

# ECONOMIA DELLA SARDEGNA

## 29° RAPPORTO 2022





# ECONOMIA DELLA SARDEGNA

## 29° Rapporto 2022

## Economia della Sardegna 29° 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 Gianfranco Atzeni, Giuliana Caruso e Barbara Dettori e formato da: Fabio Angei, Federico Aresu, Silvia Balia, Matteo Bellinzas, Bianca Biagi, Maria Giovanna Brandano, Rinaldo Brau, Andrea Caria, Michela Cordeddu, Luca Deidda, Erica Delugas, Adriana Di Liberto, Marta Meleddu, Marco Nieddu, Enrico Orrù, Sara Pau, Francesco Pigliaru, Adriana Carolina Pinate, Anna Pireddu, Daniela Sonedda, Vania Statzu, Giovanni Sulis, Cristian Usala.



Il Centro Ricerche Economiche Nord Sud è stato istituito nel 1993 dall'Università di Cagliari e dall'Università di Sassari. 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. I risultati delle ricerche sono pubblicati nei Contributi di Ricerca CRENoS, mentre le principali attività sono presentate nel sito *web*.



Per rispondere all'esigenza, manifestata da diversi attori locali, di disporre di agevoli strumenti di analisi economica per la programmazione, la progettazione e la pianificazione territoriale, CRENoS ha attivato CRENoSTerritorio. Articolato in quattro aree tematiche, Ambiente, Turismo, Analisi Regionale e Valutazione delle Politiche, CRENoSTerritorio mira a sviluppare competenze, strumenti e metodologie di analisi utili per la comunità locale e regionale. Per ogni area tematica vengono forniti servizi al territorio, quali elaborazione dati, analisi socioeconomiche, redazione di piani di sviluppo locale, valutazioni delle politiche. Il Rapporto sull'Economia della Sardegna rappresenta il principale studio a livello regionale predisposto da CRENoSTerritorio. L'appendice statistica del Rapporto è disponibile all'indirizzo [www.crenosterritorio.it](http://www.crenosterritorio.it)

CRENoS

Via San Giorgio 12, 09124 Cagliari, Italia

tel. +39 070 6756406

email: [crenos@unica.it](mailto:crenos@unica.it)

[www.crenos.it](http://www.crenos.it)

ISBN: 978-88-68514-05-1

Economia della Sardegna. 29° Rapporto

© 2022 Arkadia Editore

prima edizione maggio 2022

Realizzazione editoriale:

Arkadia Editore

09125 Cagliari – Viale Bonaria 98

tel. 0706848663 – fax 0705436280

[www.arkadiaeditore.it](http://www.arkadiaeditore.it) – [info@arkadiaeditore.it](mailto:info@arkadiaeditore.it)

# Indice

<b>Premessa</b>	<b>5</b>
<b>1 Il sistema economico</b>	<b>13</b>
1.1 Sintesi	13
1.2 Il contesto demografico	15
1.3 Approfondimento. L'impatto dell'epidemia COVID-19 sulla mortalità	18
1.4 Il posizionamento in ambito europeo	24
1.5 Reddito, consumi e investimenti	27
1.6 Struttura produttiva e imprese	32
1.7 I mercati esteri	38
1.8 Approfondimento. Spesa pubblica ed economia della Sardegna: un rapporto di dipendenza	41
<b>2 Il mercato del lavoro</b>	<b>49</b>
2.1 Sintesi	49
2.2 Indicatori principali	50
2.3 Misure complementari e altri indicatori	57
2.4 Approfondimento. La mobilità del lavoro durante la pandemia COVID-19: evidenze dai dati amministrativi ASPAL	62
<b>3 I servizi pubblici</b>	<b>69</b>
3.1 Sintesi	69
3.2 I servizi sanitari	71
3.3 Approfondimento. La capacità di risposta dei servizi sanitari durante il COVID-19	79
3.4 I rifiuti solidi urbani	84
3.5 Il trasporto pubblico locale	91
3.6 Il <i>welfare</i> locale per la prima infanzia	96
3.7 Approfondimento. Le opere pubbliche incompiute in Sardegna. <i>Policy Focus</i> – La Sardegna e la cooperazione internazionale per una nuova cultura idraulica	102
<b>4 Il turismo</b>	<b>111</b>
4.1 Sintesi	111
4.2 Il turismo nel 2021	112

4.3	La domanda	113
4.4	La stagionalità	116
4.5	Il sommerso	118
4.6	L'offerta	120
4.7	Approfondimento. Misure del PNRR per il turismo	122
4.8	Approfondimento. Densità turistica dei comuni: la Sardegna e le sue regioni competitor a confronto	125
<b>5</b>	<b>I fattori di crescita e sviluppo</b>	<b>131</b>
5.1	Sintesi	131
5.2	Capitale umano	134
5.3	Innovazione, ricerca e sviluppo	139
5.4	Le <i>startup</i> innovative	144
	<i>Policy Focus</i> – PNRR e Sardegna: obiettivi strategici e criticità	148
5.5	Approfondimento. PNRR, livelli di istruzione ed efficienza degli enti locali	151
	<i>Policy Focus</i> – Persistenza della peste suina africana e usi civici: quanto contano le istituzioni?	157
	<b>Bibliografia</b>	<b>161</b>
	<b>Fonti</b>	<b>165</b>
	<b>Gli autori</b>	<b>167</b>

## Premessa

Mai come quest'anno nella redazione del 29° Rapporto sull'Economia della Sardegna corriamo il rischio di cadere nella sindrome del *gooney bird*, cioè dell'uccello stupido, riferendosi ad un albatros che atterra guardando indietro. La locuzione si riferisce alla tendenza a guardare troppo ostinatