle strutture ricettive in Sardegna risulta ancora molto lontana dalla media italiana soprattutto per quanto riguarda le strutture alberghiere, dove nel 2023 si è registrato un indice pari a 23% (34% in Italia). Nel comparto extralberghiero l'indice è 12% (16% in Italia). Occorre tuttavia precisare che questo calcolo, non tenendo conto delle chiusure stagionali, sicuramente penalizza le strutture extralberghiere che, essendo più flessibili, hanno un numero di giorni di chiusura maggiore rispetto agli alberghi.

Analizzando il dato mensile aggregato per i due comparti ricettivi si può notare un peggioramento rispetto al 2022 in particolare nei mesi estivi. A luglio e agosto l'utilizzazione è pari a 46,5% e 51% rispettivamente. Il dato supera la media annuale anche a giugno e settembre dove i tassi di utilizzo sono superiori al 30%. Tuttavia, una notizia positiva sembra riguardare i mesi di spalla, quando l'indice supera i livelli del 2022 (marzo, aprile e maggio). In questo caso si potrebbe ipotizzare un cambiamento di preferenze dovuto alle buone condizioni climatiche.

⁸⁸ L'indice di utilizzazione lorda dei posti letto è calcolato come il rapporto tra le presenze registrate nelle strutture ricettive classificate e il numero di giornate letto potenziali (numero di giorni, nel periodo considerato, moltiplicato per il numero di posti letto).

Grafico 4.5 Utilizzazione lorda degli esercizi alberghieri ed extralberghieri (valori indice), anni 2017-2023



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Capacità degli esercizi ricettivi e Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi

Per fornire un'analisi puntuale dell'offerta ricettiva sono infine presentati i dati del Registro regionale delle strutture ricettive e alloggi privati. Questo *database* è di competenza dell'Assessorato regionale del turismo, artigianato e commercio, il quale attribuisce e comunica l'Identificativo Univoco Numerico (IUN) ad ogni singola struttura. Pertanto, l'elenco risulta costantemente aggiornato con nuove strutture, in quanto le strutture ricettive extralberghiere sono obbligate ad esporre il proprio IUN per la propria commercializzazione *online*. Inoltre, a partire dal 2 Novembre 2024 le strutture ricettive e le locazioni occasionali hanno anche l'obbligo di esporre il Codice Identificativo Nazionale (CIN) sempre per la commercializzazione *online*.

Nella Tabella 4.3 vengono riportati i dati aggiornati delle strutture ricettive per tipologia e per provincia. Come si può notare la categoria più rilevante è quella degli alloggi privati, che raggiungono in Sardegna il numero di 35mila e che non sono computati nelle rilevazioni Istat. La loro quota sul totale rappresenta l'85% ed è seguita da B&B (5%) e affittacamere (4%). Tutte le altre tipologie ricettive hanno valori molto residuali. Quello che è importante sottolineare è la crescita

del numero totale di strutture (41mila) rispetto allo scorso anno (27mila). Tale crescita è da imputare prevalentemente all'aumento degli alloggi privati che sono passati da 22mila a 35mila (+58%). Probabilmente tale aumento è anche dovuto all'obbligo di esposizione citato prima dei codici IUN e CIN per la commercializzazione *online*.

Tabella 4.3 Alloggi privati e altre strutture ricettive (valori assoluti), anno 2024

tipologia	Sardegna	C.M. di Cagliari	Oristano	Nuoro	Sassari	Sud Sardegna
affittacamere	1.686	369	143	237	754	183
albergo diffuso	20	1	10	3	5	1
albergo ordinario	889	79	42	158	427	183
albergo residenziale	102	11	3	18	60	10
albergo turismo rurale	78	8	4	15	38	13
alloggi privati	35.150	5.294	1.886	4.312	17.386	6.250
B&B	2.182	331	166	339	939	406
boat and breakfast	17	4	2	3	8	-
campeggi	86	2	6	26	38	14
case e app.ti vacanze	766	48	30	85	505	98
case per ferie	41	11	7	2	11	10
locande	36	3	2	12	14	5
marina resort	2	1	-	-	1	-
ostelli per la gioventù	20	2	2	4	7	5
residence	44	5	2	9	24	4
villaggi turistici	24	2	3	6	9	4
villaggi albergo	66	2	1	15	31	17
totale	41.186	6.173	2.309	5.244	20.257	7.203

dati scaricati il 26-02-2025

Fonte: RAS- Assessorato regionale del turismo, artigianato e commercio - Registro regionale delle strutture ricettive e alloggi privati

Se analizziamo la distribuzione tra province notiamo che gli alloggi privati si trovano nella maggior parte dei casi nella provincia di Sassari, seguono il Sud Sardegna e la Città Metropolitana di Cagliari. Proprio in queste tre province dell'Isola troviamo percentuali superiori alla media di abitazioni private (87% nel Sud Sardegna, 86% nella Città Metropolitana di Cagliari e Sassari). Per quanto riguarda i B&B valori superiori alla media si registrano a Oristano (7%), Nuoro (6,5%) e Sassari (6%). Mentre gli affittacamere sono più presenti a Oristano e nella Città Metropolitana di Cagliari (6% per entrambe).

4.7 Focus. Il ruolo dei porti turistici tra mobilità sostenibile in acqua e opportunità di sviluppo territoriale

Secondo il VII rapporto del 2024 dell'Unione Europea, la *Blue Economy* è un settore in crescita, con un fatturato di 623,6 miliardi di euro e 3,59 milioni di posti di lavoro nel 2021 (ultimo dato Eurostat; European Commission, 2024). Le attività economiche associate ad essa sono tante e diverse, ma ciò che le accomuna sono i luoghi in cui l'acqua rappresenta la risorsa principale. Tra queste figurano la pesca, l'acquacoltura, i trasporti marittimi, l'energia rinnovabile marina, la biotecnologia blu e il turismo costiero. Con riferimento all'ambito turistico, il turismo nautico si distingue come una *super power* della *Blue Economy* contribuendo a generare 'nuovo' valore nei paesaggi del mare, dei laghi, dei fiumi ed altri ambienti acquatici.

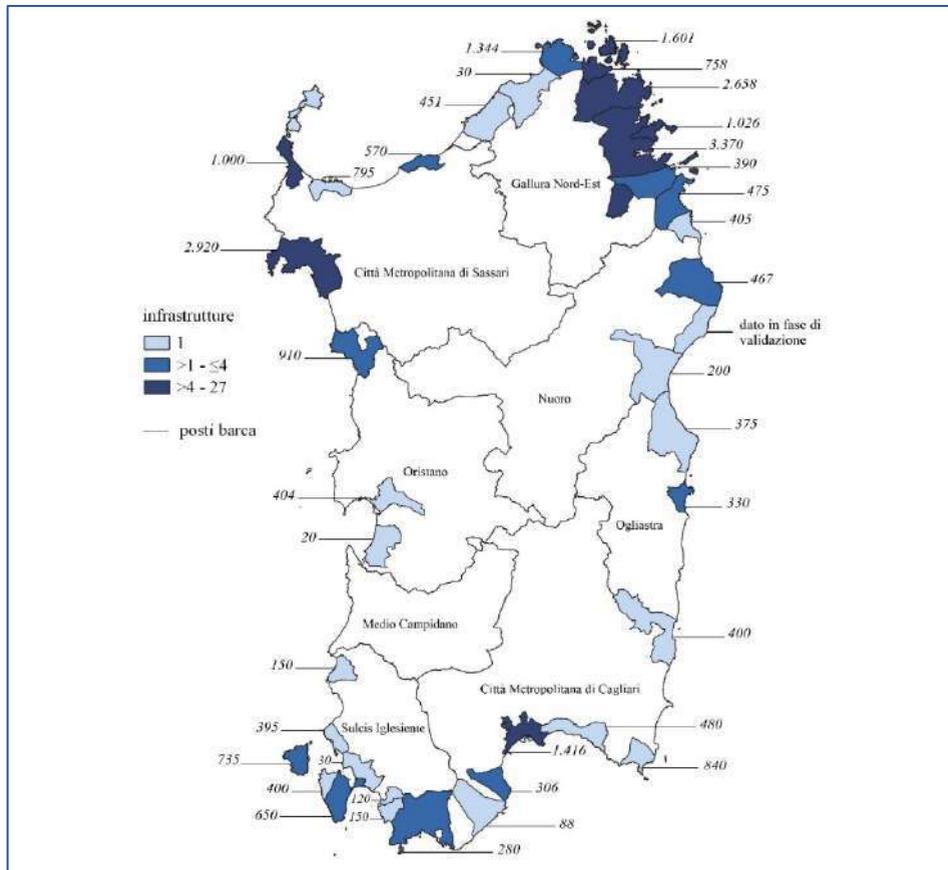
In questo contesto, i porti turistici rappresentano infrastrutture essenziali a supporto delle diverse esigenze della nautica da diporto. La loro natura multifunzionale, legata ad un'offerta di servizi e attività ricreative, li vede protagonisti non solo nella promozione dello sviluppo socio-economico locale, ma anche nell'attivazione di progettualità e azioni di tutela e di valorizzazione delle risorse naturali.

Lungo i 7.500 km di costa italiana si distribuiscono, secondo i dati di Confindustria Nautica (2024) 788 infrastrutture portuali tra cui 459 porti funzionali, 92 porti turistici (marina) e 237 punti ormeggio (banchina/pontile e approdo/rada). Osservando il dato regionale la Sardegna vanta il litorale più esteso con un patrimonio di 1.851 km di costa. In questo ambito territoriale le potenzialità di sviluppo della nautica da diporto e del turismo marino si concretizzano attraverso 118 infrastrutture rappresentate da 50 porti funzionali, 12 porti turistici e 56 punti ormeggio.

Una lettura diversa del dato, rilevato nell'ambito dell'adozione a gennaio 2024 del Piano Regionale della Rete della Portualità Turistica (PRRPT), racconta una più articolata geografia della portualità turistica isolana. Il patrimonio infrastrutturale si compone di 150 unità così composte: 28 porti turistici, 39 approdi turistici, 83 punti ormeggio per un totale di 27.339 posti barca (non si considerano in questa analisi i dati relativi a campi boe e altre strutture). Il 63% (94) delle infrastrutture si distribuisce lungo l'arco costiero della Provincia di Gallura Nord-Est seguita dalla Città Metropolitana di Sassari (15), dalla Città Metropolitana di Cagliari (14), dal Sulcis Iglesiente (14), da Oristano (6), da Nuoro (4) e, infine, dall'Ogliastra (3). A livello comunale emergono i Comuni del nord-est e più precisamente il Comune di Olbia (27 unità), Arzachena (16), La Maddalena (15), Golfo Aranci (12) e Palau (9). Lungo la costa Nord occidentale si segnalano i Comuni di Stintino (7) e Algher-

ro (5), mentre a sud spicca il Comune di Cagliari (8). Complessivamente, queste otto municipalità offrono il 55% dei posti barca disponibili (Figura 4.2).

Figura 4.2 Numero totale di infrastrutture e di posti barca (valori assoluti), anno 2023



Fonte: Elaborazione da Piano Regionale della Rete della Portualità Turistica (PRRPT)

Nella regione storica della Gallura si concentrano 94 infrastrutture di cui 15 sono classificate come porti turistici. Questa significativa offerta riflette il modello turistico balneare che fin dagli anni Sessanta ha trasformato il territorio in una destinazione di riferimento a scala nazionale e internazionale che attrae oltre la metà dei flussi vacanzieri isolani. A conferma della capacità di attrazione dell’ambito gallurese i recenti dati dello “Studio *Yacht e Superyacht* presenti in Gallura nel 2024” (a cura del Consorzio UniOlbia, Cipnes Gallura e Direzione Marittima di Olbia) stimano in 4.619 le presenze tra *yacht* e *superyacht* che hanno frequentato il litorale nel periodo giugno-settembre 2024. Il dato esprime non solo la ricettivi-

tà del territorio, ma rileva anche la sua vivacità alimentata da un'articolata economia del mare che genera importanti ricavi nei quattro macro-segmenti della nautica: produzione (cantieristica), *export* del settore nautico, *refit* (manutenzione, restaurazione, miglioramento delle *performance* delle imbarcazioni) e turismo nautico.

Tuttavia, la distribuzione non omogenea delle infrastrutture e la forte stagionalità dei flussi, che vede un'alta concentrazione di arrivi e presenze nei mesi estivi, incidono negativamente anche sulla sostenibilità economica del sistema della portualità e limita le potenzialità di crescita e di sviluppo delle diverse attività ricettive, para-ricettive e complementari coinvolte. Infatti, lo spazio costiero è attraversato non solo da diportisti e turisti alla ricerca di esperienze ricreative ma anche da tutti gli attori che forniscono beni e servizi nelle aree portuali e dalle comunità residenti interessate a fruire delle molteplici attività. Si tratta, dunque, di veri e propri spazi organizzati per consentire la massima funzionalità dei servizi tecnici, commerciali e turistici che presentano ancora margini significativi di sviluppo in termini di integrazione con il territorio circostante e di adozione di un approccio innovativo per la sostenibilità ambientale e l'efficienza dei servizi.

Per valorizzare il potenziale del mare e la rete dei porti turistici, la Regione – anche grazie agli investimenti orientati ad uno sviluppo *green*, circolare e *smart* proposti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – ha elaborato e adottato il PRRPT. L'obiettivo è trovare, attraverso la pianificazione del territorio costiero, un equilibrio che permetta lo sviluppo delle attività socio-economiche preservando al contempo l'integrità degli ecosistemi marini.

Così, per migliorare il vantaggio competitivo nel contesto turistico del Mediterraneo, un primo asse di intervento riguarda l'adeguamento infrastrutturale degli approdi esistenti con l'obiettivo di trasformarli in veri e propri laboratori di sperimentazione di soluzioni innovative per ridurre la pressione sull'ambiente naturale. Le azioni di intervento che privilegiano pratiche ecocompatibili, come la raccolta dei rifiuti, l'uso di energie rinnovabili, la regolamentazione delle attività di navigazione nelle aree sensibili, l'educazione alla tutela del mare e l'uso responsabile dell'acqua hanno già interessato alcune realtà portuali.

La sperimentazione di pratiche sostenibili emerge anche nell'ambito della mobilità sostenibile in acqua che si configura come un settore promettente per azioni di sviluppo locale di lungo periodo. Una mobilità a basso impatto ambientale che impiega imbarcazioni ibride, propulsione elettrica, tecnologie *smart* rappresenta, ad esempio, tema centrale del progetto "Boatsharing" sistematizzato nel 2022 grazie alla collaborazione tra la Città metropolitana di Cagliari, l'ingegnere Tagliapietra (team Luna Rossa) e l'ingegnere Carboni (Presidente Atena Sardegna). Il progetto, inserito nel Piano Urbano di Cagliari e nell'Area Marina del

Parco archeologico di Nora, promuove l'utilizzo di una imbarcazione elettrica (GoGo - trimarano di 3,85 m di lunghezza e 2 metri di larghezza realizzato con materiali termoplastici interamente riciclati) all'interno di due itinerari integrati con la rete ciclabile e quella dell'*e-boat sharing* della città di Cagliari, che collegano il Parco Naturale di Molentargius con la stazione ferroviaria e il Parco Archeologico di Nora con il vicino acquario (Balletto et al., 2022). In quest'ottica di mobilità esperienziale, i percorsi realizzati con la GoGo consentono di salvaguardare l'ecosistema marino, di decongestionare le aree 'sovraturistiche' diversificando le attività e perseguendo l'obiettivo di turismo sostenibile, di migliorare l'immagine della destinazione e, non ultimo, di soddisfare alcune esigenze di spostamento quotidiano dei residenti.

Un secondo asse di intervento mira al potenziamento del bagaglio digitale utile a creare una rete complessa e interconnessa di tecnologie basata su sensori *Internet of Things*, sistemi di analisi dei dati, piattaforme *cloud*, intelligenza artificiale e altre soluzioni innovative. Queste tecnologie, integrate tra loro, supportano sistemi e processi progettati per migliorare l'efficienza, la sicurezza e la sostenibilità delle operazioni. La creazione di un ecosistema digitale genera diversi benefici e altrettante sfide, la più importante delle quali richiede un'attiva partecipazione di tutti gli attori locali: istituzioni pubbliche, operatori privati, cittadini e turisti rappresentano figure essenziali del processo di transizione *green*.

Queste sinergie sono fondamentali anche per insistere sul terzo asse di azione strategica, ovvero il rafforzamento della connessione mare-terra tra porti turistici e il sistema di offerta ricettiva e ricreativa isolana. In termini di ricchezza patrimoniale e identitaria il territorio offre numerose opportunità da cogliere per promuovere un turismo integrato, diffuso e sostenibile e per ridurre lo storico dualismo tra aree costiere ed interne. In un contesto di perifericità e ultra-perifericità inteso in termini di distanza dai Centri di offerta dei servizi essenziali (istruzione, salute e mobilità) e vissuto da 265 Comuni – pari al 70% del totale regionale secondo l'ultima classificazione della Strategia Nazionale delle Aree Interne (SNAI, ciclo di programmazione 2021-2027) – la visione futura deve concepire e percepire i porti turistici non come infrastrutture isolate, ma come nodi di una rete integrata che connette tutti gli attrattori del paesaggio sardo.

4.8 Focus. Quando il turismo diventa insostenibile?

Negli ultimi anni si sta diffondendo sempre di più la convinzione che il turismo, invece che motore di crescita e sviluppo, rappresenti piuttosto una minaccia per le destinazioni. Questo perché nel mondo molte destinazioni soffrono di problemi legati al sovraffollamento e alla perdita di autenticità culturale fino a sfociare

in tensioni sociali, come nel caso più emblematico di Barcellona in Spagna. Il termine *overtourism*, diventato famoso nel 2016, descrive una minaccia eccessiva all'ambiente economico, culturale e naturale, oltre che ai residenti delle destinazioni turistiche (Ali, 2016). Infatti, il turismo genera esternalità di natura economica, ambientale e socioculturale, che possono avere sia effetti positivi che negativi sui residenti. Tra i benefici vi sono il miglioramento dell'economia locale, la creazione di posti di lavoro, il potenziamento delle infrastrutture e la valorizzazione del patrimonio naturale e culturale. Tuttavia, il turismo può anche causare problemi come l'aumento del costo della vita, il sovraffollamento, l'inquinamento, la perdita di risorse naturali e il degrado sociale (Meleddu, 2014). In più, secondo l'UNWTO (2018) non è corretto parlare di *overtourism*, poiché il reale problema non è il numero eccessivo di turisti, ma la cattiva gestione di questi. In tale contesto, il tema è diventato troppo rilevante anche per i media per essere ignorato (Butler, 2024). Tuttavia, ad oggi, non esistono strumenti standardizzati per misurare questo fenomeno.

Lo scopo di questo *focus* è quello di analizzare se esiste un fenomeno di concentrazione turistica nei comuni della Sardegna e capire se questa concentrazione della domanda (*overtourism*) sia legata a una concentrazione dell'offerta (*overtouristification*) e sia correlata con alti/bassi livelli di spesa. Per fare questo utilizziamo i dati raccolti ed elaborati da EAGER s.r.l. per ciascun comune della Sardegna.

L'esistenza di casi di sovraffollamento è identificata attraverso il superamento di una certa soglia minima stabilita (impostata a priori) di dispositivi presenti entro un raggio limitato. Il sovraffollamento viene identificato attraverso i seguenti criteri: si escludono casi di semplici aggregazioni momentanee; si confronta il numero di persone con il numero della popolazione complessiva del comune; si controlla il contesto locale, ad esempio se il sovraffollamento si verifica in prossimità di spiagge, siti archeologici o in occasione di eventi; si distinguono i residenti dai turisti in modo che, se il maggior numero di dispositivi è attribuibile a turisti, allora si registra un rischio di sovraffollamento turistico significativo.

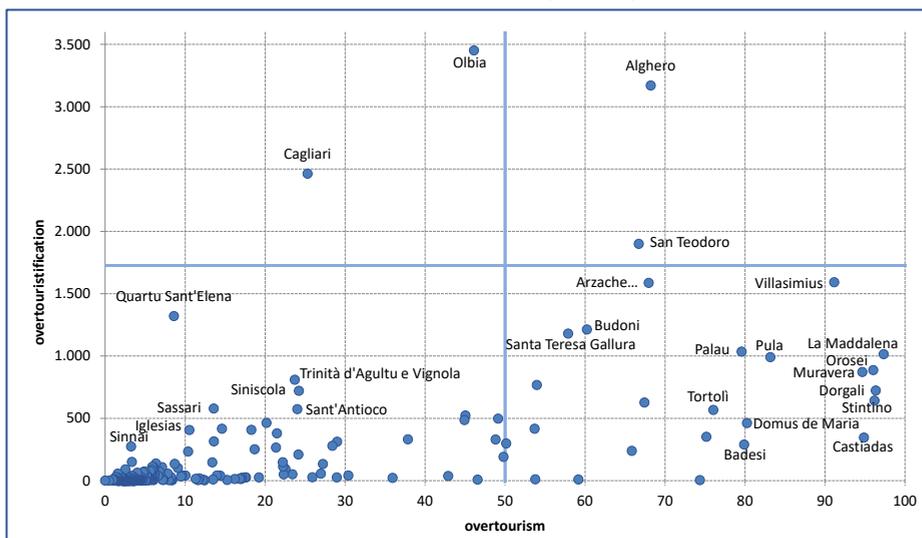
Inoltre, viene controllato settimanalmente il rapporto tra visitatori e popolazione residente nel comune. Se, in tale periodo, il numero di visitatori supera significativamente il numero dei residenti, allora il punteggio dell'indicatore di sovraffollamento aumenta confermando la presenza di un fenomeno di *overtourism*.

Il metodo di quantificazione del sovraffollamento turistico appena descritto restituisce un indicatore, chiamato Indice di rischio, che assume valore da 0 a 100, dove valori vicini allo zero indicano un sovraffollamento trascurabile, mentre quelli vicino a 100 segnalano livelli critici di sovraffollamento.

Nel 2024, i comuni con l'indice più elevato sono stati: La Maddalena, Dorgali, Stintino, Orosei, Castiadas, Muravera e Villasimius, tutti con valori superiori a 90. Nelle prime 23 posizioni si trovano comuni che fanno parte delle province di Sassari (52%), Sud Sardegna e Nuoro (22% per entrambe le province). La Città Metropolitana di Cagliari mostra criticità solo nel comune di Pula, mentre la provincia di Oristano è quella meno interessata dal rischio di sovrappollamento e occorre scorrere il *ranking* fino alla posizione 24 per trovare un comune appartenente a questa provincia (Paulilatino).

Poiché questo indice di rischio quantifica solo le presenze eccessive sul territorio, ma non tiene conto dell'aspetto dell'offerta, anch'essa spesso sovradimensionata in alcune destinazioni, abbiamo usato i dati del Registro regionale delle strutture ricettive e alloggi privati per capire se ci fosse correlazione tra queste due variabili. Nel Grafico 4.6 riportiamo quindi nell'asse orizzontale l'indice di rischio di EAGER s.r.l., che usiamo per quantificare il fenomeno di *overtourism*, e nell'asse verticale il numero di strutture ricettive registrate dalla Regione Sardegna con identificativo IUN, che usiamo per quantificare l'*overtouristification*.

Grafico 4.6 Correlazione tra *overtourism* e *overtouristification* per comune, anno 2024



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eager s.r.l. e Registro regionale delle imprese ricettive e alloggi privati.

Dividendo il grafico in quattro quadranti siamo in grado di identificare quattro situazioni date dalla combinazione che si verifichi o meno *overtourism* e che si verifichi o meno *overtouristification*: in basso a sinistra troviamo comuni che non presentano criticità né dal lato della domanda né da quello dell'offerta; in basso a

destra abbiamo invece i comuni con un alto indice di rischio, ma basso numero di strutture; in alto a sinistra abbiamo i due casi più significativi in termini di alto rischio e alta turistificazione: Alghero e San Teodoro; in alto a sinistra abbiamo due casi di basso indice di rischio, ma alta turistificazione: Cagliari e Olbia.

La correlazione tra le due variabili è positiva e pari a 62%.

Dal punto di vista dei residenti, le quattro situazioni riportate nel Grafico 4.6 causano diversi tipi di effetti. La situazione più sostenibile è sicuramente quella dei comuni che si trovano in basso a sinistra, poiché escludendo i comuni non turistici, troviamo casi in cui i flussi sono presenti, così come le strutture ricettive, ma non generano esternalità negative (es. Sant'Antioco e Siniscola), mentre al contrario nel caso in cui si verificano sia *overtourism* sia *overtouristification*, si potrebbe sfociare in una reazione locale di malessere. Le due situazioni in cui si verificano solo uno o l'altro fenomeno sono anch'esse da tenere sotto controllo. Da una parte si ha anche un rischio abitativo, ossia il problema per i residenti di trovare abitazioni da acquistare o locare per lunghi periodi poiché l'offerta è dedicata solo ai turisti (caso di Olbia in particolare). Dall'altro lato si ha la situazione in cui la destinazione è troppo affollata e si creano esternalità negative per i residenti causate proprio dal congestionamento (caso della Maddalena in particolare).

La spesa mostra una correlazione del 52% con *overtourism* e del 91% con *overtouristification*, suggerendo un legame più forte con il fenomeno di trasformazione delle destinazioni rispetto al sovraffollamento.

Lo sviluppo sostenibile del turismo è la chiave per mitigare gli impatti negativi, preservare l'ambiente e garantire al contempo un'esperienza turistica di qualità. Tuttavia, il raggiungimento di questo equilibrio è complesso: se da un lato il turismo necessita di un ambiente di alta qualità, dall'altro rischia di comprometterlo attraverso lo sfruttamento delle risorse e l'alterazione dell'identità culturale delle destinazioni. I residenti devono bilanciare i vantaggi economici con la qualità della loro vita, adottando strategie di gestione che massimizzino le esternalità positive e riducano quelle negative. In questo contesto, strumenti come la destagionalizzazione, il numero chiuso e una pianificazione più attenta dell'offerta possono rappresentare soluzioni efficaci per mitigare i rischi legati all'*overtourism* e all'*overtouristification*. La gestione sostenibile del turismo richiede quindi un approccio multidimensionale che consideri sia la domanda sia l'offerta, garantendo una convivenza equilibrata tra turisti e residenti.

4.9 Focus. Indagine campionaria sulle imprese del settore turismo

Il turismo costituisce una componente fondamentale dell'economia nazionale e ha rappresentato uno dei principali volani della ripresa italiana post-pandemia. Ma quale è l'effettivo impatto sul valore aggiunto e quindi sulla crescita del PIL? Da questa domanda è nata la ricerca condotta dall'Ufficio Studi di BPER Banca⁸⁹, in collaborazione con il Banco di Sardegna e Unioncamere Emilia-Romagna, volta a indagare il contributo delle attività coinvolte nel turismo, per avere contezza dell'impatto complessivo della sua filiera sull'economia dei territori e del Paese. Oltre ai codici ATECO riconducibili a "Alloggio e Ristorazione", sono considerati anche quei settori o attività che traggono buona parte dell'indotto dall'aumento della domanda di beni e servizi derivante dai flussi turistici. Questi rappresentano una componente fondamentale del "fenomeno turismo" in senso ampio, pur non rientrando nella classificazione canonica di "impresa turistica". L'indagine è stata condotta nelle prime settimane di dicembre 2024 su 765 imprese clienti del Gruppo BPER⁹⁰ in Sardegna, sulla quale si concentra questo *focus*, Riviera Romagnola e Comune di Milano. L'analisi ha permesso di effettuare una disamina del settore dal punto di vista delle imprese, e individuare tendenze emergenti, modelli di *business*, profilo finanziario e assicurativo, struttura dei costi e catene di fornitura. La ricerca ha altresì permesso di mappare l'approccio delle imprese alla digitalizzazione e alla transizione energetica. Infine, si è arrivati alla stima del valore aggiunto turistico nei territori esaminati. In Sardegna la rilevazione ha riguardato 282 aziende operanti nel settore alberghiero, extralberghiero, ristoranti e bar⁹¹, equamente rappresentati. Il 41% è localizzato nella provincia di Sassari, circa il 21% nella provincia di Nuoro, il 17% nella provincia del Sud Sardegna, il 15% nella Città metropolitana di Cagliari, e il rimanente 6% in quella di Oristano. Dai risultati delle interviste si evince che la maggioranza delle imprese è di piccole dimensioni in termini di fatturato: circa l'83% fattura meno di 1 milione di euro. Ciononostante, la distribuzione nelle classi di fatturato cambia se si guarda alla suddivisione settoriale. Gli hotel nella classe intermedia (1-5 milioni) o superiore (5-250 milioni) aumentano al 33%. Tale caratteristica non si riscontra, ad esempio, nel confronto con la Riviera Romagnola, dove la maggior parte delle imprese presenta una dimensione inferiore a quella sarda. Dall'analisi del numero degli

⁸⁹ BPER Banca, *La filiera del Turismo. Indagine campionaria*, dicembre 2024.

⁹⁰ Codici ATECO: 55.1 (servizi di alloggio di alberghi e simili), 55.2 (servizi di alloggio per vacanze e altri soggiorni di breve durata), 55.3 (servizi di aree di campeggio e aree attrezzate per veicoli ricreazionali), 56.1 (attività di ristoranti e di servizi di ristorazione mobile), 56.2 (attività di servizi di catering per eventi, catering su base contrattuale e altri servizi di ristorazione), 56.3 (attività di somministrazione di bevande).

⁹¹ Settore Extralberghiero: unione dei codici 55.2 e 55.3.

addetti emerge la dipendenza dalla stagionalità dei flussi. Si denota infatti, un calo sostanzioso delle aziende che impiegano meno di 9 addetti se si considerano anche gli stagionali, oltre i dipendenti indeterminati, particolarmente vero nel settore alberghiero. Nella quasi totalità dei casi si tratta di aziende gestite con modalità “diretta” da parte del proprietario, solo l’1% fa parte di *holding*, quota che sale al 4% per gli albergatori. Oltre il 70% delle imprese intervistate sono SRL o ditte individuali, con delle differenze settoriali. Infatti, se tra gli hotel oltre il 70% sono SRL, la maggior parte degli operatori extralberghieri, bar e ristoranti sono ditte individuali. Inoltre, peculiarità della Sardegna, oltre il 50% del totale delle imprese opera in immobili di proprietà, quota che supera abbondantemente il 60% nelle imprese dell’alloggio. Dall’*identikit* delle imprese, infine, emerge l’attitudine alla digitalizzazione: sono ampiamente utilizzati i pagamenti digitali pur non disdegnando il contante; la maggioranza possiede un sito *internet* (il 97% degli alberghi, il 72% degli extralberghieri, il 46% dei ristoranti, il 30% dei bar); è presente sui *social media* (il 91% degli alberghi, il 78% degli extralberghieri, l’83% dei ristoranti, il 68% dei bar), in particolare Facebook e Instagram; e accetta prenotazioni tramite piattaforme *online* (Booking, sito aziendale etc.). È stato chiesto alle aziende quale fosse il fatturato atteso per la stagione appena conclusa (2024). Dalle risposte si evince un moderato ottimismo: oltre il 75% del campione si attende un fatturato in linea o leggermente superiore (incremento tra l’1% e il 10%) al 2023, già anno record per i fatturati della tipologia di aziende considerate. Gli operatori che invece si attendono un calo sono circa il 12%. Un maggior ottimismo si riscontra soprattutto tra gli albergatori e ristoratori sardi: tra essi, quelli che si aspettano una continuità con il 2023 sono rispettivamente il 40% e il 43%, mentre quelli che attendono un aumento (+1-10%) salgono al 37% e al 34% (rispetto al 30% del campione totale). Il moderato ottimismo viene confermato anche dall’aumento della clientela (in termini di arrivi) e delle prenotazioni (in termini di presenze): il 36% è testimone di una crescita della clientela, mentre il 50% non ha riscontrato variazioni rispetto al 2023. Negli hotel e nell’extralberghiero aumentano le presenze per il 38% degli intervistati, mentre per il 53% rimangono in linea con il 2024.

Quindi, nel complesso la stagione turistica del 2024 ha visto sia un aumento delle presenze che dei prezzi finali per il consumatore. Tuttavia, occorre considerare anche l’aumento dei prezzi alla produzione, seppure ad un tasso di crescita inferiore ai prezzi finali, raddoppiati nel confronto 2021-2024. Visti i dati sulle presenze del 2024 e le prospettive per il settore nel 2025, con una spesa giornaliera media attesa in linea o in lieve aumento rispetto al 2024 per circa il 95% degli intervistati, ci possiamo aspettare una continuità del contributo positivo del turismo alla crescita del PIL.

Fine ultimo della ricerca è stato quello di quantificare il reale valore aggiunto della filiera del turismo, includendo anche le attività coinvolte non direttamente, oltre alle classiche “attività turistiche”. Esaminando la struttura dei costi delle aziende, si può capire quali siano le principali attività coinvolte nella catena di fornitura. Tra queste voci emergono sicuramente i costi per la fornitura di energia, l’acquisto di alimenti, bevande e alcolici, seguite dall’affitto dei locali e costi di pulizia, tutti fattori che hanno subito un’impennata durante il 2023-2024. L’altro elemento chiaro è la territorialità della catena di fornitura: l’82% delle imprese intervistate in Sardegna è legato a fornitori ubicati prevalentemente all’interno della regione (percentuale molto simile anche in Riviera Romagnola e Milano). Nel 2023 la Cassa Depositi e Prestiti (CDP, stimava il contributo diretto e indiretto del turismo al valore aggiunto in circa 200 miliardi (pari al 10% del PIL nazionale)⁹²; d’altro canto, considerare i soli servizi di alloggio e ristorazione, il cui valore aggiunto nel 2023 era pari al 4% del totale (79 miliardi), sembrerebbe limitativo rispetto alla dimensione reale della filiera. Dunque, si considerano tutte le attività coinvolte direttamente e indirettamente, ponderando il valore aggiunto delle attività per un indice di “turisticità” del territorio.

Questo indicatore, calcolato dal Centro Studi di Unioncamere Emilia-Romagna, permette di individuare la vocazione turistica territoriale, in modo da escludere dal computo la quota di indotto delle attività coinvolte direttamente o indirettamente nella filiera non generato dal turismo. In sintesi, secondo la stima di Unioncamere Emilia-Romagna nell’ambito della presente ricerca BPER, tenendo anche conto delle evidenze emerse dall’analisi dei costi sopra illustrata, il valore aggiunto turistico sarebbe quantificabile per l’Italia intera in circa 226 miliardi nel 2024, pari al 12% del totale del valore aggiunto generato da tutte le attività economiche. Vista la vocazione turistica della Sardegna, il valore aggiunto turistico è pari al 19% del totale e quantificabile intorno ai €6.8 miliardi. Nel confronto con gli altri territori esaminati, la Riviera Romagnola, area a vocazione prettamente turistica, genera il 34% del valore aggiunto dal turismo, pari a €6.3 miliardi, mentre il comune di Milano, presentando un’economia fortemente diversificata, genera il 6% del valore aggiunto dal turismo, pari a circa €7.3 miliardi⁹³. In prospet-

⁹² CDP non considera nelle sue stime il contributo delle attività legate alla catena di fornitura delle imprese turistiche, ma solamente le attività di alberghi, società d’intermediazione turistica, compagnie aeree e aziende ristorative o ricreative che trattano direttamente con i turisti. (CDP, 2023)

⁹³ Nota metodologica: sono stati incrociati i dati su localizzazioni delle imprese attive, addetti per circa 900 settori, con arrivi, presenze turistiche, offerta turistica, conti economici territoriali e dati di bilancio delle imprese, per 7.900 comuni italiani. L’incrocio ha dato luogo a una matrice nella quale si è proceduto alla stima del valore aggiunto e all’attribuzione di un coefficiente di turisticità, calcolato in base alla vocazione di ciascun comune/settore tenendo conto di flussi turistici, offerta ricettiva e diffusione di imprese.

tiva, considerando il connubio tra la bassa propensione ad investire da parte delle imprese e i prezzi crescenti per il consumatore finale, l'offerta turistica in Sardegna, ma anche nel resto d'Italia, rischia di risultare meno competitiva rispetto ad altre destinazioni, in particolare per i connazionali. Ciò è stato confermato dal calo pronunciato degli arrivi della componente nazionale nelle strutture d'alloggio, anche se compensato dall'aumento dei turisti stranieri. Un contributo per conservare la competitività del turismo sardo potrebbe scaturire da iniziative che incentivino ulteriormente la destagionalizzazione dei flussi dall'estate (processo che sembrerebbe già in atto da qualche anno); diversificazione dell'offerta, che vada ad includere un turismo culturale e non solamente balneare; turismo esperienziale piuttosto che basato sulla mera finalità d'alloggio.

FATTORI DI CRESCITA E SVILUPPO

CAPITALE UMANO: istruzione e formazione (2023)

25-34enni laureati **25%**



14%
25-64enni
impegnati in attività di
formazione o istruzione
long-life learning



scienziati e ingegneri
su popolazione attiva



CHI SI FERMA (2023)

17%
abbandono
scolastico
dei 18-24enni



17%
NEET
15-24enni

UTILIZZO DEL WEB (2024)



17%
di imprese con
almeno 10 addetti
vendono prodotti e
servizi *on line*

52%
di cittadini fanno
acquisti *online*



R&S e INVESTIMENTI

333
milioni di euro
spesi in R&S
(2022)



+19%
nell'ultimo
quinquennio

67%

di investimenti per
abitante rispetto
alla media europea
(2024)

171^a
rispetto alle
237 regioni
europee



COMPETITIVITA' (2024)

la Sardegna nella classifica
delle regioni europee

101^a
su 208
per la percezione
della qualità delle
istituzioni



183^a su 204
per il progresso
sociale

5 I fattori di crescita e sviluppo*

5.1 Sintesi

In questi anni per la Sardegna emerge sempre di più la difficoltà verso il raggiungimento degli obiettivi tracciati dal Quadro Strategico per l'Istruzione e la Formazione 2030⁹⁴ dell'UE e dagli obiettivi della politica di coesione. Nonostante alcuni segnali di dinamismo e resilienza in settori chiave, l'Isola continua a mostrare ritardi strutturali su aspetti cruciali dello sviluppo: capitale umano, innovazione, digitalizzazione, sostenibilità energetica e capacità amministrativa.

Il sistema dell'istruzione resta un nodo critico. Nel 2023, la quota di giovani sardi tra i 25 e i 34 anni con un titolo universitario è ferma al 24,9%, tra le più basse in Europa. A fronte di un lieve progresso nel lungo periodo, la dinamica recente segnala una battuta d'arresto e un ulteriore allontanamento dall'obiettivo UE del 45% al 2030. Inoltre, il fenomeno del *brain-drain* colpisce duramente la regione: 16,4 giovani laureati ogni 1.000 abitanti hanno lasciato l'Isola nel 2022, più del triplo della media nazionale. Un segnale positivo emerge invece sul versante della formazione continua. Nel 2023, il 14,1% degli adulti sardi tra i 25 e i 64 anni ha partecipato ad attività di *long life learning*, superando la media italiana (11,6%) e quella europea (12,8%).

All'interno del sistema scolastico emerge un quadro ancora più complesso. La Sardegna registra infatti i peggiori dati nazionali in termini di bocciature agli scrutini e agli esami di maturità, ma i livelli di apprendimento restano allineati a quelli delle regioni del Mezzogiorno, segnalando una problematica disconnessione tra severità didattica ed efficacia educativa. Questa dissonanza rischia di alimentare dinamiche di esclusione, in particolare per gli studenti provenienti da contesti socioeconomici fragili. Tale rischio è confermato dalla dispersione scolastica, in risa-

* Matteo Bellinzas è l'autore delle sezioni 5.1, 5.2, 5.5 e 5.7. La sezione 5.3 è scritta da Adriana Di Liberto ed Elisa Melis. Luca Deidda e Luciano Gutierrez sono gli autori della sezione 5.4. La sezione 5.6 è scritta da Matteo Bellinzas con un approfondimento a cura di Federico Aresu sull'Intelligenza Artificiale. Le sezioni 5.8 e 5.9 sono state scritte da Rinaldo Brau e Fabio Angei, mentre Luca Serafini e Francesca Ghinami sono gli autori della sezione 5.10.

⁹⁴ Il Quadro Strategico di Istruzione e Formazione prevede una collaborazione tra Stati membri, regioni e istituzioni europee al fine di sviluppare politiche educative integrate e mirate per ogni territorio. Esso contribuisce al raggiungimento degli obiettivi del Piano di Sviluppo Regionale dell'UE, che mira a promuovere la crescita economica e la coesione sociale nei diversi territori dell'UE.

lita (17,3%), così come la quota di NEET tra i 15 e i 24 anni (17,3%), entrambi ben al di sopra delle medie europee.

Le università sarde affrontano un contesto finanziario sempre più complesso. Il sistema universitario risente di una progressiva riduzione della componente non vincolata del Fondo di Finanziamento Ordinario (FFO), finora parzialmente compensata da aumenti temporanei nella componente vincolata destinata a piani straordinari di reclutamento. Le università di Cagliari e Sassari presentano una dinamica in calo sia nella quota base determinata dal costo standard, sia nella numerosità della popolazione studentesca, elementi che potrebbero incidere sulla sostenibilità finanziaria futura. Inoltre, la competizione tra atenei generata dai meccanismi premiali, basati sulla qualità della ricerca e del reclutamento, rende difficile invertire questa tendenza e recuperare posizioni rispetto agli atenei più attrattivi.

Sul fronte dell'innovazione, la Sardegna mostra una moderata crescita della spesa in R&S (+19% tra il 2018 e il 2022), ma con un'incidenza ancora debole del settore privato (20%). L'Isola si colloca tra le ultime regioni europee per investimenti privati in ricerca, mentre gli investimenti fissi lordi pro capite, pur in crescita dal 54% al 67,5% della media UE, restano legati a un apporto prevalente di capitali pubblici, in parte riconducibili al PNRR.

Il processo di digitalizzazione rivela luci e ombre. La popolazione sarda si mostra poco reattiva al commercio elettronico (solo il 52% ha effettuato acquisti *online* nel 2024), mentre le imprese con almeno 10 addetti presentano una lieve flessione nell'utilizzo di vendite via *web* (16,6%). Tuttavia, il comparto dell'intelligenza artificiale offre un quadro più incoraggiante: nel 2023 l'8,2% delle imprese sarde ha dichiarato di utilizzare l'IA (contro il 7,7% della media nazionale), e quasi il 20% prevede di adottarla nei prossimi tre anni. Questo posizionamento è rafforzato dalla presenza di un piccolo ma dinamico ecosistema ICT e da una buona propensione alla sperimentazione.

L'analisi degli indicatori di contesto evidenzia una persistente fragilità nella qualità della *governance*. L'indice EQI 2024 colloca la Sardegna al 101esimo posto tra le regioni europee, e, pur segnando un miglioramento dal 2021, la regione resta sotto la media europea, con livelli di fiducia nelle istituzioni inferiori a molte altre regioni italiane. Allo stesso tempo, per quanto riguarda il progresso sociale, l'Isola presenta *performance* soddisfacenti in ambiti come la qualità ambientale (121,4% della media UE), la salute (107%) e i servizi igienico-sanitari (101,7%), ma è in forte ritardo nelle dimensioni dell'istruzione avanzata (61,8%), *governance* (73,8%) e abitazioni (74,2%).

Nel settore energetico, la Sardegna ha prodotto nel 2023 7,98 MWh di energia elettrica per abitante, di cui circa il 34% da fonti rinnovabili. La maggiore produzione rispetto alla media italiana (4,49 MWh per abitante di produzione complessiva e 1,98 MWh per abitante da rinnovabili) è in parte determinata dal ruolo di esportatore netto dell'Isola e in parte dalla presenza residuale di attività industriali energy intensive. All'aumento della produzione si accompagna un incremento dei consumi regionali, particolarmente ampio nel 2024, anno in cui si attestano a 5,41 MWh pro capite. Inoltre, negli ultimi anni si registra un forte numero di richieste di nuove connessioni per impianti solari ed eolici (*onshore* e *offshore*), che superano i 54 GW di capacità. Tuttavia, permangono tre nodi critici: il *mismatch* tra produzione e consumo, le incognite sulla stabilità delle reti di distribuzione, gli interrogativi su una equilibrata coesistenza tra transizione energetica e la tutela ambientale del territorio regionale. Una nota di ottimismo arriva dalla potenziale implementazione dei prezzi zionali, che andrebbe a beneficio dell'Isola e del Mezzogiorno sfruttando i picchi di produzione da fonti rinnovabili disponibili nelle ore centrali delle giornate.

5.2 Capitale umano

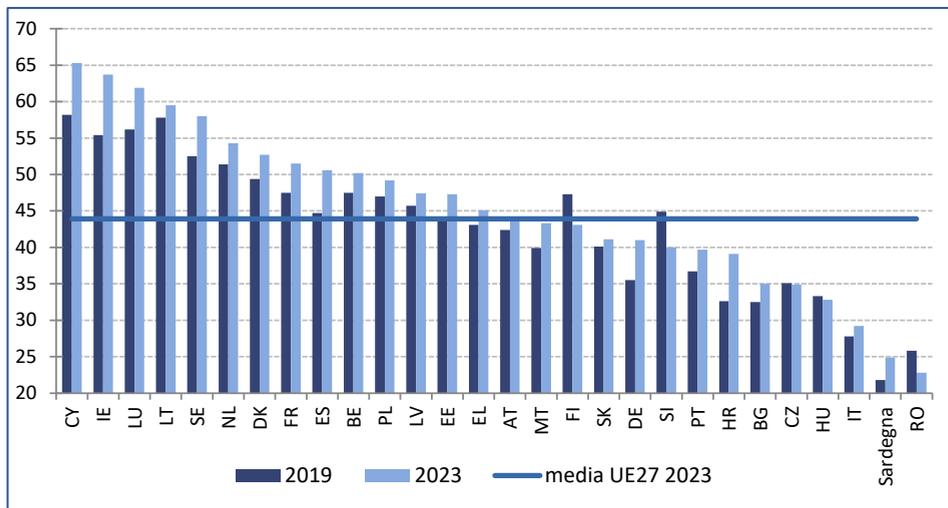
Secondo gli obiettivi stabiliti dalla Commissione Europea, entro il 2030 almeno il 45% dei giovani tra i 25 e i 34 anni devono essere in possesso di un titolo universitario o equivalente. Per il 2023, l'Eurostat rileva che quasi il 44% dei giovani a livello comunitario è in possesso di tale requisito. Questo dato medio nasconde tuttavia una forte eterogeneità a livello nazionale e, ancor più, regionale. Il Grafico 5.1 mostra la percentuale di giovani laureati sulla popolazione di questa classe di età, per gli anni 2019 e 2023 nei 27 paesi dell'Unione e la Sardegna.

La Sardegna è in forte ritardo rispetto agli obiettivi programmati, registra solo il 24,9% di giovani laureati, in aumento rispetto al 2019 (3,1 punti percentuali), ma in contrazione rispetto all'anno passato (26,8%). L'Isola è al 217esimo posto nel 2023 (era al 212esimo nel 2022) sulle 238 regioni Europee per le quali il dato è disponibile: nel contesto nazionale fanno peggio solo la Sicilia, la Puglia e la Campania. L'Italia (29,2%) è in fondo alla classifica europea, penultimo paese dei 27, prima della Romania.

È da notare che molti paesi, da Cipro alla Grecia, hanno già raggiunto l'obiettivo del 45% programmato per il 2030, ed il tasso di crescita di questo indicatore sembra confermare che l'UE abbia ottime probabilità, nel suo insieme, di ottenere questo traguardo. Nonostante questo, i paesi in coda alla classifica europea mostrano ritardi tanto nel raggiungimento dell'obiettivo programmato, quanto

nella crescita necessaria per la convergenza verso la media europea: è il caso della Repubblica Ceca, Ungheria, Italia e Romania.

Grafico 5.1 Laureati nella fascia d'età 25-34 anni (valori percentuali), anni 2019 e 2023



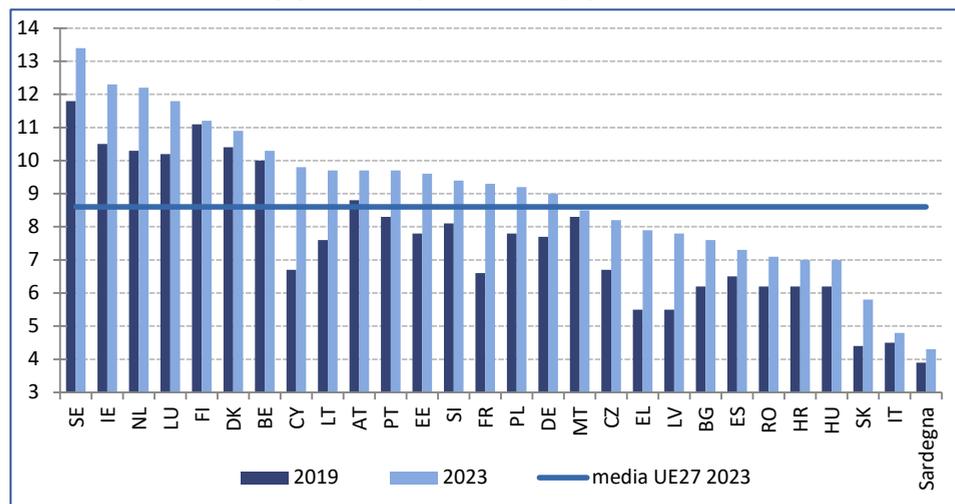
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat – Regional education statistics

L'analisi delle differenze di genere permette di definire in maniera più precisa la dinamica di questo indicatore in Sardegna. Dal 2019 al 2023 le donne passano dal 25,6% al 34,8% (+9,2 punti percentuali) mentre gli uomini dal 18,3% al 15,5% (-2,8 punti), ma l'indicatore evidenzia un andamento altalenante nel corso degli ultimi 5 anni. Nella dinamica di questo indicatore è inoltre da considerare il fenomeno migratorio della "fuga dei cervelli" o *brain-drain*. I dati dell'Istat (Iscrizioni e cancellazioni all'anagrafe per trasferimento di residenza), sulla mobilità dei laureati italiani nella classe di età 25-39 anni evidenziano questo fenomeno. In numeri assoluti, nell'Isola si registrano 211 iscrizioni all'anagrafe di giovani laureati italiani (il 56% del totale delle iscrizioni dei laureati), mentre le cancellazioni sono 608 (il 73% del totale), implicando un saldo negativo preoccupante. In Sardegna 16,4 giovani laureati ogni 1.000 abitanti hanno lasciato l'Isola nel 2022 (18 maschi e 15,4 femmine), rispetto ad una media italiana di 4,5 trasferimenti. È comunque evidente la differente dinamica regionale nel fenomeno del *brain-drain*, nella quale il Mezzogiorno appare non offrire opportunità ai giovani laureati (-32,5 trasferimenti ogni 1.000 abitanti) rispetto al Centro (+4,3), al Nord-Est (+9) e Nord-Ovest (+11,9).

Il Grafico 5.2 mostra i dati sulla presenza di scienziati e ingegneri nel territorio. Nel 2023 la media europea è dell'8,6%, mentre in Sardegna gli scienziati ed inge-

gneri sono il 4,3% della popolazione attiva, 216esima regione su 240 dell'UE27 (era la 225esima nel 2022), sotto la media italiana (4,8%), che rimane comunque la peggiore dei 27 stati membri. In Italia, la Sardegna è la 9ª regione per questo indicatore, davanti al Mezzogiorno (tranne l'Abruzzo), la Provincia Autonoma di Trento (4,2%), il Veneto (3,9%), la Valle d'Aosta (3,3%) e la Provincia Autonoma di Bolzano (3%).

Grafico 5.2 Scienziati e ingegneri (valori percentuali su popolazione attiva), anni 2019 e 2023

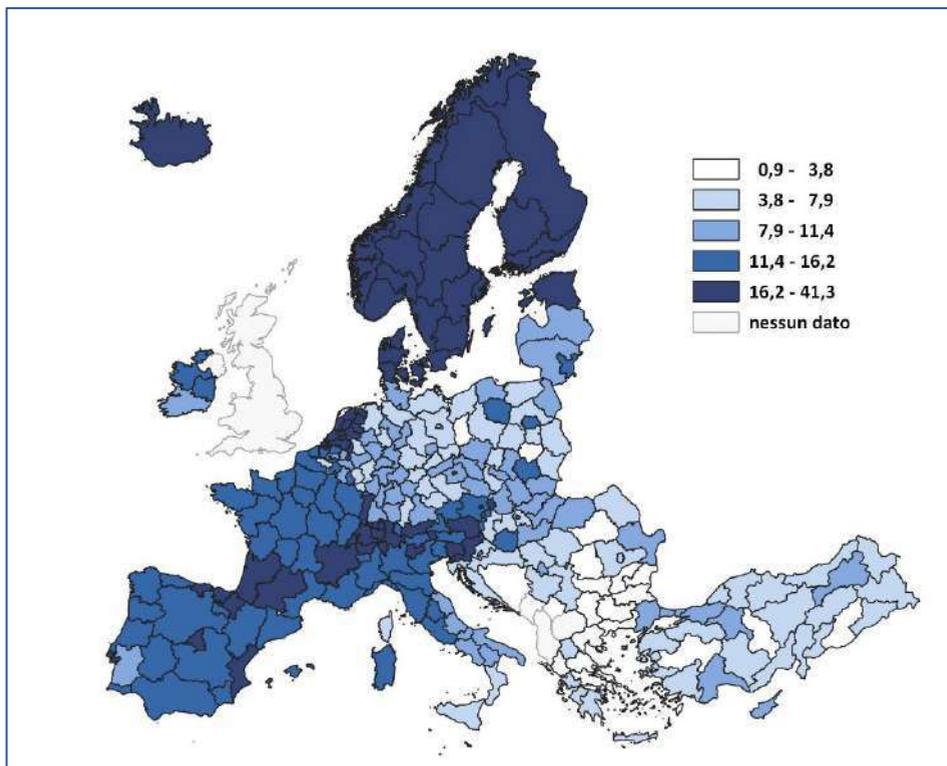


Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat – Regional science and technology statistics

In genere, basse percentuali di questo indicatore sono comuni alle regioni ultra-periferiche dell'Europa, come i territori francesi e spagnoli extra-europei (come Guadalupe e Melilla), e poche regioni dell'Ungheria, della Bulgaria e della Grecia. Al contrario, una nutrita presenza di scienziati e ingegneri sul territorio è un chiaro indicatore di alta competitività regionale, fenomeno che spesso si associa alla agglomerazione economica e alla concentrazione di attività innovativa in *cluster* specializzati. È il caso delle regioni centrali e del Nord Europa, che godono di effetti di *spillover* tecnologici grazie alla prossimità geografica a tali *cluster*, oltre che delle regioni dove sono localizzate le capitali statali, sedi di molte università e centri di ricerca nazionali. La tendenza dell'indicatore mostra una scarsa convergenza con le altre regioni europee: la Sardegna è cresciuta di 0,4 punti percentuali nell'ultimo quinquennio (+1,4 la media UE27) aumentando la sua distanza con le altre regioni e confermando il suo isolamento e difficoltà nello stabilire relazioni di sviluppo con i territori economicamente più avanzati.

La Figura 5.1 mostra la percentuale di adulti impegnati in attività di istruzione o formazione nelle regioni europee nel 2022 (il cosiddetto *Long-Life Learning*). L'obiettivo europeo per questo indicatore⁹⁵ risulta piuttosto ambizioso: entro il 2025 almeno il 47% degli adulti di età compresa tra 25 e 64 anni dovrebbe aver partecipato ad attività di apprendimento nelle ultime 4 settimane.

Figura 5.1 Adulti impegnati in attività di istruzione o formazione (valori percentuali su popolazione tra i 25 e i 64 anni), anno 2023



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat – *Regional education statistics*; ©EuroGeographics per i confini amministrativi

Nel 2023, in Sardegna il 14,1% degli adulti è impegnato in attività di *long-life learning* (contro il 12,8% della media UE27). L'Italia registra una partecipazione inferiore (11,6%), mentre il Mezzogiorno appare in netto ritardo. L'Isola è la 85esima regione su 241 dell'UE27 (era la 104esima l'anno precedente), in Italia

⁹⁵ L'indicatore Eurostat è cambiato. In precedenza, si registrava il long-life learning negli ultimi 12 mesi. Questo indicatore non è più raccolto (ultimo dato 2022) e si registrano adesso le ultime 4 settimane.

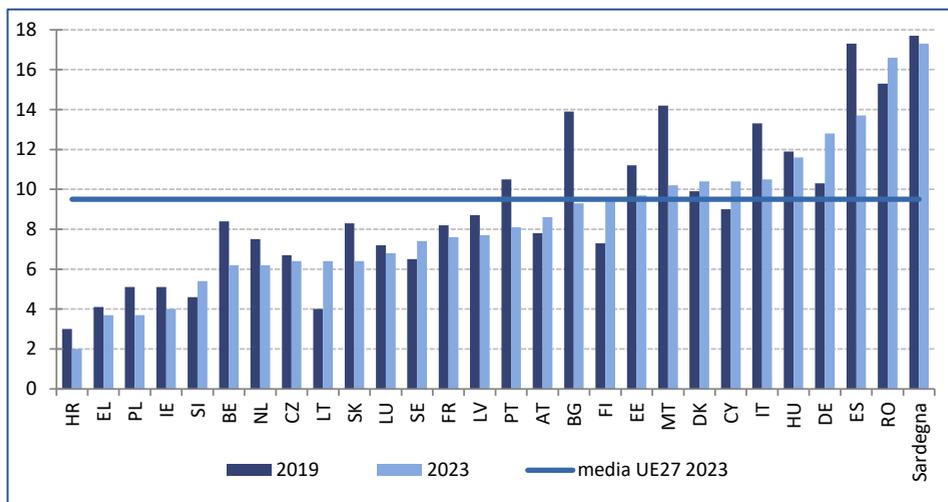
solo la Provincia Autonoma di Bolzano (14,6%), il Friuli-Venezia Giulia (15,2%) e il Lazio (14,2%) fanno meglio. Esiste per questo indicatore una notevole variabilità tra i paesi e le regioni dell'UE: da un lato Svezia (con tutte le regioni sopra il 31% per questo indicatore), Danimarca (con valori superiori al 25% nei suoi distretti regionali), Finlandia e Paesi Bassi (con valori superiori al 20%), dall'altro lato il resto dei paesi dell'UE. Nonostante il dato positivo della Sardegna, è palese il ritardo verso il raggiungimento dell'obiettivo del 47% prefissato per il 2025, ritardo comune a tutti i paesi e regioni dell'UE. Non è tutt'ora chiaro come l'UE intenda procedere per favorire il raggiungimento di tale obiettivo.

L'analisi di genere per questo indicatore evidenzia un andamento crescente per entrambi i sessi, ma conferma la maggior predisposizione del genere femminile nella partecipazione ad attività formative: nel 2023, il 15,5% delle donne adulte è impegnata in attività di *long-life learning*, a fronte del 12,6% degli uomini.

Il Grafico 5.3 mostra la percentuale di giovani tra i 18 e i 24 anni che hanno abbandonato il proprio percorso scolastico avendo conseguito unicamente titoli di scuola secondaria inferiore e che, nelle quattro settimane precedenti la raccolta dei dati, non hanno frequentato né corsi scolastici né attività formative. Come accennato in precedenza, l'obiettivo UE per questo indicatore è la riduzione della dispersione scolastica a meno del 9% entro il 2030.

La Sardegna ha evidenziato una notevole variabilità nella dispersione scolastica nel quinquennio analizzato, e, nonostante una tendenza positiva che perdurava da quasi un decennio, nel 2023 segna un rialzo di questo indicatore (17,3% a fronte del 14,7 dell'anno precedente). È da rilevare quindi un cambiamento importante: dal 2020 al 2023 vi è stata un'inversione di tendenza e l'Isola registra un progressivo peggioramento di questo indicatore. L'abbandono scolastico in Sardegna risulta più elevato rispetto al valore medio nazionale (10,5% nel 2023, era il 13,3% nel 2019). È questo un dato preoccupante, che potrebbe allontanarci ulteriormente dal raggiungimento degli obiettivi europei. Considerando la classifica dell'Europa a 27, rispetto ad una media europea del 9,5%, la Sardegna è la 173esima regione su 188 per le quali il dato è disponibile. L'analisi dei dati per genere offre maggior dettaglio su questo indicatore nell'ultimo quinquennio: il genere femminile appare più incline allo studio e al miglioramento del capitale umano: nel 2023 solo il 10,8% delle donne aveva abbandonato gli studi (in calo di 2,1 punti percentuali dal 2019, ma con un *trend* crescente dal 2020), rispetto agli uomini, che appaiono in netto ritardo (23,4%, +1,4 punti rispetto al 2019).

Grafico 5.3 Abbandono scolastico in età 18-24 anni (valori percentuali), anni 2019 e 2023

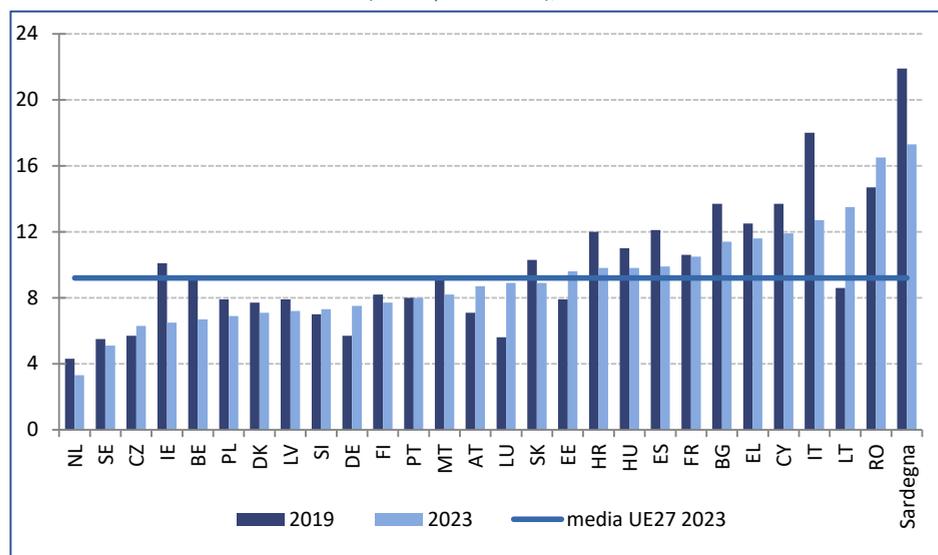


Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat – Regional education statistics

Il Grafico 5.4 mostra la percentuale di giovani tra i 15 e i 24 anni non più inseriti in un percorso scolastico o formativo, ma neanche impegnati in un'attività lavorativa (i cosiddetti NEET ovvero *Not in Education, Employment nor Training*). Il dato esprime la percentuale di giovani disoccupati o scoraggiati dal contesto lavorativo, che non intraprendono percorsi di formazione, sintomo di condizioni di impiego spesso difficili e numericamente scarse.

Con il 17,3% di NEET sulla popolazione di giovani tra i 15 e 24 anni, la Sardegna risulta in fondo alla classifica europea (192esimo posto su 212 regioni per il quale il dato è disponibile), lontana dalla media EU27 del 9,6%, ed in crescita rispetto all'anno precedente (era il 16% nel 2022). L'Italia mostra un valore inferiore, 12,7%, terzultima nazione dell'EU27, con dati pessimi soprattutto nelle regioni del Mezzogiorno (Sicilia e Campania sono nel fondo della classifica). Ancora una volta, la Sardegna e il Mezzogiorno condividono un contesto simile alle regioni ultra periferiche dell'UE, mostrando evidenti ritardi strutturali sulle politiche di sviluppo. È comunque da rilevare un buon miglioramento nell'arco del quinquennio, la Sardegna mostra una diminuzione di 4,6 punti percentuali, inferiore però al dato nazionale (-5.3). Le regioni europee che soffrono meno il fenomeno dei NEET sono quelle dei Paesi Bassi e della Svezia, ma notevoli miglioramenti si sono riscontrati anche in Irlanda e Belgio.

Grafico 5.4 NEET in età 15-24 anni (valori percentuali), anni 2019 e 2023



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat – Regional education statistics

Anche in questo caso, l'analisi delle differenze di genere per la regione Sardegna nel 2023 mostra una maggiore propensione delle giovani donne nel continuare un percorso di formazione o entrare nel mercato del lavoro rispetto agli uomini: i dati evidenziano infatti che il 21,2% degli uomini (-1,5 punti percentuali nel quinquennio, ma +3,7 rispetto al 2022) e il 13,1% di donne (-7,9 punti percentuali dal 2019) ricadono nella fattispecie di NEET.

5.3 Focus. Il giorno del giudizio

Nelle sue analisi il Rapporto CRENoS confronta ogni anno numerose informazioni sulla nostra regione con quelle medie italiane e con quelle del Mezzogiorno. Su molte caratteristiche la Sardegna risulta simile al Mezzogiorno ma si distingue, in alcuni casi in modo significativo, su altre. Il dato, drammatico, sull'abbandono scolastico regionale riportato nei paragrafi precedenti ci accomuna alle altre regioni più svantaggiate del paese, caratterizzate da livelli di istruzione familiare più bassi. Tuttavia, se si osservano altri aspetti della scuola sarda, le similitudini con il Mezzogiorno scompaiono. Uno di questi riguarda le valutazioni dei docenti. A partire dalle scuole secondarie di II grado, per i nostri studenti la scuola si presenta come un percorso molto più selettivo rispetto a tutte le altre aree del paese, incluso il Centro-Nord.

Analizziamo qui alcuni dati sugli esiti scolastici degli studenti sardi confrontati con le macroaree del paese. Ci concentriamo sui dati dell'anno scolastico (a.s.) 2022-23, ma gli andamenti qui mostrati sono presenti anche in anni differenti. Non si tratta dunque di un anno scolastico "speciale"⁹⁶. La Tabella 5.1 riporta i risultati degli scrutini degli studenti nei primi quattro anni di scuola superiore di II grado⁹⁷. La Tabella include la percentuale degli studenti a) ammessi all'anno successivo, b) con sospensione del giudizio e c) non ammessi a giugno. Tra gli studenti sospesi a giugno riportiamo inoltre gli ammessi e bocciati definitivi.

Tabella 5.1 Esiti degli scrutini del secondo ciclo di istruzione, dal primo al quarto anno (valori percentuali), a.s. 2022-23

	ammessi	esiti giugno		esiti definitivi	
		non ammessi	sospensione dal giudizio	ammessi	non ammessi
Sardegna	70,4	8,2	21,4	90,1	9,9
Mezzogiorno	81,6	4,9	13,5	94,3	5,7
Centro-Nord	75,3	5,8	18,8	92,5	7,5
Italia	76,5	5,9	17,6	92,7	7,3

Fonte: *Elaborazioni CRENoS su dati MIM, focus "Esiti degli Scrutini del secondo ciclo di istruzione" anno scolastico 2022/2023*

Il Mezzogiorno si caratterizza come l'area più "generosa" del paese: gli studenti subito ammessi al grado successivo sono l'81,6%, contro il 76% circa della media italiana. La Sardegna presenta invece una realtà differente rispetto a tutte le altre regioni: con l'eccezione della Valle d'Aosta, agli scrutini di giugno 2023, la percentuale di ammessi all'anno successivo è la più bassa (70,4%) tra tutte le regioni italiane, mentre le percentuali di studenti sospesi o bocciati sono significativamente più elevate delle altre aree. La stessa maggiore selettività si ritrova negli esiti definitivi tra gli studenti sospesi a giugno: solo il 90% viene ammesso a frequentare l'anno scolastico successivo.

Questa severità della scuola sarda è confermata anche dai dati del quinto anno. Da tempo, al termine degli esami di maturità i quotidiani italiani riportano titoli simili al seguente: "Maturità, quasi tutti promossi, boom di voti alti al Sud"⁹⁸.

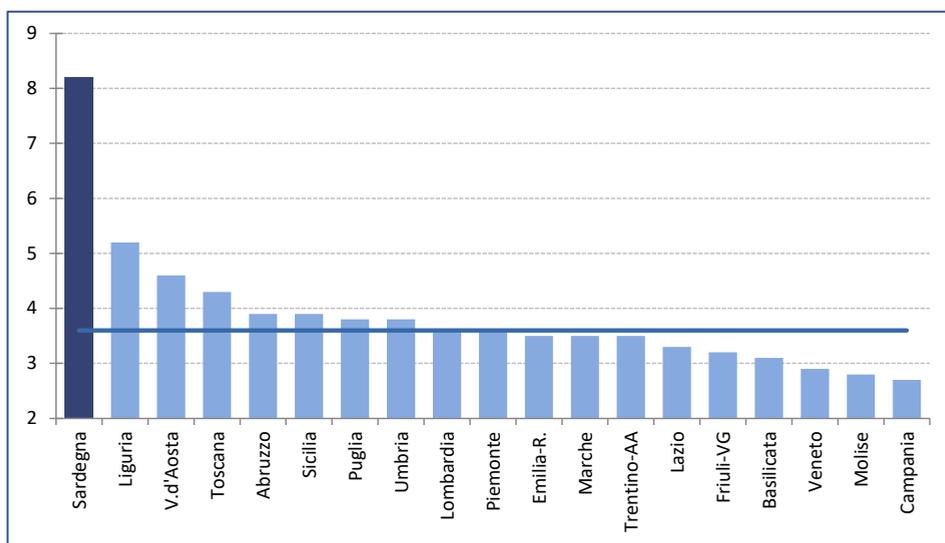
⁹⁶ Le informazioni disponibili sia per l'a.s. 2021-22 che per il 2023-24 mostrano caratteristiche molto simili.

⁹⁷ Sono esclusi gli studenti che sostengono gli esami per la qualifica/diploma IeFP in sussidiarietà. Per i percorsi Professionali, tra gli ammessi al primo anno sono conteggiati anche gli studenti dei nuovi indirizzi professionali per i quali è prevista la revisione del Progetto Formativo Individuale.

⁹⁸ ANSA, 1 Agosto 2024, https://www.ansa.it/sito/notizie/cronaca/2024/08/01/maturita-quasi-tutti-promossi-boom-di-voti-alti-al-sud_3854d653-0c7e-4107-918a-b805d2ea2fcf.html

Anche nella nostra regione si osserva un “boom di voti alti”? I dati indicano che, malgrado la maggiore selezione già effettuata nei primi 4 anni, la risposta è un secco no. Il Grafico 5.5 riporta i tassi degli studenti non ammessi all’esame di maturità per regione. Queste ultime sono riordinate partendo dalla regione con la percentuale maggiore di studenti non ammessi a sostenere l’esame di stato. Ciò che colpisce non è solo il primato della Sardegna in questa triste classifica: l’8,2% degli studenti sardi è giudicato non idoneo a sostenere l’esame di maturità e deve ripetere l’ultimo anno di scuola. Anche il divario rispetto a tutte le altre regioni deve far riflettere: la regione seconda in classifica (la Liguria, con il 5,2%) ha comunque una percentuale di tre punti inferiore di studenti e studentesse non ammessi.

Grafico 5.5 Candidati non ammessi all'Esame di Stato di secondo grado (valori percentuali), a.s. 2022-23



Fonte: *Elaborazioni CRENoS su dati MIM, focus "Esiti degli Esami di stato nella scuola secondaria di II grado" anno scolastico 2022/2023*

Se poi analizziamo cosa succede ai pochi studenti sardi che superano questo primo ostacolo dell’ammissione all’esame finale ed esaminiamo la distribuzione finale dei voti di maturità, vediamo che, anche in questo caso, i numeri segnalano una maggiore severità in Sardegna, con percentuali più basse della media nazionale di studenti che ricevono voti medio-alti (tra il 71 e il 99 e per i 100 e lode), e più elevate nella fascia dei voti più bassi (Tabella 5.2). La distribuzione delle altre regioni del Mezzogiorno è più concentrata nei livelli di voto più generosi.

Tabella 5.2 Distribuzione dei diplomati per fascia di voto (valori percentuali), a.s. 2022-23

	60	61-70	71-80	81-90	91-99	100	100 e lode
Sardegna	5,6	27,3	28,4	17,6	11,2	7,7	2,2
Mezzogiorno	3,9	22,7	27,9	19,3	12,8	9,2	4,1
Centro-Nord	5,3	28,4	29,8	17,6	10,9	6,1	2,0
Italia	5,0	26,0	29,2	18,3	11,5	7,3	2,7

Fonte: *Elaborazioni CRENoS su dati MIM - Focus "Esiti degli Esami di stato nella scuola secondaria di II grado" anno scolastico 2022/2023*

Tutti i dati fin qui riportati mostrano che, nel “giorno del giudizio scolastico”, gli adolescenti sardi hanno molto più da temere rispetto ai loro coetanei altrove. Perché? La risposta è naturalmente complessa poiché i fattori che possono spiegare tali differenze sono molteplici.

In questo contributo proviamo a fornire qualche informazione in più mettendo a confronto i giudizi dei docenti con i voti dei test Invalsi. A differenza dei primi, i dati Invalsi ci accomunano al Mezzogiorno per quanto riguarda i divari di apprendimento in Italiano e Matematica. La Tabella 5.3 si riferisce all’a.s. 2022-23 e indica come, sia per matematica che Italiano, alunne e alunni sardi riportino un risultato medio che li colloca nel Gruppo 3, che comprende le regioni in cui il risultato degli studenti è insufficiente o, per usare la definizione ufficiale Invalsi, non in linea con i traguardi delle Indicazioni nazionali previsti al termine della scuola secondaria di secondo grado⁹⁹.

Tranne eccezioni, siamo dunque in compagnia di tutte le altre regioni del Sud del Paese. Una differenza significativa rispetto ai giudizi dei docenti dove il Sud risultava decisamente più generoso della Sardegna. Rispetto ai primi, i test standardizzati (come gli Invalsi) sono formulati in modo da fornire esiti più oggettivi, consentendo di comparare le competenze degli studenti anche fra aree diverse.

Va precisato che le modalità di valutazione tra voti in classe e risultato al test Invalsi sono molto diverse. A differenza dei test standardizzati, i voti dei docenti possono catturare dimensioni di abilità diverse da quelle evidenziate nel test, o includere giudizi su condotta, motivazioni o comportamenti mostrati in classe dagli studenti. Gli studenti sardi potrebbero essere quindi diversi su questi aspetti. Non ultimo, potrebbero possedere minori competenze acquisite prima delle superiori di secondo grado rispetto a quelli del resto del Mezzogiorno.

⁹⁹ Nell’ultimo anno rilevato, il 2024, gli studenti sardi hanno riportato addirittura risultati medi migliori in italiano (sufficienti, corrispondenti al gruppo 2) rispetto ad altre regioni del Mezzogiorno (Calabria, Sicilia e Campania).

Tabella 5.3 I livelli di risultato di Italiano e Matematica nelle singole regioni, a.s 2022-23

descrizione	regioni	
	test di italiano	test di matematica
gruppo 1 il risultato medio si colloca saldamente, almeno in linea generale, al livello 3, ossia nella fascia di adeguatezza	Valle d’Aosta, Piemonte, Liguria, Lombardia, Provincia Autonoma di Trento, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche	Valle d’Aosta, Piemonte, Liguria, Lombardia, tutti i gruppi linguistici della Provincia Autonoma di Bolzano, Provincia Autonoma di Trento, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche
gruppo 2 il risultato medio si posiziona sulla soglia che separa il livello 3 dal livello 2, ovvero sul limite dell’adeguatezza	Provincia Autonoma di Bolzano, Lazio, Abruzzo, Molise	Molise
gruppo 3 il risultato medio si trova nettamente al livello 2, non in linea con i traguardi delle indicazioni nazionali previsti al termine della scuola secondaria di secondo grado	Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna	Lazio, Abruzzo, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna

Fonte: *Elaborazioni CRENoS su dati Invalsi - Rapporto INVALSI 2023*

Infine, è anche possibile che l’aspetto soggettivo della valutazione dei docenti giochi un ruolo importante¹⁰⁰. In questo caso, sarebbe necessario capire le ragioni dietro alle diverse decisioni degli insegnanti sardi. Si tratta, ancora una volta, di un tema complesso che potrebbe riguardare sia aspetti culturali che di formazione. Fino a pochi anni fa, per insegnare nella scuola secondaria di secondo grado non era obbligatorio possedere competenze psico-pedagogiche. I docenti entrati in ruolo prima di questa riforma non erano quindi tenuti ad acquisire conoscenze specifiche sulla valutazione degli adolescenti e, anche dopo l’immissione in ruolo, la formazione continua può variare a seconda delle aree del Paese.

¹⁰⁰ Sulla valutazione degli insegnanti, gli studiosi dell’istruzione distinguono due componenti: la prima definita universale, che si riferisce specificamente alla *performance* e alle conoscenze dello studente (più oggettiva), la seconda cosiddetta differenziale, che riguarda molti elementi (tra cui motivazioni, comportamento degli studenti tra gli altri), più difficile da misurare e più soggettiva. Si veda Di Liberto et al. (2022).

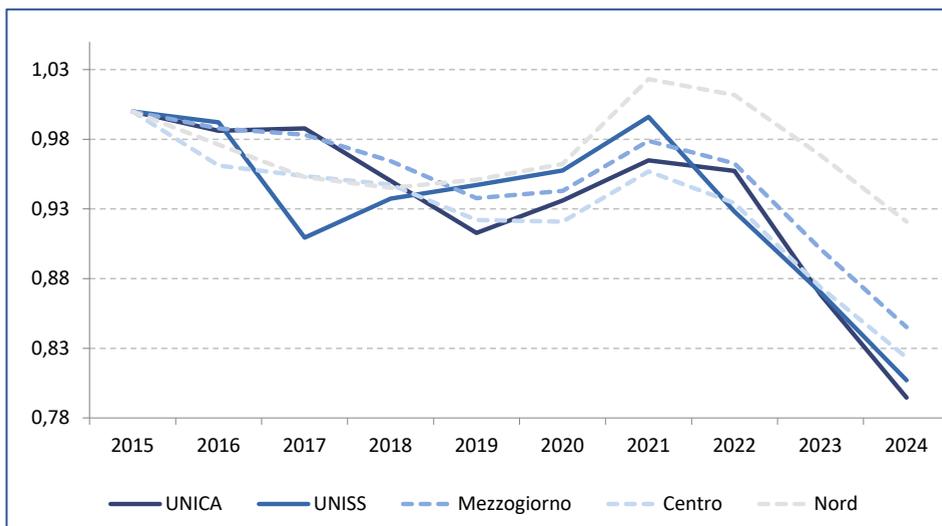
Bisogna dunque essere più generosi? Non è certo la conclusione di chi scrive. Nascondere i problemi sotto il tappeto non li risolve. Tuttavia, rivelarli diventa un beneficio solo se si interviene concretamente per migliorare la condizione degli studenti in difficoltà, i quali provengono in larga parte da contesti socioeconomici svantaggiati, non dispongono del necessario sostegno economico e culturale, e sono per lo più maschi. Dobbiamo dunque scegliere se prevenire i problemi e avviare finalmente interventi nuovi ed efficaci nelle scuole sarde, superando le soluzioni del passato o se continuare a bocciare i più fragili, limitandoci così a certificare il fallimento del nostro sistema scolastico.

5.4 Focus. Il finanziamento ministeriale dell'università pubblica in Sardegna: prospettive

Il Fondo di Finanziamento Ordinario (FFO) erogato annualmente dal Governo è la principale fonte strutturale di risorse finanziarie per l'università pubblica italiana e dunque per gli atenei di Cagliari (Unica) e Sassari (Uniss). L'FFO può essere suddiviso in due componenti: i fondi che non prevedono vincoli d'uso specifici, che definiremo perciò non vincolati, e i fondi destinati a usi specifici, quali Piani straordinari docenti, Chiamate dirette, Programmazione triennale, Dipartimenti di eccellenza, Interventi a favore degli studenti, Fondo Giovani, Borse post-laurea e altri interventi vincolati. In quest'analisi concentriamo l'attenzione sui fondi FFO non vincolati. Si tratta della componente più rilevante; nel 2024, per esempio, è pari al 76% dell'intero FFO. Inoltre, i fondi non vincolati, in quanto tali, hanno una valenza più generale nel determinare la sostenibilità economico-finanziaria di un ateneo. Il Grafico 5.6 mostra l'evoluzione dell'FFO non vincolato in termini reali ai prezzi del 2024, nel periodo 2015-2024, erogato alle università italiane raggruppate per macroregioni di appartenenza.

Come si vede, nel decennio considerato, ad eccezione del 2020-21, periodo in cui si è registrato un incremento dello stanziamento in concomitanza del COVID-19, l'FFO non vincolato, in termini reali, è diminuito significativamente. La diminuzione ha interessato tutte le macroregioni, e anche i due atenei sardi. C'è una questione meridionale, dato che la riduzione è più marcata nell'aggregato degli atenei del Meridione che al Nord, ma sono le università del Centro Italia a perdere di più rispetto alla tre aree geografiche. Uniss e Unica seguono l'andamento del Meridione, accentuandone la contrazione.

Grafico 5.6 FFO non vincolato (prezzi costanti del 2024, anno 2015=1), anni 2015-2024



Fonte: *Elaborazioni degli autori su dati del Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) - Criteri di riparto del FFO*

Nell'arco di tempo considerato, è cresciuta considerevolmente l'importanza dell'FFO vincolato per piani di reclutamento straordinari di docenti. Nel 2015 pesavano il 3% dell'FFO non vincolato; pesano il 17% nel 2024. Si tratta però di finanziamenti temporanei che coprono un periodo limitato di tempo; dopodiché gli Atenei devono far fronte alle maggiori spese del personale che ne risultano con i ricavi da FFO non vincolato, tasse universitarie e altre entrate strutturali, con effetti negativi sulla sostenibilità degli atenei. Per questo motivo è di fondamentale importanza concentrare l'attenzione sull'FFO non vincolato descritto nel Grafico 5.6.

La componente non vincolata dell'FFO comprende due quote: base e premiale. Nel 2024 la prima pesa il 63%; la seconda il 35%. La quota base, nel 2024, è determinata per il 52% dal meccanismo del costo standard e per il resto dalla quota storica, il cui peso è andato diminuendo negli anni come previsto dal quadro normativo. Per il singolo ateneo la quota base da costo standard è calcolata moltiplicando l'incidenza relativa del costo standard dell'Ateneo rispetto al costo standard totale nazionale per il totale dello stanziamento FFO da costo standard. Il costo standard di ciascun ateneo è dato dal costo standard per studente moltiplicato per il numero di studenti regolari più quelli fuori corso da non più di un

anno (i cosiddetti “studenti FFO”)¹⁰¹. Nel 2024, Unica e Uniss incidono sul costo standard totale nazionale rispettivamente per 1,36% e 0,86%. Dato lo stanziamento totale FFO da costo standard pari a 2,2 miliardi, Unica ha ricevuto poco meno di 30 milioni di euro e Uniss 19 milioni di euro.

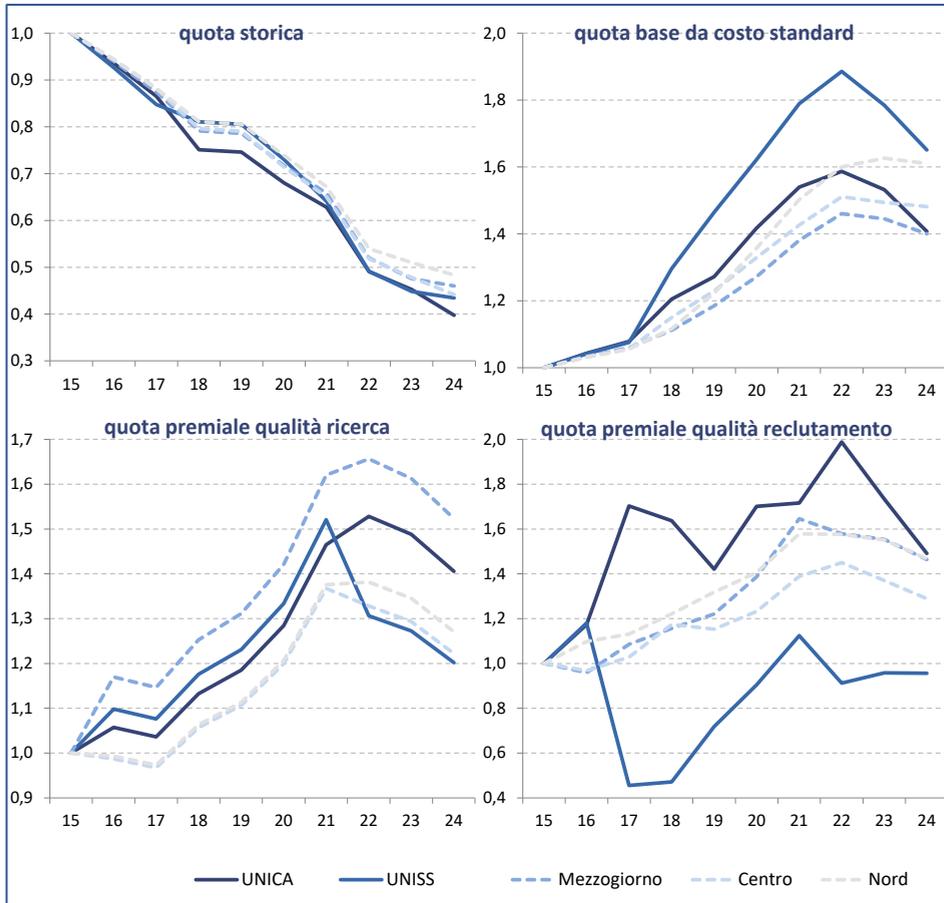
La quota premiale dipende stabilmente dalla *performance* relativa di ciascun ateneo nella ricerca e nel reclutamento dei docenti¹⁰². Per la ricerca si valuta la *performance* rispetto all’ultima Valutazione Qualitativa della Ricerca (VQR) svolta dall’ANVUR. Per la qualità del reclutamento, invece, si tiene conto della *performance* nell’ultimo esercizio VQR dei reclutati nell’ultimo triennio. Nel 2024, i pesi della ricerca e della qualità del reclutamento sul totale quota premiale sono rispettivamente pari al 60% e al 20%. In maniera simile al meccanismo del costo standard, per ogni ateneo vengono calcolati i valori di due indicatori qualitativi, uno per la ricerca e uno per la qualità del reclutamento, e il finanziamento premiale viene assegnato in base alla *performance* del singolo ateneo rispetto alla media nazionale.

Il Grafico 5.7 mostra l’evoluzione delle componenti principali dell’FFO non vincolato. La dinamica dei divari di FFO è dettata dalla dinamica della quota base da costo standard e delle quote premiali. Ciò dipende dal fatto che il peso della componente storica sul totale FFO non vincolato si riduce per tutti gli atenei, coerentemente con quanto previsto dal quadro normativo di riferimento, e la sua variabilità tra aree geografiche cresce sì, ma ben poco, se paragonata a quella delle componenti base da costo standard e premiale.

¹⁰¹ Per ogni ateneo, il Ministero calcola il costo standard per studente combinando queste componenti di costo: (a) personale docente; (b) docenza a contratto (c) personale tecnico amministrativo; (d) costi di funzionamento delle strutture didattiche, di ricerca e di servizio; e applicando dei coefficienti perequativi per tener conto delle differenze di contesto. Il costo standard totale di un ateneo è dato dal prodotto del costo standard per studente per il numero di studenti regolari e fuori corso da non più di un anno (i cosiddetti studenti FFO). Supponiamo che in Italia vi siano solo due atenei A e B, i cui studenti FFO siano rispettivamente 30 e 70. Sia 50 il costo standard per studente di A, e 60 quello di B. Il costo standard totale di A e B sarà rispettivamente 1500 e 4200. Il costo standard totale del sistema sarebbe 5700 e l’incidenza di A e B, 0,26 e 0,74. Se il ministero volesse erogare 100 euro di finanziamenti come quota base da costo standard, 26 euro andrebbero ad A e 74 a B.

¹⁰² Di anno in anno, oltre a questi due indicatori, la premialità ha riguardato anche altri fenomeni, tra cui il raggiungimento di obiettivi specifici previsti dai documenti di programmazione triennale (la cosiddetta PRO3). Prescindiamo da questa componente che è difficile analizzare perché le determinanti cambiano nel tempo e tra atenei.

Grafico 5.7 Evoluzione delle componenti premiali e base dell'FFO (prezzi costanti del 2024, anno 2015=1), anni 2015-2024



Fonte: Elaborazioni degli autori su dati MUR- Criteri di riparto del FFO

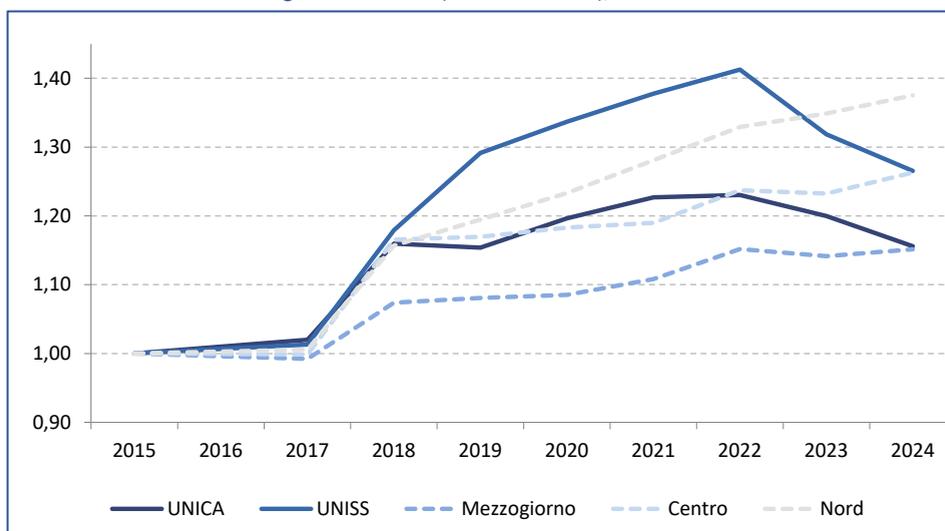
Il meccanismo di competizione è draconiano. Non basta correre, serve correre più degli altri. Il divario, dunque è figlio del fatto che le università del Nord corrono più di quelle del Mezzogiorno. Per correre, occorre: (i) un corpo docenti in grado di fare buona ricerca e contribuire positivamente alla componente FFO premiale su ricerca; (ii) reclutare bene (promozioni incluse), per migliorare la quota premiale FFO su qualità del reclutamento; (iii) essere attraenti per gli studenti, per migliorare la quota base FFO da costo standard.

Circa il punto (ii), sulla qualità del reclutamento mostra che il Mezzogiorno vede le risorse premiali FFO crescere più che al Nord. In questo caso c'è un processo di convergenza in termini di risorse. Che però non si estende alle altre aree.

Discorso simile per la componente premiale legata alla ricerca (i). C'è un certo *catching up*, ma l'effetto complessivo non è tale da generare convergenza nei livelli di FFO totale non vincolato. In Sardegna, sulla quota premiale da ricerca Uniss cresce più di Unica fino al 2021, poi la tendenza si inverte. Sulla premialità per la qualità del reclutamento, meglio Unica. Uniss parte molto più in basso, recupera terreno e poi arretra.

Circa il punto (iii), Il Grafico 5.8 descrive la dinamica degli studenti FFO per le varie macroaree. Dopo una *performance* tra le migliori d'Italia nel periodo 2015-2022, dal 2023 Uniss perde il 10,4% dei suoi studenti FFO; Unica i cui studenti sono cresciuti fino al 2022, dal 2023 in poi perde il 6,06%.

Grafico 5.8 Numerosità degli studenti FFO (valore 2015 = 1), anni 2015-2024



Fonte: Elaborazioni degli autori su dati MUR- Criteri di riparto del FFO

La quota base da costo standard è la componente più rilevante dell'FFO e lo sarà ancora più in prospettiva, dato che la legge prevede che la quota base da storico vada progressivamente a zero. Si tratta dunque di una componente cruciale per la sostenibilità di una università pubblica a medio-lungo termine. Per ciascun ateneo questa componente di finanziamento è determinata da quanto incide il costo standard dell'ateneo sul corrispondente totale nazionale. Come discusso, il costo standard dell'ateneo dipende dal costo standard per studente e da quanti sono gli studenti FFO dell'ateneo. È cruciale osservare che, sebbene un aumento del finanziamento possa derivare dall'aumento del costo standard per studente, nel caso per esempio di un ateneo che abbia più professori ordinari e dunque buste paga più pesanti, in tal caso i maggiori introiti non coprono i mag-

giori costi. Dunque, la sostenibilità di una università pubblica dipende dal numero di studenti.

Perciò, la dinamica della popolazione studentesca FFO dei due atenei sardi è estremamente preoccupante. Data la struttura dei finanziamenti statali, il futuro dell'università pubblica in Sardegna dipenderà in maniera cruciale dalla capacità di invertire questa tendenza. La struttura demografica dell'Isola ci dice chiaramente che migliorare i percorsi formativi pre-universitari e ridurre la dispersione scolastica, politiche senz'altro meritorie e utili per altri versi, non basta. Per invertire rotta occorre essere in grado di attrarre migliaia studenti non sardi. L'attrattività dipende certamente dalla qualità degli atenei, che dunque hanno nelle loro mani parte del loro destino; ma non solo. Dipende anche dalla qualità dei servizi per la mobilità, la salute e la residenzialità che vanno oltre le competenze e le possibilità dei due atenei. Il che suggerisce la necessità di una nuova politica regionale in materia di diritto allo studio universitario.

5.5 Innovazione, ricerca e sviluppo

La letteratura economica ha ampiamente messo in rilievo l'importanza della vicinanza geografica ai *cluster* innovativi come variabile chiave della trasmissione di conoscenza, tecnologia e competenze: in questo senso, il contesto territoriale nel quale operano le imprese influisce fortemente sui loro risultati, rendendo evidente come l'insularità sia una componente chiave per la comprensione delle dinamiche dell'innovazione. La lettura dei dati dovrà quindi tenere conto del vincolo geografico, ma sarà necessario anche considerare gli investimenti istituzionali ed aziendali per lo sviluppo delle attività, oltre alle opportunità offerte dalle nuove tecnologie e dal digitale, come mezzo di rilancio e superamento delle difficoltà dovute alla perifericità.

Tra il 2018 e il 2022, la Sardegna mostra un incremento dei fondi spesi in Ricerca e Sviluppo (R&S), passando da 280,4 a 333,5 milioni di euro (+19%), mentre l'Italia evidenzia una crescita più contenuta (+8%). Gli indici di intensità di investimento in R&S in Europa confermano una geografia altamente polarizzata, con condizioni più favorevoli nelle aree del centro e settentrione e il ritardo nelle nazioni periferiche.

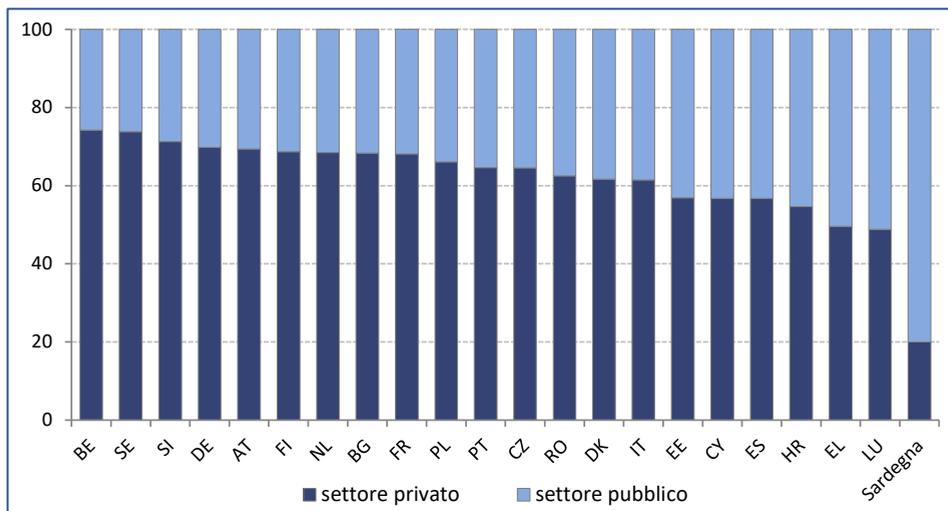
Il Grafico 5.9 mostra la spesa in R&S nel 2022 in base alla provenienza dell'investimento: settore pubblico (istituzioni pubbliche e università) o privato (imprese e istituzioni private *non-profit*).

In Europa, le regioni più attive negli investimenti privati in R&S sono generalmente quelle dove i *cluster* innovativi generano maggiori profitti, mentre le regioni periferiche hanno *performance* ridotte. La Sardegna risulta l'ultima re-

gione in Italia e tra le ultime in Europa per apporto privato negli investimenti in ricerca (20%), il quale interviene con circa 66,7 milioni di euro, comunque in crescita rispetto allo scorso anno, ma rimane una cifra esigua e indice di bassa competitività.

Ma non tutte le regioni considerate periferiche o isolate condividono lo stesso scenario: Slovenia (71%), Bulgaria (68%), Polonia (66%) e Portogallo (65%) sembrano aver intrapreso un percorso di innovazione indirizzato verso il mercato, nel quale l'apporto delle imprese appare determinante.

Gráfico 5.9 Spesa in R&S intra-muros per settore istituzionale (valori percentuali sul totale della spesa in R&S), anno 2022



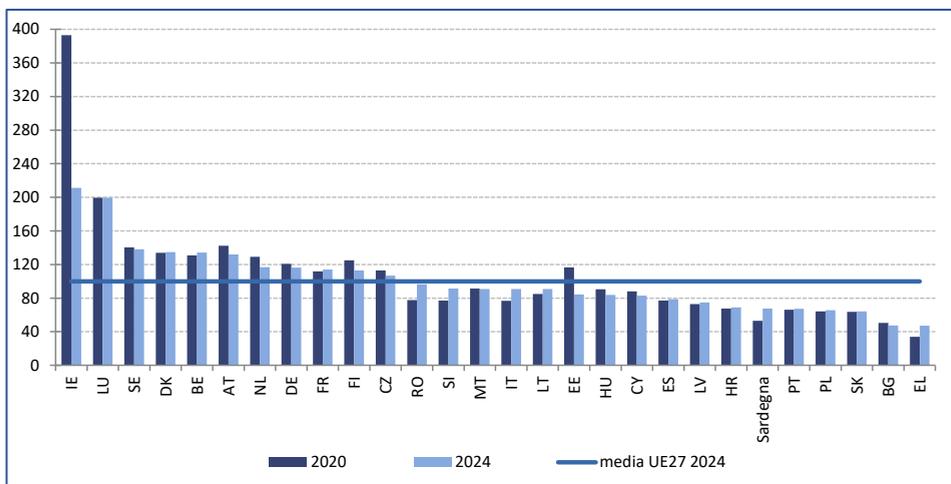
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat – Regional science and technology statistics

Un ulteriore fattore di competitività riguarda gli investimenti, definiti come le acquisizioni di immobilizzazioni destinati all'uso nei processi di produzione da parte dei produttori residenti, meno le cessioni delle imprese. Tali investimenti sono volti a comprare nuovi macchinari, attrezzature, immobili e servizi digitali per la produzione dei propri beni e servizi, e rivestono un ruolo fondamentale nella crescita economica e produttiva dei territori.

Il Gráfico 5.10 mostra gli investimenti fissi lordi pro capite in *standard* di potere di acquisto (SPA) rispetto alla media dell'UE27 posta pari a 100 per gli anni 2020 e 2024. Valori maggiori di 100 indicano una spesa pro capite per investimenti superiore alla media europea, mentre valori minori di 100 indicano una spesa minore.

Tra il 2020 ed il 2024 gli investimenti sono notevolmente aumentati in Sardegna e l'indicatore passa dal 54 al 67,5% della media europea, ma l'Isola risulta ancora sotto la media italiana e la media europea per questo indicatore, nella zona medio-bassa della classifica delle regioni in Europa: 171esima su 237 per le quali è disponibile il dato. In Italia fanno peggio alcune regioni del Mezzogiorno: Puglia (56% della media UE27, 198esima della graduatoria), Campania (54%, 205esima), Sicilia (49% in 216esima) e Calabria (46%, 223esima). La Provincia Autonoma di Bolzano detiene il valore più alto per l'Italia (202%, la 7ma regione in Europa), seguita dalla Provincia Autonoma di Trento (139%, 31esima) e dalla Valle d'Aosta (138%, 33esima regione in Europa).

Gráfico 5.10 Investimenti fissi lordi pro capite in SPA (valori percentuali rispetto alla media UE27=100), anni 2020 e 2024



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati ARDECO – Capital formation e Population

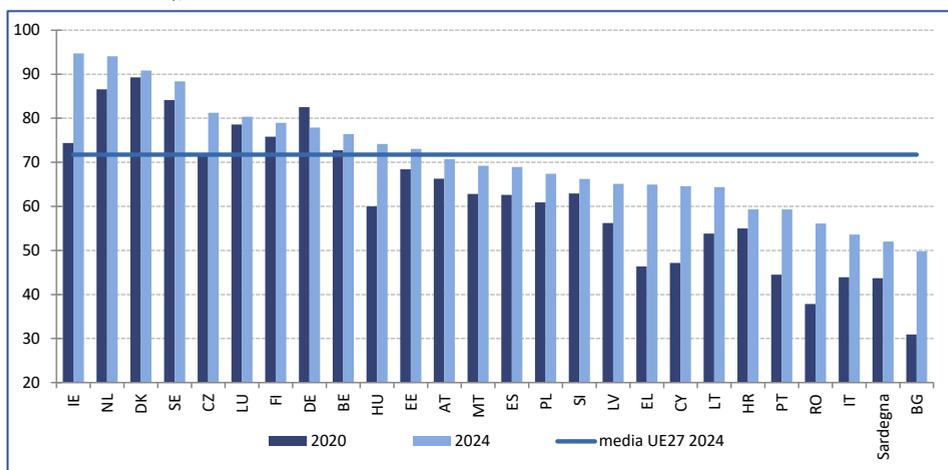
Le differenze tra le regioni europee sono notevoli e mettono in rilievo le realtà dove le riforme politiche importanti a livello strutturale sono state affrontate per tempo, e quelle nelle quali invece esistono dei forti ritardi, specie se si considera il periodo pre-pandemico. È inoltre evidente l'incremento degli investimenti nelle regioni più arretrate e l'influenza esercitata dai fondi del "Recovery Plan", che hanno dato slancio all'economia italiana (58,6 miliardi di euro spesi con il PNRR fino a dicembre 2024) e a quelle delle regionali più periferiche. Le nazioni più competitive su questo indicatore risultano quelle del Nord e Centro Europa, con Irlanda (18.500 euro pro capite), Lussemburgo (17.454 euro), Svezia (12.095 euro), Danimarca, Austria e Belgio in testa (tutte oltre gli 11.000 euro). In coda si ri-

trovano Grecia (4.124 euro), Bulgaria (4.145), Slovacchia (5.625 euro) e Polonia (5.741 euro).

5.6 Sviluppo digitale

Informazioni interessanti provengono dai dati sull'utilizzo di *internet* da parte dei cittadini e delle imprese. Il Grafico 5.11 mostra la percentuale di individui che negli ultimi 12 mesi hanno ordinato beni e servizi su *internet* per uso privato nel periodo tra il 2020 e il 2024, includendo quindi il cambiamento dell'attitudine degli utenti nel corso del periodo pandemico di COVID-19.

Grafico 5.11 Individui che hanno ordinato beni o servizi su internet per uso privato (valori percentuali), anni 2020 e 2024



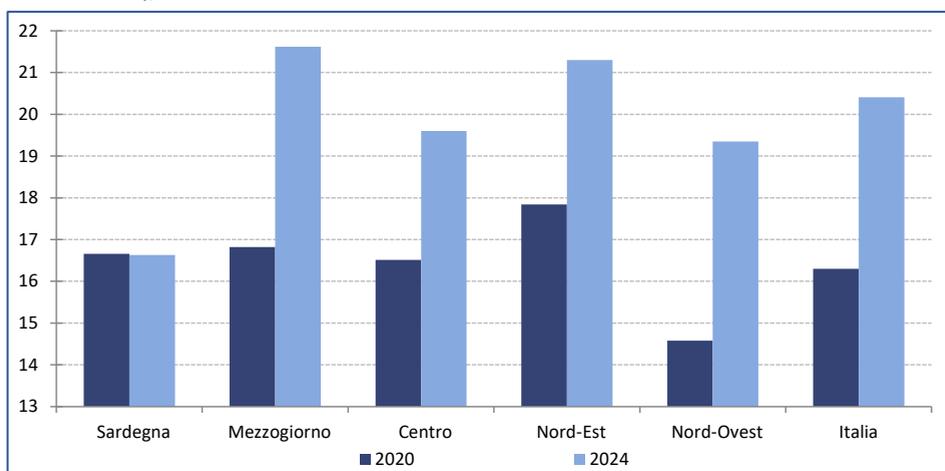
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat – ICT usage in household and by individuals

A livello europeo si registrano forti aumenti nell'utilizzo del mercato *online*, specie per le regioni nelle quali questo mostrava un ritardo nella diffusione. Lo sviluppo del mercato digitale passa, infatti, non solo attraverso un adattamento tecnologico delle imprese, ma anche attraverso un cambiamento comportamentale dei consumatori, i quali devono essere preparati all'utilizzo delle nuove tecnologie. Anche in questo caso, valori elevati di questo indicatore si associano a nazioni con contesti innovativi avanzati: è il caso dei paesi del Nord e Centro Europa, come l'Irlanda, che ha segnato un forte aumento (94,7%, +20,3 punti percentuali nel quinquennio), i Paesi Bassi (94%), la Danimarca (90,8%) e la Svezia (88,4%); al contrario, i paesi periferici, come Bulgaria (49,8%), Romania (56,1%) e Portogallo (59,3%) segnano valori inferiori e al contempo notevoli incrementi

nell'arco del quinquennio. L'Italia (53,6%) è tra questi ultimi paesi, mostrando un notevole ritardo sulla capacità di utilizzo del mercato digitale da parte dei propri consumatori, con valori inferiori alla media UE27 (72%), ma con una forte polarizzazione al suo interno. La Sardegna è tra le ultime regioni in Europa anche per questo indicatore, 171esima su 188 (52% nel 2024, era il 43,7% nel 2020), comunque meglio del Mezzogiorno, che mostra valori inferiori.

Considerando il lato dell'offerta tramite servizi *internet*, il Grafico 5.12 mostra la percentuale di imprese con almeno 10 addetti con vendite via *web* a clienti finali per gli anni 2020 e 2024, per la Sardegna, l'Italia e le sue ripartizioni.

Grafico 5.12 Imprese con almeno 10 addetti con vendite via *web* a clienti finali (valori percentuali), anni 2020 e 2024



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat - Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese

È interessante notare il notevole incremento tra i due periodi per tutte le ripartizioni regionali, caratterizzati dal periodo di pandemia di COVID-19 e la successiva uscita dalla emergenza. Nonostante il *trend* crescente, la Sardegna nel quinquennio analizzato ha evidenziato una leggera diminuzione del comparto di vendite *online* (-0,1 punti percentuali). La Sardegna risulta la terzultima in Italia per questo indicatore con il 16,6% di imprese che hanno venduto tramite sistemi *online*. Bisogna comunque evidenziare come queste statistiche si riferiscano a un insieme peculiare di imprese che non necessariamente rispecchiano le caratteristiche della popolazione delle imprese sarde. I dati mettono infatti in risalto una dimensione media ridotta delle imprese isolane, pari a 2,3 addetti per impresa (si veda il capitolo 1 del Rapporto): le imprese con almeno 10 addetti rappresentano quindi una quota contenuta.

L'economia globale sta vivendo una profonda trasformazione, spesso definita Quarta Rivoluzione Industriale. Al centro di questo cambiamento vi è l'adozione diffusa di tecnologie digitali avanzate – come l'intelligenza artificiale, l'*Internet of Things* e l'analisi dei *Big Data* – che stanno ridefinendo i processi produttivi e organizzativi delle imprese. Queste tecnologie permettono alle imprese di operare in modo più efficiente e flessibile, rafforzando la loro competitività in un mercato in continua evoluzione.

In questo contesto, un recente studio empirico condotto da Serafini et al. (2025) ha analizzato il caso delle imprese italiane, evidenziando come l'adozione di queste tecnologie, incoraggiato dalle politiche dell'UE, contribuisca in modo importante alla crescita del valore aggiunto da esse prodotto.

Nell'approfondire questo aspetto si analizzano i dati raccolti dall'Osservatorio Punti Impresa Digitale delle Camere di Commercio, resi disponibili da Unioncamere¹⁰³, per esplorare come l'adozione di queste tecnologie – in particolare dell'Intelligenza Artificiale (IA) – si distribuisca nei diversi territori italiani. L'analisi fa riferimento all'aggiornamento più recente disponibile, relativo all'anno 2023, e si propone di descrivere in che misura tali tecnologie si stiano diffondendo sul territorio, al fine di individuare eventuali divari regionali e cogliere alcune tendenze evolutive nei sistemi produttivi locali.

È importante, tuttavia, ricordare la natura dei dati utilizzati: si tratta di un'indagine con risposta volontaria, che può essere soggetta a potenziali distorsioni. È plausibile, ad esempio, che le imprese operanti in settori a maggiore propensione tecnologica siano state più inclini a partecipare all'indagine. Le percentuali riportate, dunque, non riflettono l'universo delle imprese italiane, ma il comportamento del sottoinsieme che ha effettivamente partecipato.

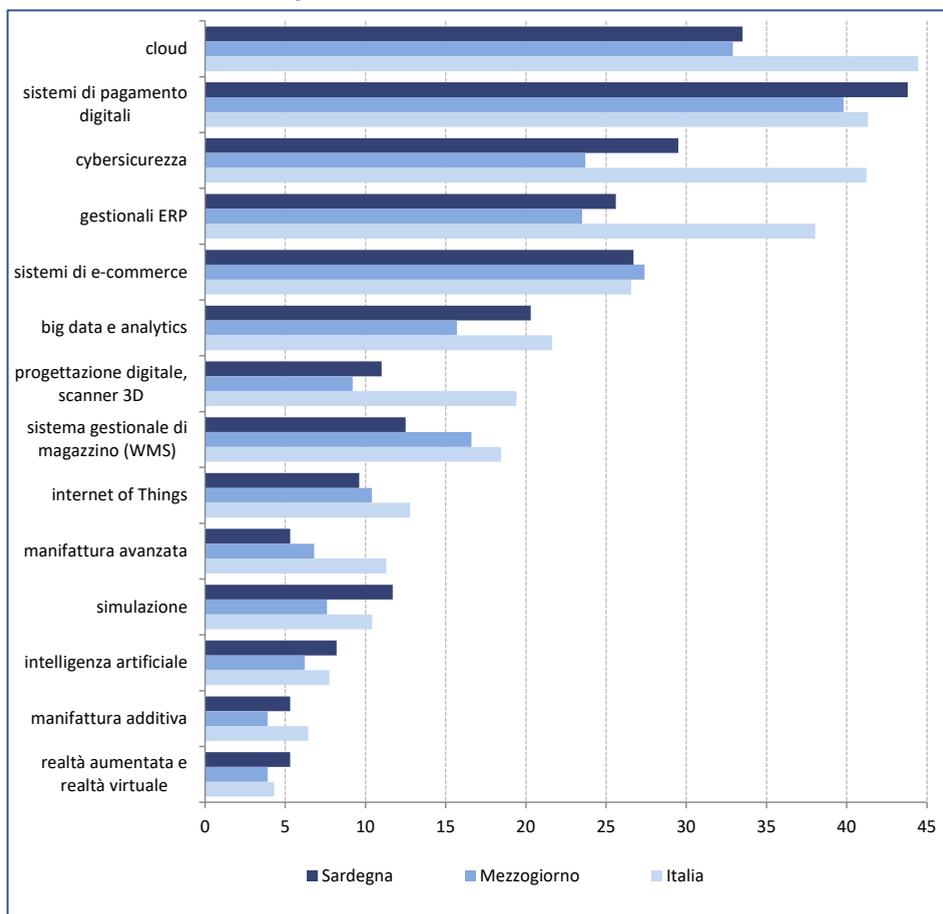
Il Grafico 5.13 mostra la percentuale di imprese che hanno adottato le tecnologie caratterizzanti la Quarta Rivoluzione Industriale, con un confronto tra il dato nazionale, quello del Mezzogiorno e quello della Sardegna. A livello nazionale, le imprese, nel 2023, hanno investito principalmente in soluzioni *cloud* (44,4%), nei sistemi di pagamento digitali (41,3%) e nella *cybersicurezza* (41,2%). Anche in Sardegna queste tecnologie risultano essere le più diffuse: in particolare, l'adozione dei sistemi di pagamento digitali raggiunge una quota del 43,8%, seguita dal *cloud* (33,5%) e dagli investimenti in *cybersicurezza* (29,5%).

Dal confronto territoriale emerge un divario significativo: ad eccezione dell'*e-commerce*, il Mezzogiorno presenta percentuali di adozione inferiori rispetto alla

¹⁰³ Si ringrazia il consorzio Dintec per avere messo a disposizione i dati relativi all'indagine Unioncamere.

media nazionale, suggerendo una maggiore diffusione di tecnologie innovative tra le imprese del Centro-Nord.

Grafico 5.13 Tecnologie innovative utilizzate dalle imprese (% di imprese che hanno dichiarato di usare la tecnologia), anno 2023



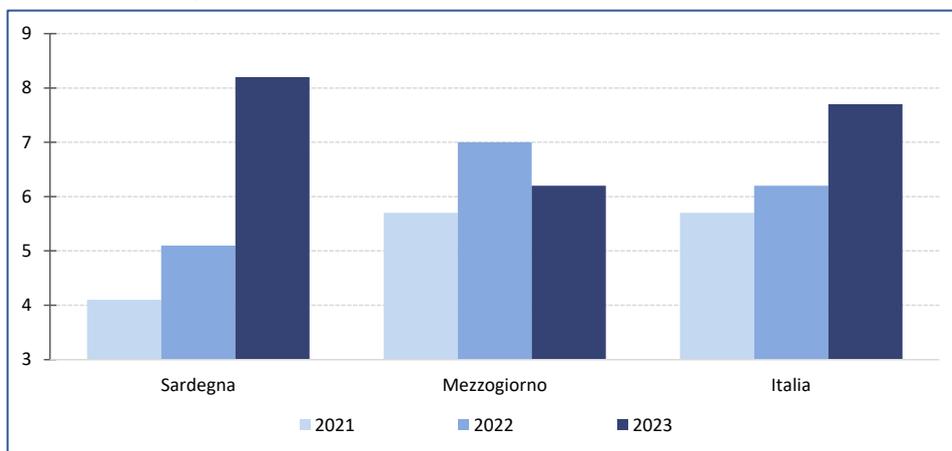
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Unioncamere e Dintec – Osservatorio PID

All'interno di questo scenario, la Sardegna si distingue per valori superiori rispetto alla media del Mezzogiorno in quasi tutte le tecnologie considerate, fatta eccezione per i sistemi di *e-commerce*, i sistemi gestionali di magazzino, l'*Internet of Things* e la manifattura avanzata. Tali differenze riflettono la struttura produttiva regionale: in Sardegna prevalgono settori come i servizi, il turismo e l'ICT, ambiti nei quali le tecnologie digitali trovano applicazione diretta e immediata. Al contrario, la minore incidenza del comparto manifatturiero può spiegare la più

contenuta diffusione di soluzioni orientate alla produzione avanzata. In questo contesto si inserisce anche il dato relativo all'intelligenza artificiale: l'8,2% delle imprese sarde ne dichiara l'adozione, una quota superiore sia a quella del Mezzogiorno (6,2%) che a quella nazionale (7,7%). La particolare familiarità delle imprese sarde con l'IA trova conferma anche nell'Assintel Report, realizzato da Assintel-Confcommercio insieme ad altri *partner* di ricerca. Secondo quanto evidenziato dal rapporto, questa tendenza sarebbe favorita dalla presenza nell'Isola di un ecosistema ICT dinamico, caratterizzato da piccole-medio imprese innovative con una spiccata propensione alla sperimentazione di tecnologie emergenti, adottate in chiave strategica per rafforzare la propria competitività.

Il Grafico 5.14 mostra l'evoluzione della percentuale di imprese che dichiarano di aver utilizzato l'intelligenza artificiale nel periodo 2021-2023.

Grafico 5.14 Impiego di intelligenza artificiale (% di imprese che hanno dichiarato di aver utilizzato l'IA), anni 2021-2023



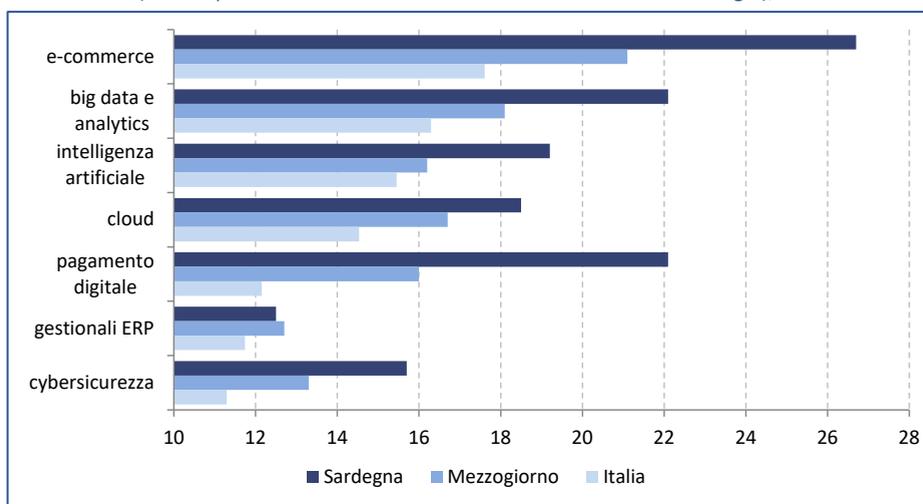
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Unioncamere e Dintec – Osservatorio PID

Nel 2021, la quota nazionale e quella del Mezzogiorno si attestavano entrambe al 5,7%. Tuttavia, mentre a livello nazionale si è registrato un incremento stabile nel triennio, nel Mezzogiorno il processo di adozione ha mostrato una dinamica più discontinua: dopo una crescita iniziale tra il 2021 e il 2022, nel 2023 si è verificata una flessione, che ha limitato l'aumento complessivo a mezzo punto percentuale, determinando un divario di due punti percentuale rispetto alla media nazionale. In controtendenza rispetto a questo andamento, la Sardegna evidenzia una dinamica più marcata: dal 4,1% del 2021, la quota di imprese che dichiara di utilizzare l'IA è cresciuta di circa quattro punti percentuali nel 2023, se-

gnalando un'accelerazione nell'integrazione di queste tecnologie nei processi aziendali.

Questa dinamica trova riscontro anche sul piano delle intenzioni future. Secondo quanto riportato nel Grafico 5.15, circa il 19,2% delle imprese sarde prevede di adottare l'intelligenza artificiale nei prossimi tre anni, una quota superiore sia a quella nazionale (15,5%) che a quella del Mezzogiorno (16,2%). Questo dato conferma la maggiore propensione del tessuto produttivo regionale all'integrazione dell'IA nei processi aziendali, suggerendo un potenziale rafforzamento del suo impiego nei prossimi anni.

Grafico 5.15 Tecnologie che le imprese prevedono di acquistare o utilizzare nei prossimi 3 anni (% di imprese che hanno dichiarato di volere usare la tecnologia), anno 2023



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Unioncamere e Dintec – Osservatorio PID

Per quanto riguarda le altre tecnologie, le imprese italiane si dichiarano interessate soprattutto all'adozione di sistemi di e-commerce, *big data & analytics* e, appunto, dell'IA. Le quote rilevate nel Mezzogiorno risultano superiori rispetto alla media nazionale, suggerendo la possibilità di una progressiva riduzione del divario territoriale precedentemente evidenziato.

In questo quadro, la Sardegna presenta valori più elevati rispetto a quelli nazionali e del Mezzogiorno, fatta eccezione per i sistemi gestionali. In particolare, il 27% delle imprese prevede di adottare piattaforme di *e-commerce*, mentre il 22% dichiara l'intenzione di introdurre sistemi di pagamento digitali e *big data e analytics*.

I dati analizzati in questo approfondimento evidenziano una dinamica di diffusione delle tecnologie digitali in Sardegna più vivace rispetto al resto del Mezzo-

giorno. In particolare, l'IA si conferma come ambito di crescente interesse, sia in termini di utilizzo attuale che di prospettive future. La crescita osservata negli ultimi anni suggerisce un'evoluzione positiva del tessuto produttivo regionale verso modelli più aperti all'innovazione. Resta da capire se questa tendenza sarà in grado di consolidarsi nel medio periodo o se rappresenti, invece, un fenomeno legato a condizioni economiche e contesti favorevoli di natura temporanea.

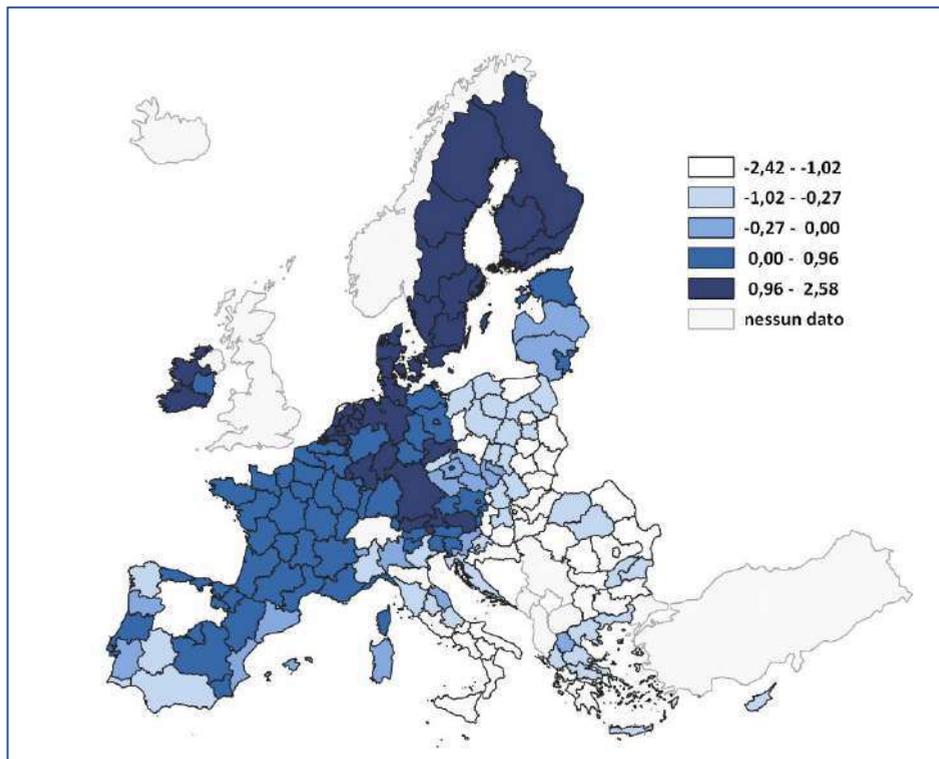
5.7 Gli indicatori di competitività

Nonostante i continui sforzi per garantire la trasparenza nelle istituzioni e gli investimenti per migliorarne il funzionamento, molti studi (Kaufmann et al, 2011; Heywood e Rose, 2014; Person et al, 2013; Bauhr, 2017) suggeriscono che le misure anticorruzione spesso falliscano e che i paesi e le regioni con una qualità di governo storicamente scarsa tendano a rimanere intrappolati in un circolo vizioso, mostrando nel tempo alti livelli di corruzione e una fornitura inadeguata di servizi pubblici. Tali risultati destano una certa preoccupazione, considerando che la qualità del governo è un fattore chiave per la comprensione del suo progresso sociale, economico, politico e culturale, e che la qualità del governo influenza direttamente il benessere umano in senso lato e in generale le prospettive di coesione sociale ed economica delle regioni dell'UE.

L'indice europeo sulla qualità del governo (EQI) del 2024 raccoglie le opinioni di oltre 132mila intervistati su 208 regioni NUTS1 e NUTS2 in tutti i 27 Stati membri dell'UE. È un indice composito che si basa su interviste ai cittadini, ai quali viene chiesto quali siano le percezioni e le esperienze con la corruzione nel settore pubblico, e su misure della qualità dei servizi e l'imparzialità nell'assegnazione di questi. La media europea di questo indicatore ha indice 0, valori positivi riflettono un maggiore apprezzamento da parte dei cittadini, mentre valori negativi indicano dei giudizi sotto la media o insufficienti; valori fortemente negativi indicano una generale insoddisfazione e mancanza di fiducia verso le istituzioni.

La Figura 5.2 mostra l'indicatore europeo sulla qualità del governo nel 2024. I dati evidenziano una forte polarizzazione geografica nella percezione dei cittadini sulla qualità del governo: le regioni del Sud ed Est europeo riflettono indici più bassi rispetto alle regioni del Centro-Nord, con una preoccupante concentrazione di valori fortemente negativi nel Mezzogiorno italiano, in Romania, Bulgaria, Ungheria e nelle regioni orientali della Polonia.

Figura 5.2 Indice europeo sulla qualità del governo (media UE27=0), anno 2024



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati EQI survey Eurostat, ©EuroGeographics per i confini amministrativi

Il Friuli-Venezia Giulia è la prima in Italia, 46esima in classifica con un di 0,72, seguito dalla provincia autonoma di Trento (61esima con 0,41) e dalla Liguria e la Provincia Autonoma di Bolzano (75esima con 0,08). Al contrario, la Sardegna è la 101esima (era la 186esima regione per questo indicatore nel 2021), con un valore di -0,23 (era -1,27 nel 2021), mentre l'ultima in Italia è la Sicilia (184esima, con -2,06), seguita dal Molise (183esima, -1,94) e la Calabria (173esima, -1,28).

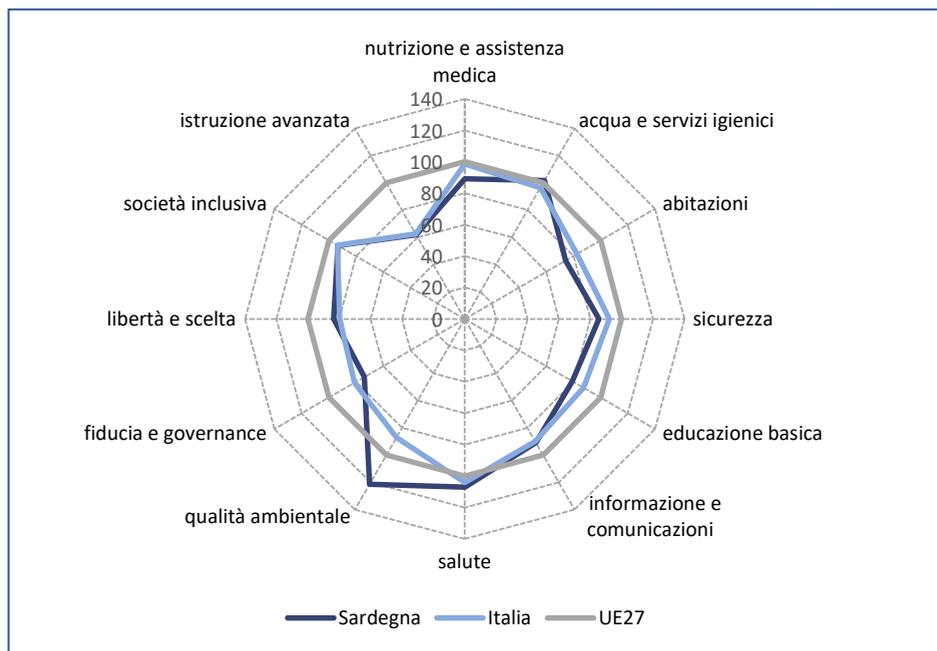
Per comprendere lo sviluppo sociale tramite indicatori alternativi al PIL, il quale può catturare solo una misura di benessere materiale, è necessario riflettere sulla qualità della vita come un elemento chiave per la definizione degli obiettivi comunitari. Il PIL, infatti, trascura le esternalità negative sociali e ambientali, come l'inquinamento o la criminalità, e non misura altri aspetti importanti come la salute e l'istruzione. L'indice europeo sul progresso sociale (EU-SPI) è stato elaborato per contribuire ad una migliore comprensione di questi aspetti nel contesto regionale europeo, ed è stato sviluppato all'interno dell'agenda "Oltre il PIL". An-

che in questo caso si tratta di un indicatore composito costituito da 12 componenti (55 indicatori), che racchiude differenti dimensioni ambientali e sociali, in grado di facilitare il *benchmarking* tra le regioni dell'UE e consentire ai responsabili politici e le parti interessate di valutare i punti di forza e di debolezza regionale su tali aspetti. Molte di queste 12 componenti (istruzione avanzata, conoscenze di base, qualità ambientale, salute e benessere, accesso alle TIC, nutrizione e assistenza medica, libertà personale e scelta, diritti personali, sicurezza personale, alloggio, tolleranza e inclusione, acqua e servizi igienico-sanitari) sono al centro degli investimenti sostenuti dalla politica di coesione dell'UE, nel settore dei servizi di base (salute, istruzione, acqua e rifiuti), dell'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, dell'efficienza energetica, dell'istruzione e delle competenze e della lotta all'inquinamento. L'EU-SPI rappresenta una misura diretta del progresso sociale e consente un'analisi differenziata del rapporto tra sviluppo sociale e sviluppo economico. Valori elevati di questo indicatore riflettono uno sviluppo sociale maggiore, mentre valori bassi ne indicano un ritardo, specie se comparati alla media europea, che è stata indicizzata con valore 100.

Per quanto riguarda l'indicatore sul progresso sociale, l'Italia, con un valore medio di 88,4 (quindi inferiore alla media europea), mostra un certo ritardo sebbene esistano notevoli differenze a livello regionale. La Sardegna è la 183esima regione su 204 nel 2024 per questo indicatore (era la 194esima nel 2020), con un valore di 89,3, superiore alla media italiana ma distante dalle migliori *performance* di molte regioni del Centro-Nord.

Il Grafico 5.16 mostra le diverse componenti dell'indice sul progresso sociale, per l'UE27 e la Sardegna nel 2024, mettendo in evidenza i punti di forza e debolezza del sistema isolano. Come rilevato nelle sezioni precedenti, i ritardi maggiori si riscontrano sulla componente dell'istruzione avanzata (61,8% della media UE27) e fiducia e *governance* (73,8%), sulla dimensione relativa alle abitazioni (74,2%) e dell'educazione basica (79,2%); ritardi inferiori si registrano invece sulle componenti libertà di scelta (83,5%), sicurezza (85,5%) e nutrizione e assistenza medica (89,2%); al contrario, le componenti sulla qualità ambientale (121,4%), salute (107%) e acqua e servizi igienici (101,7%) riflettono indici superiori alla media UE27.

Grafico 5.16 Componenti dell'indice europeo sul progresso sociale (media UE27=100), anno 2024



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat – Social Progress Index

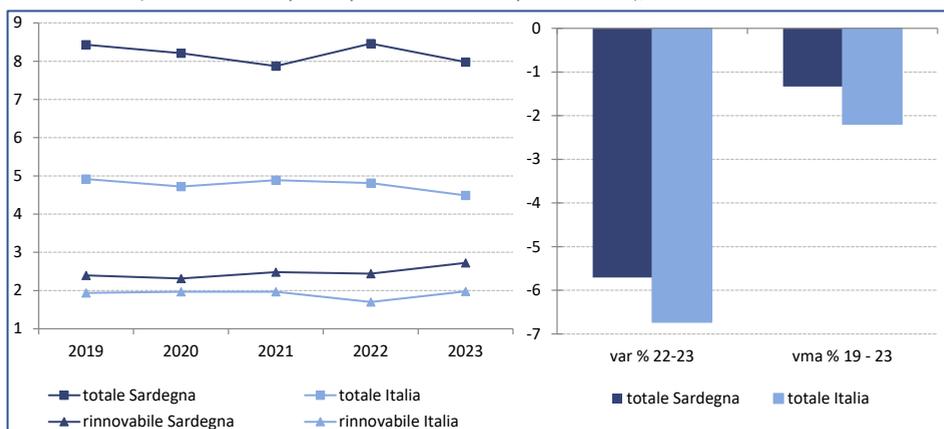
5.8 Focus. Struttura ed evoluzione del settore energetico sardo

Il mercato dell'energia elettrica svolge un ruolo economico fondamentale sia come fattore di produzione, e quindi come elemento di competitività delle imprese, sia incidendo sui bilanci economici dei singoli cittadini. La presente edizione del Rapporto si sofferma su alcuni indicatori di sintesi, attraverso i quali è possibile seguire la recente evoluzione del settore elettrico sardo, confrontandolo con le tendenze generali riscontrabili a livello nazionale. Verranno di seguito analizzati i dati riferiti a produzione, consumo e potenza installata (in valori pro capite per tenere conto dell'evoluzione del bilancio demografico sardo), al fine di evidenziare le dinamiche più significative del comparto, mettendone in risalto sia il potenziale di sviluppo che le sfide ancora aperte.

Nel 2023, ultimo dato disponibile, in Sardegna sono stati prodotti 12.563 GWh di energia elettrica. Il Grafico 5.17 segnala anzitutto che nel periodo 2019-2023 si è assistito a una riduzione generalizzata della produzione, pari in media annua al -1,3% in termini pro capite, inferiore al dato medio italiano (-2,2%). Si evidenzia al contempo un incremento costante della produzione da fonti energetiche rinnovabili (FER), che presenta valori pro capite superiori alla media nazionale nel 2023

pari a 2,72 MWh pro capite in Sardegna contro 1,98 in Italia, a testimonianza della crescente importanza delle FER nel mix energetico isolano. La produzione di elettricità da fonti tradizionali appare in calo eccetto che nel 2022, quando le centrali termoelettriche sarde hanno contribuito a fare fronte alle minori importazioni di gas russo a seguito dell'inizio del conflitto in Ucraina. Il contributo di queste fonti, sebbene ridotto rispetto al passato, rimane cruciale per garantire la stabilità del sistema elettrico regionale.

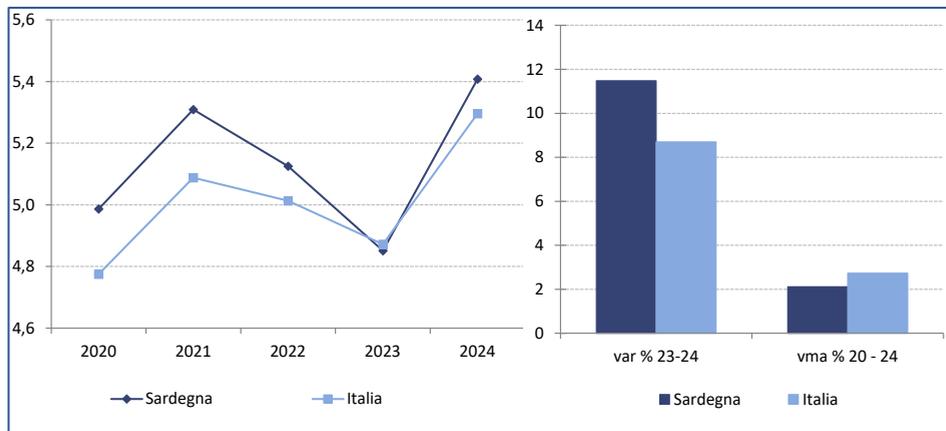
Grafico 5.17 Produzione di energia elettrica da fonti tradizionali e rinnovabili in Italia e Sardegna (valori in MWh pro capite e variazione percentuale), anni 2019-2023



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Terna e Istat

Nel 2024, l'energia elettrica consumata in Sardegna è stata pari a 8.472 GWh. La dinamica dei consumi (attività produttive e famiglie) in termini pro capite, illustrata nel Grafico 5.18, mostra un'evoluzione fortemente legata all'andamento della sottostante struttura economica e produttiva: per la Sardegna si osserva un aumento dei consumi dell'11,48% (superiore all'aumento italiano del 8,7%), che fa seguito ad una riduzione del 2,8% nel 2023. Si può notare che, durante la crisi economica del 2020, la contrazione dei consumi nell'Isola è risultata relativamente più contenuta rispetto ad altre aree nazionali; in particolare rispetto al Nord, mediamente più esposto agli *shock* macroeconomici a causa di una maggiore presenza di attività industriali. Nel 2024 si osserva una convergenza tra i consumi pro capite della Sardegna, tradizionalmente i più alti del paese per via della storica presenza di industrie energivore, verso quelli della media italiana.

Grafico 5.18 Consumi di energia elettrica in Italia e Sardegna (valori in MWh pro capite, variazioni percentuali), anni 2020-2024

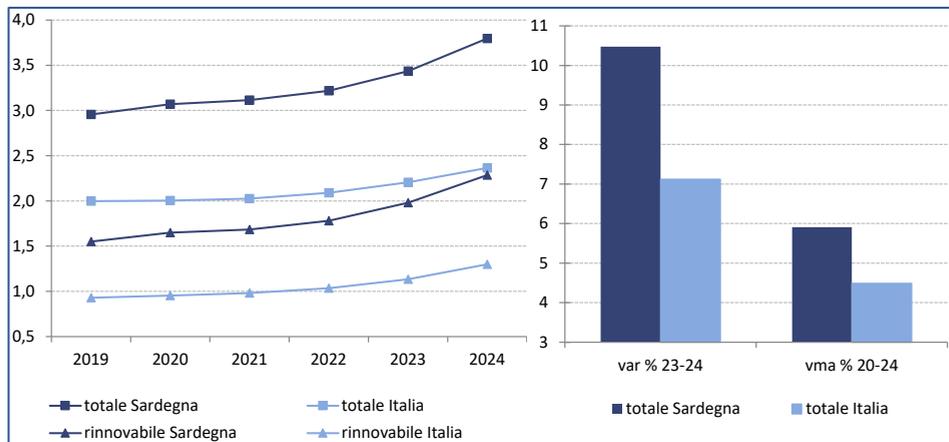


Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Terna e Istat (dato 2024 provvisorio)

Confrontando l'andamento pluriennale del Grafico 5.18 con quello della produzione, si può anche notare che la dinamica regionale di quest'ultima è solo debolmente collegata a quella dei consumi, segnalando indirettamente che il settore elettrico sardo contribuisce in maniera significativa all'erogazione di energia nella penisola. Infatti, nel 2023 la Sardegna ha esportato circa un terzo della propria produzione totale netta, un dato stabile nell'ultimo quinquennio e pari a un saldo positivo di circa 400 GWh verso l'estero (Corsica) e 3.000 GWh verso l'Italia. Sempre con riferimento al 2023, si segnala che in Sardegna i consumi sono stati coperti da fonti rinnovabili per il 56% del totale, a fronte di circa il 40% del dato nazionale. Quest'ultimo nel 2024 ha raggiunto il 44%.

Al 31 dicembre 2024, in Sardegna risulta installata una potenza complessiva di produzione elettrica pari a 5,9 GW, di cui 3,6 GW da FER. Rapportato ai consumi, il livello di potenza installata risulta elevato, e da questo deriva la natura di esportatore netto della Sardegna. Inoltre, negli ultimi cinque anni si registra inoltre un sensibile incremento della potenza pro capite: +5,9% medio annuo in Sardegna, superiore al +4,5 nazionale (Grafico 5.19). Tale crescita, particolarmente marcata nella componente rinnovabile, conferma l'attrattività della Sardegna quale polo di investimenti nel settore energetico. La tendenza positiva, osservabile sia a livello di potenza installata totale sia, in misura maggiore, nella quota riconducibile alle fonti verdi, indica un processo di graduale rafforzamento dell'offerta elettrica isolana. La crescita è trainata in primo luogo dal fotovoltaico ed in seconda battuta dall'eolico, fonti favorite dalle politiche di sostegno vigenti per le nuove installazioni.

Grafico 5.19 Potenza installata di energia elettrica totale e da fonti rinnovabili in Italia e Sardegna (valori in MW per mille abitanti, variazioni percentuali), anni 2019-2024

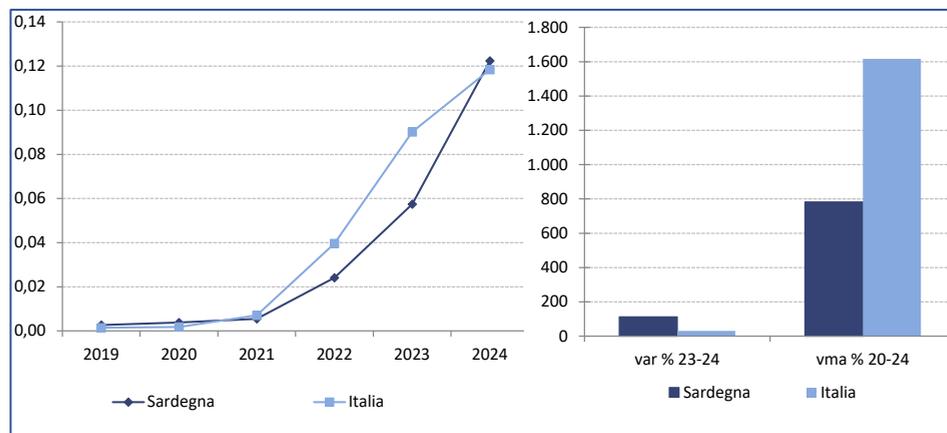


Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Terna e Istat. Dato 2024 provvisorio

Per sfruttare la crescente potenza degli impianti, diventa sempre più importante la presenza dei sistemi di accumulo, con cui immagazzinare l'energia prodotta in eccesso nelle ore di surplus per poi rilasciarla (per la maggior parte entro un intervallo di 4-8 ore) nelle ore di domanda più elevata o quando la produzione FER cala. L'Italia ha tradizionalmente notevoli capacità di accumulo legate agli impianti idroelettrici, la cui ulteriore crescita è però limitata; la quasi totalità dei nuovi impianti di accumulo è invece costituita da batterie agli ioni di litio. Nel Grafico 5.20 è riportato, come indicatore di riferimento, il rapporto tra le disponibilità di capacità di accumulo e di capacità installata di impianti FER. Nel 2024 in Sardegna la diffusione di sistemi di accumulo (generalmente abbinati agli impianti fotovoltaici) appare in linea con la media nazionale, con un importante recupero nell'ultimo triennio.

Complessivamente, l'andamento dei principali indicatori (produzione, consumi e potenza installata) conferma che la Sardegna sta intraprendendo un percorso verso un mix energetico più sostenibile, seppure più per i consumi che per la produzione. L'incremento della capacità FER lascia intravedere un futuro miglioramento anche dal lato della produzione, seppure in ritardo rispetto al resto del Paese, in particolare a causa dell'esistenza di due importanti centrali a carbone, che resteranno in servizio almeno fino al 2028. L'aumento della potenza rinnovabile solleva tuttavia questioni riguardanti la stabilità della rete, la gestione dei picchi di domanda e la necessità di adeguati sistemi di accumulo. La maggiore disponibilità di energia verde richiederà una pianificazione territoriale efficace e scelte infrastrutturali congrue (e costose).

Grafico 5.20 Rapporto tra accumuli e potenza rinnovabile installata per Sardegna e Italia, anni 2019-2024



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Terna, Istat e Italia Solare. Dato 2024 provvisorio

5.9 Focus. Localizzazione degli impianti di produzione di energia rinnovabile e incentivi economici

L'ampiezza delle richieste di allaccio in Sardegna (e in altre regioni del Mezzogiorno), propedeutiche all'installazione di impianti fotovoltaici ed eolici, ha incentrato il dibattito pubblico principalmente sul potenziale impatto paesaggistico degli stessi e, in misura residuale, sull'urgenza per l'Italia di dotarsi di adeguate infrastrutture di connessione e di sistemi di accumulo che possano rendere efficacemente utilizzabili gli impianti in via di installazione. Eccettuate le discussioni sulle possibili ricadute occupazionali legate all'installazione dei nuovi impianti FER, risultano invece poco dibattuti i potenziali benefici sul territorio sardo di tale ampia localizzazione. Tre ambiti andrebbero auspicabilmente considerati: (i) il costo-opportunità dell'uso del terreno e lo spiazzamento della produzione agricola; (ii) l'impatto sull'attrattiva turistica delle aree interessate; (iii) i "dividendi economici" per gli operatori economici sardi in termini di compartecipazione agli utili o quantomeno di riduzione preferenziale del costo dell'energia. In questa sede si propongono alcuni spunti utili a comprendere se e sotto quali condizioni l'avvio effettivo anche solo di una quota di questi progetti possa impattare positivamente sul benessere economico dell'Isola per mezzo del terzo aspetto.

Come visto nella Sezione 5.8, a fine 2024 in Sardegna risulta installata una potenza di impianti FER pari a 3,6 GW. Questo numero va confrontato con quanto previsto dal D.M. "Aree idonee" (d'ora in poi DAi) del 21/06/2024, che assegna all'Isola un obiettivo minimo di nuove installazioni pari a 6,3 GW di potenza entro il

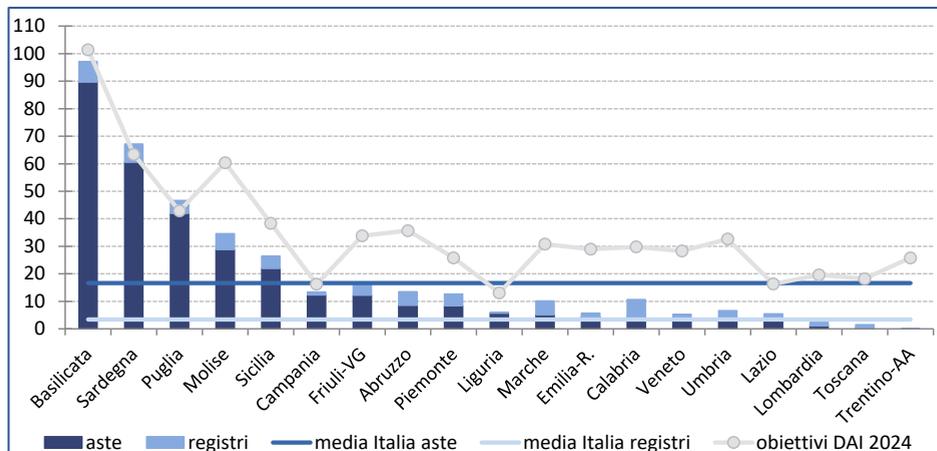
2030 (di cui circa 1 GW al 2024 e 1,5 GW entro il 2025) su un totale di 80 GW a livello nazionale. A marzo 2025, le richieste di allaccio alla rete superano tale *target* di ben 8,5 volte, raggiungendo i 54,04 GW. Valori ancora più elevati si registrano in Puglia (94,23 GW) e Sicilia (86,65 GW): queste tre regioni rappresentano oltre il 65% del totale di domande di connessione presentate a livello nazionale. Per contro, le richieste complessive nelle regioni del Nord ammontano a circa 36 GW.

Per comprendere la dinamica di tali investimenti (potenziali) nel settore rinnovabile e le scelte degli operatori attivi nel mercato sardo, risulta utile esaminare il sistema di incentivi vigente¹⁰⁴. In particolare, questo si fonda su procedure concorsuali di due tipologie: (i) registri (riservate a impianti di potenza ridotta, spesso domestici) e (ii) aste al ribasso del valore dell'incentivo, destinate invece a impianti di dimensioni maggiori e gestite dal GSE (Gestore dei Servizi Energetici)¹⁰⁵. Il sistema delle aste garantisce alle imprese vincitrici un prezzo garantito per 20 anni per l'energia immessa in rete di 80-85 €/MWh (fino a 95 in casi particolari). L'asta al ribasso garantisce che, se il prezzo ottenuto dalla vendita dell'energia è superiore a quello d'aggiudicazione, i produttori incassano l'intera cifra; se è inferiore, viene pagata la differenza. Il sistema a registro prevede un prezzo di acquisto garantito anche superiore (fino a 150 €/MWh in casi particolari). In riferimento a installazioni di fotovoltaico ed eolico, l'ultima serie di incentivi erogati attraverso il D.M. 2019 mostra una distribuzione sbilanciata nella potenza installata tra le diverse regioni. In particolare, considerando le aste, su un totale di 6.499 MW afferenti al Gruppo A, la Sardegna ne accoglie circa il 15% (953 MW), valore simile a quello della Sicilia (1.056 MW), e superato soltanto dalla Puglia, dove si concentra circa un quarto dell'intera potenza assegnata. Tale sproporzione risulta ancora più importante rapportando il dato alla popolazione, come evidenziato nel Grafico 5.21: nell'Isola si installano in media 61 MW ogni 100mila abitanti, seconda soltanto alla Basilicata (con un valore pari a 90), mentre la media italiana si attesta intorno a 17 MW ogni 100mila abitanti. Risultati analoghi emergono anche per i registri relativi al fotovoltaico e all'eolico di prima installazione, con Basilicata, Sardegna, Puglia e Molise che presentano una potenza pro capite nettamente superiore alla media nazionale.

¹⁰⁴ Tale sistema è disciplinato dal D.M. 04/07/2019 (da qui in avanti, D.M. 2019). Sulla scia dei precedenti D.M. 06/07/2012 e D.M. 23/06/2016, mira a favorire la diffusione di impianti di energia verde di qualsiasi taglia su tutto il territorio nazionale.

¹⁰⁵ Il DM 2019 suddivide gli impianti incentivabili in vari gruppi, in base alla fonte e alla tipologia d'intervento: Gruppo A: Impianti eolici onshore e fotovoltaici nuovi; Gruppo A-2 (spesso indicato come sottogruppo di A): Impianti fotovoltaici realizzati in sostituzione di coperture in amianto o materiali contenenti amianto; Gruppo B: Impianti idroelettrici e a gas residuati dai processi di depurazione. Gruppo C: Interventi di rifacimento parziale o totale di impianti eolici onshore già esistenti.

Grafico 5.21 Incentivi assegnati con aste e registri, D.M. 04/07/2019 (valori in MW ogni 100mila abitanti), anno 2025



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati degli incentivi del GSE del D.M. 2019 e Istat

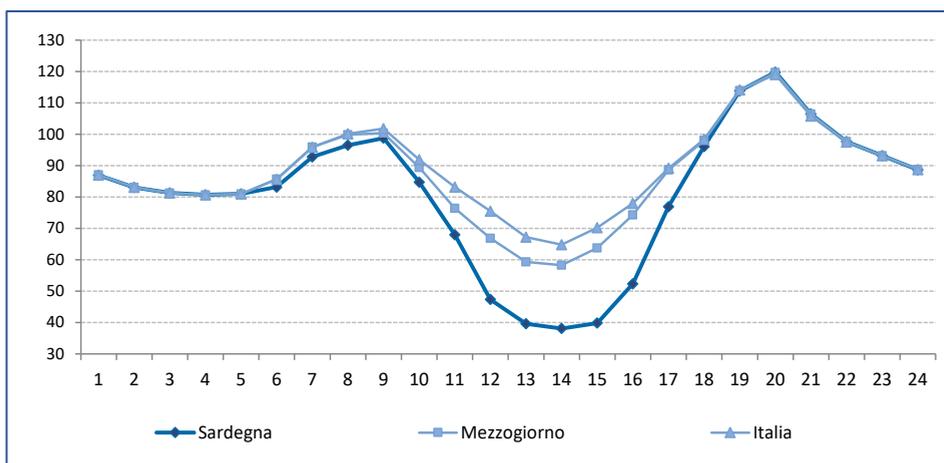
Il Grafico 5.21 riporta anche i *target* al 31 dicembre 2024, così come definiti dal DAI. Dal confronto tra tali obiettivi e l’attuale distribuzione della potenza incentivata emerge come alcune regioni, tra cui la Sardegna, siano in linea o al di sopra dei livelli di installazione attesi, mentre al Nord la crescita si mostra più contenuta e non allineata agli obiettivi di installazione. Tale sottodimensionamento è stato solo in parte compensato dall’installazione di impianti FER non ammessi agli incentivi qui discussi (si pensi alle politiche per l’efficientamento energetico degli edifici civili e commerciali, su tutte il “Bonus 110%”).

La contrazione di queste politiche solleva interrogativi sulle future dinamiche di localizzazione degli impianti FER, lasciando intravedere un probabile sbilanciamento delle installazioni nelle regioni del Mezzogiorno – in misura ben superiore a quanto già pianificato con il DAI – e apre la strada a ulteriori riflessioni in merito alla pianificazione territoriale, all’adeguatezza delle infrastrutture di rete (sia nelle connessioni fra Italia insulare, Mezzogiorno e resto del Paese, sia nell’architettura locale) e alla vantaggiosità economica complessiva dei nuovi impianti. Prescindendo dall’impatto paesaggistico, il timore maggiore dal punto di vista economico è che a una maggiore capacità di generazione FER (remunerata con gli incentivi finanziati dagli oneri di sistema inseriti nelle bollette di famiglie e imprese indipendentemente dall’immissione dell’energia in rete) non corrisponda un equivalente aumento dell’utilizzo di energia elettrica originata da tali fonti a causa di vincoli strutturali.

In che modo la Sardegna potrebbe avvantaggiarsi del suo contributo più che proporzionale agli obiettivi nazionali di installazione di capacità aggiuntiva? Non

essendo possibili sconti diretti in bolletta o *royalties* per le comunità che ospitano gli impianti (in quanto espressamente vietato dalla legge, a differenza di quanto previsto per gli impianti di estrazione di idrocarburi), l'attenzione dovrebbe essere in primo luogo su potenziali vantaggi in termini di minori prezzi complessivi dell'energia elettrica commercializzata nell'Isola. Salvo ripensamenti da parte governativa nei prossimi mesi, dal 1° gennaio 2026 dovrebbero diventare operativi i 7 prezzi zonali di riferimento dell'energia elettrica, uno dei quali è espressamente relativo alla Sardegna. Le potenzialità provenienti dalla creazione di mercati locali emergono chiaramente da uno sguardo a quanto sta accadendo in questo anno di transizione, in cui convivono Prezzo Unico Nazionale e prezzi zonali. Il Grafico 5.22 evidenzia l'andamento dei prezzi orari all'ingrosso (in €/MWh) nel Mercato del Giorno Prima (MGP)¹⁰⁶ in diverse aree geografiche italiane nel mese di marzo 2025. I valori medi orari registrati in Sardegna risultano inferiori sia alla media italiana che a quella del Mezzogiorno nel suo complesso, in maniera particolarmente rilevante (circa il 38%) nella fascia pre-pomeridiana e pomeridiana.

Grafico 5.22 Prezzo MGP zonale per fascia oraria (valori medi nelle 24 ore in €/MWh), marzo 2025



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati degli incentivi del GME (Gestore dei Mercati Energetici)

¹⁰⁶ Si fa generalmente riferimento ai prezzi del MGP in quanto esso rappresenta la gran parte (circa l'80% nel 2024) dell'energia elettrica scambiata in borsa. Per maggiori informazioni si rimanda alla nota: <https://www.mercatoelettrico.org/Portals/0/Documents/Newsletter/20250117Newsletter.pdf>.

Al contempo, nelle ore di picco, il prezzo si avvicina o si allinea a quello delle altre zone, indicando che la struttura di domanda e offerta sull'Isola non è costantemente in surplus rispetto al fabbisogno locale, senza però superare la media nazionale. La variabilità dei prezzi è chiaramente legata ai picchi di produzione di energie rinnovabili (in particolare la forte produzione di fotovoltaico) durante le ore diurne, i quali determinano una riduzione del prezzo dovuta al fatto che le produzioni FER non possono essere attualmente esportate in maniera completa fuori dall'Isola. Un prezzo zonale vedrebbe quindi la Sardegna (e in parte il Mezzogiorno) avvantaggiarsi in quelle fasce orarie in cui la produzione rinnovabile supera la domanda locale.

Un modo efficiente per allargare i potenziali vantaggi di prezzo sulle altre fasce orarie è quello di fare ricorso massiccio ai sistemi di accumulo. In questo contesto, assume particolare rilievo il Decreto n. 53 del 27 febbraio 2025¹⁰⁷, che approva la proposta di fabbisogno di stoccaggio elettrico al 2028 predisposta da Terna. Secondo tale decreto, la Sardegna è chiamata a fornire un contributo (escludendo l'idroelettrico) stimato tra 0,5 e 1 GWh di nuova capacità di accumulo al 2028, a fronte di un obiettivo nazionale di 12,8 GWh. Si tratta di un obiettivo che la regione sembra già in grado di conseguire – considerando che al 31 dicembre 2024 risulta operativa una potenza di 280 MWh – se non superare, grazie agli investimenti più recenti¹⁰⁸. Attualmente, come riportato nella Sezione 5.8, la diffusione di sistemi di accumulo appare in linea con la media nazionale. Considerando un probabile scenario in cui la produzione istantanea derivante dalla nuova potenza installata non potrà essere totalmente commercializzata sul territorio continentale per svariati anni a venire, è tuttavia auspicabile che il sistema sardo nei prossimi anni possa raggiungere valori nettamente superiori a quelli della media nazionale.

In prospettiva, il consolidamento di un sistema elettrico isolano basato su fonti rinnovabili e sistemi di accumulo appare potenzialmente in grado di offrire un vantaggio economico non solo alle imprese titolari degli impianti FER (che incamereranno tariffe garantite di favore in un orizzonte ventennale) ma anche agli operatori produttivi locali (i quali potranno sfruttare condizioni vantaggiose per la vendita di energia) e alle famiglie sarde (che beneficeranno potenzialmente di co-

¹⁰⁷ Per maggiori informazioni si rimanda al link: <https://www.mase.gov.it/bandi/decreto-n-53-del-27-febbraio-2025-che-approva-la-proposta-di-fabbisogno-di-stoccaggio#:~:text=Decreto%20n.-,53%20del%2027%20febbraio%202025%20che%20approva%20la%20proposta%20di,210>.

¹⁰⁸ È il caso dell'iniziativa di Energy Dome a Ottana, la quale da sola dovrebbe assicurare altri 200 MWh di capacità di accumulo, per 20 MW di potenza erogabile fra le 8 e le 24 ore.

sti medi dell'energia più bassi)¹⁰⁹. L'avverarsi di questo scenario richiede tuttavia un'adeguata pianificazione infrastrutturale e regolamentare per garantire che l'energia prodotta e accumulata possa essere efficacemente distribuita in tutto il territorio regionale. A oggi, infatti, l'offerta di installazioni di nuovi impianti FER appare scollata dalla domanda effettiva del mercato locale e dalle potenzialità di reale immissione nella rete nazionale: se da un lato ciò potrà garantire vantaggi tariffari a livello locale, dall'altro andrà a determinare inefficienze e costi aggiuntivi al sistema nel suo complesso.

In chiusura, vorremmo richiamare un ulteriore canale di potenziale vantaggio per il territorio, attualmente non operativo. Negli ultimi anni l'evoluzione normativa ha fortemente ridotto il margine di manovra delle amministrazioni regionali e locali nella pianificazione e installazione degli impianti FER. Questo ha esposto al rischio di illeciti amministrativi e di violazione del dettato costituzionale non solo l'adozione di atteggiamenti di chiusura o opposizione ideologica alla transizione energetica, ma anche quelle decisioni autorizzative o legislative che mirano a garantire uno sviluppo equilibrato dei nuovi impianti (mantenendo le eventuali eccedenze di capacità installata entro limiti "ingegneristicamente ragionevoli") e il rispetto delle istanze dei territori. Da un punto di vista strettamente economico ciò è un forte vincolo, perché risulta limitata la possibilità di rendere operativo un secondo canale di distribuzione alla collettività dei vantaggi economici derivanti dalle FER, ossia la negoziazione tra gli operatori economici del settore e le comunità locali interessate dalle nuove installazioni: impatto paesaggistico e modifiche di utilizzo del suolo non sono infatti categorie assolute, bensì "beni di proprietà" delle comunità che le stesse potrebbero essere disposte a cedere parzialmente e gradualmente in cambio di garanzie sulla reversibilità delle opere e di forniture di energia al tempo stesso *green* e a tariffe economicamente vantaggiose. Soprattutto per l'eolico, la grande differenza fra costi di produzione e prezzi commerciali dell'energia elettrica lascerebbe certamente ampi spazi per soluzioni tecnicamente innovative ed economicamente mutualmente vantaggiose.

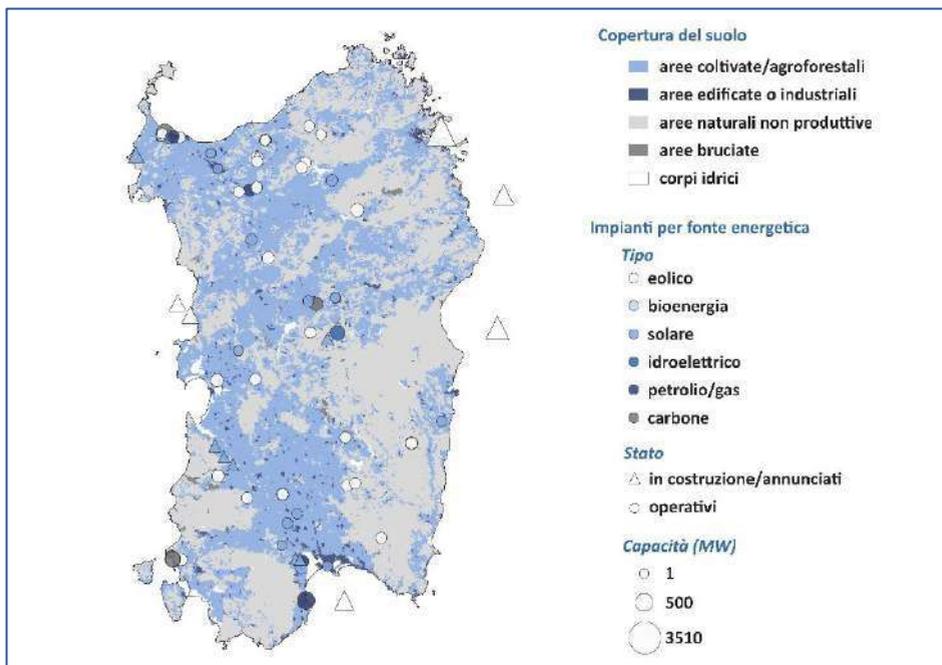
5.10 Focus. Impianti energetici e Uso del Suolo in Sardegna

Questo *focus* mira a offrire una mappatura degli impianti energetici attuali e previsti, in relazione alla loro tipologia, dimensionamento, e localizzazione, uti-

¹⁰⁹ È vero che le tariffe garantite sono pagate con gli oneri di sistema in bolletta, ma la ripartizione di tali oneri è su base nazionale, mantenendo dunque una differenza nei prezzi zionali complessivamente pagato dagli utenti.

lizzando i dati di *Global Energy Monitor*. Grazie all'integrazione di dati satellitari forniti da ISPRA¹¹⁰, è stato inoltre possibile identificare la copertura di suolo prevalente nelle aree in cui si trovano gli impianti (Figura 5.3), offrendo così una migliore comprensione delle implicazioni in termini di pianificazione territoriale.

Figura 5.3 Localizzazione degli impianti energetici operativi e previsti in Sardegna



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati GEM - Global Integrated Power Tracker 2024 e ISPRA - Copertura del suolo 2018

La Sardegna è caratterizzata da un territorio in cui gli ambienti naturali, prevalentemente macchia mediterranea e foreste di latifoglie e conifere, occupano oltre metà della superficie regionale. Circa un terzo è invece costituito da superfici coltivate o agroforestali, soprattutto terreni arabili non irrigati e aree agricole miste con vegetazione naturale. Tale conformazione, che integra ecosistemi di grande valore ecologico e paesaggistico con attività agricole strategi-

¹¹⁰ Il territorio è stato suddiviso in celle da 1 km² a cui è stata assegnata una classificazione del suolo basata sui dati ISPRA 2018. Per le celle contenenti impianti, è stata identificata la tipologia di suolo prevalente considerando le otto celle circostanti, ovviando alla mancanza di dati sulla data di costruzione degli impianti, offrendo una stima dell'uso precedente del suolo.

che per l'economia locale, richiede particolare attenzione nella scelta delle aree da destinare agli impianti energetici. In questo contesto, si osserva una progressiva riduzione di attività agricole e silvicole, accompagnata da problematiche di gestione territoriale quali i frequenti incendi che per decenni hanno coinvolto aree estese di macchia mediterranea e foreste. Questi fenomeni rappresentano ulteriori elementi da considerare nella localizzazione di nuovi impianti energetici.

Il parco energetico considerato, che non include piccoli impianti¹¹¹, come quelli domestici, è costituito da 142 impianti, operativi, approvati o in costruzione per una capacità complessiva prevista di circa 17,8 GW. I 120 impianti energetici operativi in Sardegna al 31 dicembre 2024 sono caratterizzati da una marcata prevalenza delle fonti fossili. Come riportato in Tabella 5.4, gli impianti a carbone, petrolio e gas sono collocati principalmente in aree industriali ed edificate già consolidate, con una dimensione media per gli impianti a carbone di 307 MW e per quelli a petrolio e gas di 117 MW. Tra questi da segnalare l'impianto di Sarrloch, che presenta una capacità di 575 MW, che da solo rappresenta oltre la metà della capacità produttiva da petrolio e gas.

Gli impianti di produzione di energie rinnovabili mostrano invece una composizione più diversificata. Prevale l'eolico, con impianti localizzati principalmente in aree naturali (46,2%), seguite da agroforestali e coltivate (41,6%) e edificate (12,2%). Per quanto riguarda gli impianti eolici localizzati in aree naturali, oltre la metà si concentrano in terreni a prevalenza di macchia mediterranea, e il restante in praterie e foreste di conifere e latifoglie. Circa un terzo vicino degli impianti eolici in aree coltivate si trovano in terreni prevalentemente agricoli con significative aree di vegetazione naturale, seguiti da terreni con schemi di coltivazione complessi, aree forestali, terreni arabili non irrigati e pascoli. La dimensione media degli impianti eolici si aggira sui 41.9 MW, tra i quali spiccano alcuni impianti di dimensioni notevoli localizzati a Buddusò-Alà dei Sardi (138 MW), Monte Grighine (99 MW), Ulassai (96 MW) e Portoscuso (90 MW).

Il solare, che rappresenta l'altra importante fonte di energia rinnovabile isolana, è localizzato per il 49,7% in aree coltivate, per il 34,9% in aree edificate e per il 15,4% in aree naturali. Per le aree coltivate, più di un terzo degli impianti solari è situato in prossimità di terreni arabili non irrigati, circa un terzo è localizzato vicino ad uliveti e la parte rimanente in terreni prevalentemente agricoli con signifi-

¹¹¹ L'analisi considera impianti energetici con capacità superiori a soglie specifiche definite dal Global Energy Monitor: solari (≥ 1 MW o ≥ 20 MW se progettuali), eolici (≥ 10 MW), idroelettrici (≥ 75 MW), bioenergia (≥ 30 MW), unità petrolio/gas (produzione ≥ 1 milione barili equivalenti annui o riserve ≥ 25 milioni barili equivalenti) e centrali a carbone incluse nel Global Coal Project Finance Tracker.

cative aree di vegetazione naturale. Infine, per le aree naturali, questi si concentrano esclusivamente nelle praterie naturali.

Tabella 5.4 Capacità energetica operativa e programmata per fonte e uso del suolo, anno 2024

tipologia	aree	operativi				in costruzione/annunciati			
		MW	% tipologia	N	% capacità	MW	% tipologia	N	% capacità
carbone	edificate	1230	100,0	4	29,2	-	-	-	-
petrolio/gas	edificate	956	90,5	7		560	100,0	1	
	coltivate	100	9,5	2		-	-	-	
		1056	100,0	9	25,1	560	100,0	1	4,1
eolico	naturali	562	46,2	12		-	-	-	
	coltivate	506	41,6	13		-	-	-	
	edificate	148	12,2	4		122	1,0	1	
	marittime	-	-	-		12110	99,0	12	
		1216	100,0	42	28,9	12232	100,0	13	89,9
solare	coltivate	215	49,7	40		518	63,4	3	
	edificate	151	34,9	17		107	13,1	2	
	naturali	66	15,4	19		193	23,6	3	
		431	100,0	76	10,2	818	100,0	8	6,0
idroelettrico	naturali	240	100,0	1	5,7	-	-	-	
bioenergia	edificate	37	100,0	1	0,9	-	-	-	
totale		4210		120	100	13610		22	100

Fonte: *Elaborazioni CRENoS su dati GEM - Global Integrated Power Tracker e ISPRA - Copertura del suolo*

Da segnalare che la maggior parte degli impianti fotovoltaici sono di dimensioni modeste (5,7 MW di media). Per quanto riguarda i 7 impianti di dimensioni superiori ai 10 MW, la maggior parte è collocata in aree industriali o commerciali, con 2 impianti collocati invece in aree coltivate nell'area di Assemini (26 MW) e Oschiri (54 MW). Infine, i soli due impianti idroelettrici e di bioenergie fanno riferimento alla centrale idroelettrica di Taloro ad Ovodda (140 MW) e quella a biodiesel di Ottana (37 MW). La capacità energetica prevista, rappresentata dagli impianti annunciati o in costruzione, evidenzia un netto cambiamento della produzione regionale, con una crescita prevista superiore al 200% (13609,5 MW).

Per quanto attiene le fonti fossili, si segnala la realizzazione di un unico nuovo impianto di gas naturale, da realizzarsi presso Fiumesanto, per una capacità di 560 MW da realizzare in area industriale.

L'aumento di potenza programmato poggia quasi interamente sull'eolico offshore, a cui è attribuito circa il 90 % della nuova capacità installata. I 12 impianti offshore previsti sono tutti di grandi dimensioni, per una media di 1009 MW, con il più grande impianto situato al largo della costa di Olbia (3150 MW). Solo uno dei nuovi impianti eolici verrà realizzato onshore nella zona di Nulvi-Ploaghe (122 MW) in un'area prevalentemente agricola.

Il fotovoltaico contribuirà con ulteriori 818 MW, pari a poco più del 6% della nuova capacità installata, una quota modesta rispetto all'eolico ma che rappresenta comunque un incremento dell'89,5% rispetto alla capacità solare attualmente operativa. Quasi la metà di questo aumento è attribuibile a un singolo impianto da 400 MW previsto nella zona agricola di Palmadula. La dimensione media dei nuovi impianti (102 MW) risulta nettamente superiore a quella degli impianti esistenti (5,7 MW), segnalando una tendenza verso progetti di larga scala, favorita probabilmente dai recenti decreti semplificazioni, che ne hanno aumentato la convenienza economica anche in assenza di incentivi specifici. Si rileva inoltre una contrazione della quota di capacità fotovoltaica prevista in aree edificate rispetto alla distribuzione attuale, a fronte di un sensibile aumento nelle aree naturali, dove si prevede l'installazione di 193 MW.

La crescente tendenza verso l'utilizzo di aree agricole per l'installazione di impianti fotovoltaici trova conferma nei recenti dati SNPA (2024): nel biennio 2022-2023 circa il 9,5% del consumo nazionale di suolo agricolo è stato infatti destinato a nuovi impianti fotovoltaici. In questo contesto, la Sardegna occupa il quinto posto nazionale, contribuendo per l'11% del totale italiano con 43,1 ettari convertiti. Tale dato rende evidente la necessità di monitorare attentamente il bilanciamento tra lo sviluppo delle energie rinnovabili e la conservazione della capacità agricola e del capitale fondiario regionale.

La situazione delineata solleva alcune perplessità rispetto alla direzione della programmazione futura. Da un lato, la netta prevalenza dell'eolico offshore nel nuovo mix energetico potrebbe contribuire a ridurre la pressione in termini di usi alternativi del suolo, spostando parte rilevante della produzione energetica al largo delle coste. Dall'altro, la crescita prevista del fotovoltaico – sebbene inferiore in termini assoluti – comporta un aumento significativo rispetto alla capacità esistente, con una localizzazione che interessa in misura crescente terreni agricoli e naturali. Le tendenze evidenziate pongono interrogativi sulla compatibilità tra la transizione energetica e la tutela della funzione agricola, paesaggistica e ambientale del territorio regionale.

Bibliografia

- Acemoglu D., Autor D., Hazell J., Restrepo P. (2022), *Artificial intelligence and jobs: Evidence from online vacancies*. Journal of Labor Economics, 40(S1), S293-S340.
- Ali R. (2016), *Exploring the Coming Perils of Overtourism*. Scaricato da: <https://skift.com/2016/08/23/exploring-the-coming-perils-of-overtourism/>.
- Armenise M., Fiore A., Costantino M. (2023), *Misurare lo spreco alimentare a livello regionale: una proposta di indicatore*, Menabò (201), Etica ed economia
- Balletto G., Borruso G., Ladu M., Milesi A., Tagliapietra D., Carboni L. (2022), *Smart City and Industry 4.0: New Opportunities for Mobility Innovation*, in: Gervasi O., Murgante B., Misra S., Rocha A.M.A.C., Garau C. (eds) Computational Science and Its Applications – ICCSA 2022 Workshops. ICCSA 2022. Lecture Notes in Computer Science, vol 13378. Springer, Cham, pp. 473-484.
- Banca d'Italia (2024), *Indagine sul turismo internazionale*, Statistiche, 18 Giugno 2024.
- Bauhr M. (2017), *Need or greed? Conditions for collective action against corruption*, Governance, 30(4), 561–581.
- Bloom D. E., Kuhn M., e Prettnner K. (2023), *Fertility in high-income countries: Trends, patterns, determinants, and consequences*, Annual Review of Economics 16 (2023).
- Breschi M., Ruiu G. (2024), *Sfide. La Sardegna e il cortocircuito demografico*, Forum Editrice, 2024.
- Brundu B., Battino S., Carboni S. (2023), *Smart Touristic Ports - The emergence of sustainable marinas from Smart conversion. What future for Sardinias ports*, in Gervasi O., Murgante B., Rocha A.M.A.C., Garau C., Scorza F., Karaca Y., Torre C. M. (Eds.), Computational Science and Its Applications – ICCSA 2023 Workshops, 14111, pp. 37-50.
- Butler R. (2024), *Tourism destination development: the tourism area life cycle model*, Tourism Geographies, DOI: 10.1080/14616688.2024.2325932.
- Carroni E., Paba R., Paolini D. (2025), *Pricing perishable goods in the digital economy*, Mimeo.
- Cassa Depositi e Prestiti (CDP) (2023), *La ripresa turistica in Italia: quale futuro dopo l'estate?*, Brief analisti CDP, 15 settembre 2023.

- Cerina F., Moro A., Rendall M. (2021), *The role of gender in employment polarization*. *International Economic Review*, 62(4), 1655-1691.
- Cipnes e Uniolbia (2025), *Studio sull'Industria Turistica Nautica in Gallura 2024*. Disponibile online: <https://www.uniolbia.it/eventi/studio-superyacht-in-gallura-2024>.
- Commissione Europea (2020), *EU's next long-term budget & Next Generation EU - Key facts and figures*, Lussemburgo, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione Europea.
- Commissione Europea (2021), *Council Resolution on a strategic framework for European cooperation in education and training towards the European Education Area and beyond (2021-2030)* 2021/C 66/01 (OJ C, C/66, 26.02.2021, p. 1, CELEX: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32021G0226\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32021G0226(01))).
- Commissione Europea (2023), *Directive (EU) 2023/2413 of the European parliament and of the council*, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2023/2413/oj>
- Commissione Europea (2023), *Communication establishing the Union-level projected trajectories for the digital targets*, Lussemburgo, Ufficio delle pubblicazioni ufficiali dell'Unione Europea.
- Commissione Europea (2024), *The EU Blue Economy Report 2024*, Lussemburgo, Ufficio delle pubblicazioni ufficiali dell'Unione Europea.
- Confindustria Nautica (2024), *La Nautica in Cifre 2023*. Disponibile online: www.lanauticaincifre.it
- CRENoS (2024), *Economia della Sardegna, 31° Rapporto*, Arkadia Editore.
- Di Liberto A., Casula L., Pau, S. (2021). *Grading practices, gender bias and educational outcomes: evidence from Italy*. *Education Economics*, 30(5), 481–508. <https://doi.org/10.1080/09645292.2021.2004999>
- Dinan T. M. (1993), *Economic efficiency effects of alternative policies for reducing waste disposal*. *Journal of environmental economics and management*, 25(3), 242-256.
- Goldin, C. (2024), *Babies and the Macroeconomy*. NBER Working Paper 33311.
- González L., Trommlerová S. K. (2023), *Cash transfers and fertility: How the introduction and cancellation of a child benefit affected births and abortions*, *Journal of Human Resources* 58.3: 783-818.
- GSE (2019), *Graduatorie degli incentivi FER – D.M. 04/07/2019*, <https://www.gse.it/servizi-per-te/fonti-rinnovabili/fer-elettriche/graduatorie>

- Hampole M., Papanikolaou D., Schmidt L. D., Seegmiller, B. (2025). *Artificial intelligence and the labor market* (No. w33509). National Bureau of Economic Research.
- Heywood P.M., Rose J. (2014), *Close but no Cigar: the measurement of corruption*, *Journal of Public Policy*, 34(3), 507-529.
- Istat (2024), *Rapporto BES – Il benessere equo e sostenibile in Italia*.
- Istat (2024), *Viaggi e Vacanze in Italia e all'estero. Anno 2023*, *Statistiche*, 9 aprile 2024.
- Istat (2022), *Lavoro e conciliazione dei tempi di vita*, *Rapporto BES 2022*.
- Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e di formazione (2023), *Rapporto Prove Invalsi 2023*.
- Jones C. I., (2022), *The end of economic growth? unintended consequences of a declining population*, *American Economic Review* 112.11 (2022): 3489-3527
- Kaufmann D., Kraay A., Mastruzzi M. (2011), *The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues*¹, *Hague journal on the rule of law*,3(2), 220-246.
- Marcon E., Puech F. (2003), *Evaluating the geographic concentration of industries using distance-based methods*. *Journal of economic geography*, 3(4), 409-428.
- Marcon E., Puech F. (2023), *Mapping distributions in non-homogeneous space with distance-based methods*. *Journal of Spatial Econometrics*, 4(1), 13.
- Mazziotta M., Pareto A. (2016), *On a Generalized Non-compensatory Composite Index for Measuring Socio-economic Phenomena*, *Social Indicators Research*, 127(3), 983–1003.
- Meleddu M. (2014), *Tourism, residents' welfare and economic choice: a literature review*. *Journal of Economic Surveys*, 28(2), 376-399.
- Ministero dell'Istruzione e del Merito – MIM (2024), *Comunicato stampa “#Maturità2024, pubblicati i dati regionali sugli studenti ammessi all'Esame di Stato”*
<https://www.mim.gov.it/-/maturita2024-pubblicati-i-dati-regionali-sugli-studenti-ammessi-all-esame-di-stato>
- Ministero dell'Istruzione e del Merito - MIM (2024), *Focus Esiti degli scrutini del secondo ciclo di istruzione*, Ufficio di Statistica. Anno Scolastico 2022/2023.
- Ministero dell'Istruzione e del Merito - MIM (2024), *Focus Esiti degli esami di stato nella scuola secondaria di II grado*, Ufficio di Statistica, Anno Scolastico 2022/2023.
- Mussa M., Rosen S. (1978), *Monopoly and product quality*. *Journal of Economic theory*, 18(2), 301-317.

- Nannicini T, Minello A., (2024), *Genitori alla pari. Tempo, lavoro, libertà*, Feltrinelli, Collana Scintille.
- Persson A., Rothstein B., Teorell J. (2013), *Why Anticorruption Reforms Fail - Systemic Corruption as a Collective Action Problem*, *Governance*, 26(3), 449-471.
- Regione Autonoma della Sardegna (2025), *Digitale, Assintel Report con focus Sardegna*, www.sardegnaimpresa.eu
- Riganti A., Siciliani L., Fiorio C.V. (2017), *The effect of waiting times on demand and supply for elective surgery: Evidence from Italy*, *Health Economics* 26, 92-105.
- Serafini L., Marrocu E., Paci R. (2025), *Smart Strategies, Smarter Performance. The Impact of S3 and Industry 4.0 on Firms' Outcomes, Industrial and Corporate Change, forthcoming*, DOI: 10.1093/icc/dtaf010.
- Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente - SNPA (2024), *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*, Report Ambientali SNPA 43/2024.
- Terna (2024), *Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico – Dicembre 2024*, Roma. <https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/pubblicazioni/rapporto-mensile>
- Tidu A., Guy F., Usai S. (2024), *Measuring Spatial Dispersion: An Experimental Test on the M-Index*. *Geographical Analysis*, 56(2), 384-403.
- UNWTO (2018), *Overtourism'? – Understanding and Managing Urban Tourism Growth beyond Perceptions*, UNWTO, Madrid, DOI: <https://doi.org/10.18111/9789284419999>.
- UNWTO (2025), *World Tourism Barometer Vol. 23(1)*.
- United Nations (2016). *World Population Policies Database: 2015 Revision*, New York, United Nations.
- Weiss D. J., Nelson A., Vargas-Ruiz C. A., et al. (2020), *Global maps of travel time to healthcare facilities*, *Nature Medicine*, 26(12), 1835-1838.
- World Economic Forum (2024), *Travel & Tourism Development Index 2024*, Geneva, Switzerland.

Fonti

- ARDECO (marzo 2025), Capital formation and Population
- Banca d'Italia (2024), Indagine sul turismo internazionale dell'Italia
- Eager S.r.l. (anni vari), Monitoraggio dell'attività turistica in Sardegna tramite l'*app Heart of Sardinia*
- Eurostat (anni vari), EU Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC)
- Eurostat (aprile 2024), EQI survey
- Eurostat (settembre 2024), Food waste and food waste prevention – estimates
- Eurostat (2024) Social Progress Index
- Eurostat (update 12/12/2024), Regional education statistics
- Eurostat (update 10/12/2024), Regional science and technology statistics
- Eurostat (update 11/02/2025), Gross domestic product (GDP) at current market prices by NUTS 2 regions (nama_10r_2gdp)
- Eurostat (2025), Accessibility to healthcare and primary education services
- Eurostat (update 04/03/2025), Gross domestic product (GDP) and main components (output, expenditure and income) (nama_10_gdp)
- Eurostat (update 27/03/2025), Live births and crude birth rate (tps00204)
- Eurostat (marzo 2025), Food Waste and food waste prevention by NACE Rev.2 activity
- Eurostat (marzo 2025), ICT usage in household and by individuals
- Gestore Mercati Energetici (GME) (anni vari), Prezzi zionali energia elettrica – Mercato del Giorno Prima (MGP), <https://www.mercatoelettrico.org>
- Global Energy Monitor – Global Integrated Power Tracker
<https://globalenergymonitor.org/projects/global-integrated-power-tracker/>
- Inail (anni vari), Analisi della numerosità degli infortuni, Tabelle con cadenza semestrale
- InfoCamere (gennaio 2025), Movimprese - Dati Totale imprese / Dati annuali 1995-2024
- Inps (anni vari), Osservatorio sul mercato del lavoro - Assunzioni, trasformazioni e cessazioni di rapporti di lavoro
- ISPRA (anni vari), Rapporto Rifiuti Urbani

ISPRA (2018), Copertura del suolo, Corine Land Cover

<https://groupware.sinanet.isprambiente.it/uso-copertura-e-consumo-di-suolo/library/copertura-del-suolo/corine-land-cover>

Istat (anni vari), Capacità degli esercizi ricettivi

Istat (anni vari), Coeweb – Statistiche del commercio estero

Istat (anni vari), Indagine Multiscopo sulle Famiglie: aspetti della vita quotidiana

Istat (anni vari), indagine Multiscopo sulle famiglie: aspetti della vita quotidiana – parte generale, Famiglie e accesso ad *internet* – regioni e tipo comune.

Istat (anni vari), Indagine sulle condizioni di vita (EU-SILC)

Istat (anni vari), Indagine sugli interventi e i servizi sociali dei comuni singoli e associati

Istat (anni vari), Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

Istat (anni vari), Iscritti in anagrafe per nascita

Istat (anni vari), Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi

Istat (anni vari), Movimento e calcolo della popolazione residente

Istat (anni vari), NIC – medie annue dal 2016 (base 2015)

Istat (anni vari), Popolazione residente al 1° gennaio

Istat (anni vari), Registro annuale su retribuzioni, ore e costo del lavoro per individui e imprese (RACLI)

Istat (anni vari), Ricostruzione intercensuaria della popolazione residente

Istat (anni vari), Rilevazione sulle forze di lavoro

Istat (anni vari), Sistema di nowcast per indicatori demografici

Istat (anni vari), Tavole di fecondità regionale

Istat (anni vari), Viaggi e vacanze in Italia e all'estero

Istat (2022), Health for all

Istat (2024), Frame SBS territoriale

Istat (2024), Registro statistico delle imprese attive/ASIA Imprese

Istat (2024), Registro statistico occupazione delle imprese / ASIA Occupazione

Istat (2024), Rilevazione tecnologie informazione e comunicazione nelle imprese

Istat (gennaio 2025), Conti e aggregati economici territoriali

Istat (25 febbraio 2025), Base dati integrata di mortalità giornaliera della popolazione residente

Italia Solare (anni vari), Sistemi di accumulo, Report installazioni in Italia. Elaborazioni su dati Gaudì di Terna

Lightcast (2016-2023). Annunci di lavoro pubblicati *online* nei siti *web* delle imprese e nelle piattaforme di aggregazione domanda/offerta di lavoro (e.g. Indeed, LinkedIn etc.)

Ministero dell'Economia e delle Finanze, Ragioneria Generale dello Stato, Conto annuale (2001-2022)

Ministero dell'Economia e delle Finanze, Dipartimento delle Finanze. Dichiarazioni dei redditi persone fisiche (Irpef). Dichiarazioni 2024 – Anno di imposta 2023

Ministero dell'Economia e delle Finanze, Ragioneria Generale dello Stato (2024), Il monitoraggio della spesa sanitaria, rapporto numero 11

Ministero della Salute, Ex Direzione generale della programmazione sanitaria (2024) Monitoraggio dei LEA attraverso il Nuovo Sistema di Garanzia, relazione 2022

Ministero della Salute, Direzione generale della programmazione sanitaria (aprile 2024), Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero, Dati SDO 2022

Ministero della Salute (2024), Il Nuovo Sistema di Garanzia

Ministero della Salute, Ex Direzione generale della programmazione sanitaria (2025) Monitoraggio dei LEA attraverso gli indicatori CORE del Nuovo Sistema di Garanzia, anno 2023, sintesi

Open Data portale "Italiadomani" (2023), Unità di progetto PNRR Sardegna, Relazione su monitoraggio progetti PNRR attivi sul territorio regionale

Regione Autonoma della Sardegna, Servizio della Statistica regionale ed elettorale (anni vari), Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi

Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato dei Trasporti (2023), Monitoraggio del servizio di noleggio con conducente fino a 9 posti (NCC) e taxi

TERNA, Statistiche: <https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/statistiche>

Terna (anni vari), Statistiche Regionali

Too Good to Go (20 gennaio-9 febbraio 2025) – dati della piattaforma

UNEP, Annual Report 2021

Unioncamere e Consorzio Dintec (2023), Osservatorio dei Punti Impresa Digitale (PID)

World Bank Group: World Development Indicators

Gli autori

Marco Nieddu. Ricercatore CRENoS dal 2017, è ricercatore in Scienza delle Finanze presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Cagliari. Si occupa di mercato del lavoro e incentivi nel settore pubblico, ed in generale di politiche in ambito di istruzione, giustizia e salute.

William Addressi. Ricercatore CRENoS, è professore associato di Economia Politica presso l'Università di Cagliari dove insegna Macroeconomia (a livello base e avanzato) ed Economia Politica. I suoi interessi di ricerca sono relativi al ciclo economico, determinanti della composizione multisettoriale dei sistemi economici, mercato del lavoro.

Fabio Angei. Dottorando presso l'Università di Cagliari e affiliato CRENoS. Ha lavorato presso l'Osservatorio sui Conti Pubblici Italiani dell'Università Cattolica del Sacro Cuore a Milano. Attualmente si occupa di temi legati all'economia della salute e del lavoro.

Federico Aresu. Dottorando presso l'Università di Cagliari e affiliato CRENoS. Si occupa di economia regionale, investimenti pubblici e valutazione di politiche.

Gianfranco Atzeni. Ricercatore CRENoS dal 1999, è professore associato di Economia Politica presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Sassari. Si occupa di economia applicata alle tematiche del finanziamento degli investimenti e dell'innovazione, delle relazioni tra banche e imprese e di tematiche relative allo sviluppo sostenibile.

Silvia Balia. Ricercatrice CRENoS dal 2006, è professoressa associata di Economia Politica presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Cagliari. Si occupa di economia sanitaria e microeconometria applicata.

Silvia Battino. Professoressa Associata di Geografia economico-politica presso il Dipartimento di Scienze economiche e aziendali dell'Università di Sassari. I suoi interessi di ricerca vertono sulle tematiche del rapporto spazio-turismo relativamente allo sviluppo locale, alla coesione territoriale, agli impatti ambientali, alle politiche di sostenibilità e alle scelte alternative.

Matteo Bellinzas. Collabora col CRENoS dal 2004, è direttore dell'Unità di Pianificazione e Sviluppo in Colombia, dove svolge attività relative alla cooperazione internazionale. I suoi interessi di ricerca sono il cambiamento climatico e lo sviluppo sostenibile, l'innovazione e i fattori di agglomerazione economica.

Maria Giovanna Brandano. Ricercatrice associata CRENoS dal 2008, è professoressa associata di Economia Applicata presso il Gran Sasso Science Institute (GSSI) dell'Aquila, dove insegna Economia della cultura e del turismo. Si occupa di econometria applicata, di economia regionale e di valutazione di politiche. I suoi interessi di ricerca riguardano l'economia del turismo, della cultura e del settore vitivinicolo.

Rinaldo Brau. Ricercatore CRENoS dal 2000, è professore ordinario di Scienza delle Finanze presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Cagliari. I suoi ambiti di ricerca vertono sull'erogazione dei servizi sanitari, le politiche di contrasto dei comportamenti a rischio, la povertà energetica e gli effetti economici della tassazione.

Andrea Caria. Collaboratore CRENoS dal 2017, è ricercatore a tempo determinato di Economia Applicata presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Cagliari. I suoi interessi di ricerca vertono sulla politica economica, in particolare sul ruolo dei media e degli incentivi economici nei meccanismi di selezione della classe politica.

Paolo Carzedda. Economista *junior* e analista di geopolitica presso l'Ufficio Studi, Ricerche e Innovazione di BPER Banca. Il suo lavoro si concentra sull'analisi macroeconomica e geopolitica, fornendo approfondimenti chiave all'ufficio, *hub* centrale per l'analisi economica e strategica all'interno della banca.

Fabio Cerina. Ricercatore CRENoS dal 2002, è professore ordinario di Politica Economica presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Cagliari. Gli interessi di ricerca attuali vertono su macroeconomia del lavoro, economia spaziale, e meccanismi incentivanti.

Eliana Chessa. Responsabile Ufficio Studi, Ricerche e Innovazione di BPER Banca. Capo Economista, coordina un *team* dedicato all'analisi macroeconomica e geopolitica, costruzione di scenari, ricerche su economie dei territori, settori e *megatrend* con impatto sul sistema creditizio, e un *team* focalizzato su tematiche di innovazione in ambito bancario.

Luca Deidda. Ricercatore CRENoS, è professore ordinario di Economia Politica presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Sassari. I suoi principali interessi di ricerca riguardano le implicazioni macroeconomiche delle frizioni finanziarie, l'accesso delle imprese al credito e gli effetti dello *shock* pandemico sull'organizzazione aziendale e sugli incentivi ai lavoratori.

Marco Delogu. Ricercatore CRENoS, è professore associato di Economia Politica presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Sassari. I

suoi interessi di ricerca riguardano l'economia dello sviluppo, l'economia del lavoro e l'economia della salute.

Barbara Dettori. Collaboratrice di ricerca CRENoS dal 2001, è inquadrata come tecnica dell'area scientifica presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Cagliari. È esperta di economia applicata e gestione *database* e si occupa di analisi dei sistemi territoriali e di economia dell'innovazione.

Elisa Dienesch. Ricercatrice CRENoS dal 2023, è ricercatrice in Economia Politica presso il Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali dell'Università di Cagliari ed è *Research Fellow* presso l'*Aix-Marseille School of Economics* (AMSE). I suoi interessi di ricerca includono l'economia urbana e regionale, l'economia ambientale e gli aspetti macroeconomici della dinamica del mercato del lavoro.

Adriana Di Liberto. Ricercatrice CRENoS dal 1997, è professoressa ordinaria di Politica Economica presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Cagliari. Si occupa prevalentemente di economia dell'educazione, valutazione delle politiche, crescita e sviluppo economico.

Francesca Ghinami. Ricercatrice *postdoc* presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Cagliari e affiliata CRENoS. I suoi interessi di ricerca si concentrano sull'economia spaziale, urbana e regionale, con particolare attenzione a temi quali innovazione e tecnologie digitali, produttività e (mis)allocazione.

Ludovica Giua. Ricercatrice CRENoS dal 2023, è ricercatrice in Econometria presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Cagliari. Si occupa di microeconometria applicata e valutazione di politiche, con particolare interesse per i temi legati a salute, comportamenti rischiosi e immigrazione.

Ugo Gragnolati. Ricercatore CRENoS dal 2024, è professore associato in Economia Politica presso l'Università di Cagliari. Precedentemente *maître de conférences* presso l'Università Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Si occupa di geografia economica, innovazione e storia economica.

Fernanda Gutierrez Amaros. Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Sassari e affiliata CRENoS. Ha conseguito il dottorato di ricerca presso il Gran Sasso Science Institute. I suoi interessi di ricerca riguardano l'economia della salute, il mercato del lavoro e le questioni di genere.

Luciano Gutierrez. Professore ordinario di Economia Politica Agraria presso il Dipartimento di Agraria dell'Università di Sassari. La sua ricerca si concentra sull'impatto delle politiche agricole sui mercati agricoli e in particolare, sul commercio interna-

zionale. Coordinatore di progetti internazionali nell'ambito della cooperazione, ha ricoperto diversi ruoli negli organi gestionali e di indirizzo dell'Università.

Vanìa Licio. Ricercatrice CRENoS dal 2017, è ricercatrice di Economia Applicata presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Cagliari. I suoi principali interessi di ricerca riguardano la geografia economica, lo sviluppo economico e la storia economica, con particolare riferimento all'analisi degli effetti delle infrastrutture di trasporto e dei fattori geografici e storici sulle differenze spaziali e sull'economia odierna e passata.

Mario Macis. Ricercatore associato CRENoS, è professore di Economia alla Johns Hopkins University, dove si occupa di economia della salute, economia dello sviluppo, economia del lavoro, economia comportamentale e *market design*.

Marta Meleddu. Ricercatrice CRENoS dal 2007, è professoressa associata di Economia presso l'Università di Sassari. Si occupa di analisi del comportamento individuale e collettivo in mercati caratterizzati da esternalità, di applicazioni sulla valutazione di servizi ecosistemici, interrelazioni fra ambiente e contesto socioeconomico e studio della multidimensionalità della qualità di vita.

Elisa Melis. Dottoranda presso l'Università di Cagliari e affiliata CRENoS. I suoi principali interessi vertono sull'economia dell'istruzione e sulla valutazione delle politiche pubbliche.

Simone Nobili. Affiliato CRENoS, è borsista di ricerca presso l'Università di Cagliari dove lavora su temi legati all'economia del lavoro. I suoi interessi di ricerca includono la macroeconomia, l'economia del lavoro e pubblica.

Riccardo Paba. Dottorando in *Economics, Management and Quantitative Methods* presso l'Università di Sassari. I suoi interessi di ricerca riguardano l'economia industriale, l'intelligenza artificiale e l'economia dell'ambiente.

Dimitri Paolini. Ricercatore CRENoS, è professore ordinario di Politica Economica presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Sassari. I suoi interessi di ricerca riguardano l'economia industriale, il *digital economics*, l'economia dell'istruzione e l'economia della cultura.

Francesco Pigliaru. Ricercatore CRENoS dalla sua fondazione, è stato professore ordinario di Economia Politica all'Università di Cagliari. Attualmente ricopre il ruolo di coordinatore del Gruppo di Lavoro sull'Intelligenza Artificiale della stessa Università. I suoi interessi di ricerca riguardano l'analisi dei modelli di crescita economica; il ruolo di fattori sociali e istituzionali nella determinazione dei divari economici e della loro persistenza; l'effetto del decentramento sui processi di convergenza regionale con particolare riferimento al Mezzogiorno italiano.

Anna Maria Pinna. Ricercatrice CRENoS dal 1997 e Direttrice CRENoS dal 2021, è professoressa associata di Economia Politica presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Cagliari. È esperta di teoria del commercio internazionale e analisi dei dati microeconomici. I suoi più recenti ambiti di ricerca vertono sulle relazioni tra flussi turistici e commercio, geografia e processi di sviluppo e integrazione economica.

Luca Rossi. Dottorando in Economia presso le Università di Ferrara e Parma. I suoi interessi di ricerca includono il *digital economics*, l'economia della cultura e la microeconomia applicata.

Giambattista Salinari. Professore associato in Demografia presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Sassari. I suoi interessi di ricerca riguardano lo studio della mortalità, della salute e dell'invecchiamento.

Luca Serafini. Ricercatore postdoc presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Cagliari e affiliato CRENoS. Si occupa prevalentemente di economia regionale, economia dello sviluppo, economia applicata e valutazione delle politiche, con particolare interesse alla transizione digitale ed ecologica.

Alberto Tidu. Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Cagliari dal 2021 e docente a contratto di Economia Politica e Politica Ambientale presso l'Università degli Studi di Sassari, collabora col CRENoS dal 2018. Si occupa di economia regionale, agglomerazioni economiche e diseguaglianze.

Matteo Turchi. Borsista di ricerca CRENoS, si occupa di politiche pubbliche con particolare attenzione ai temi del PNRR e della sanità. I suoi interessi di ricerca riguardano l'analisi e la valutazione delle politiche economiche, con un *focus* sulle dinamiche a livello territoriale.

Stefano Usai. Ricercatore CRENoS dal 1993, è professore ordinario di Economia Applicata presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Cagliari. Si occupa di economia dello sviluppo regionale e dell'innovazione, con particolare interesse per i divari di ricchezza e di intensità tecnologica nelle regioni europee.

Marco Vannini. Ricercatore CRENoS dalla sua fondazione, è professore ordinario di Economia Politica presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Sassari. I suoi interessi di ricerca riguardano l'economia ambientale, il valore dei servizi ecosistemici nelle aree protette, *crime economics* e l'analisi economica del diritto.

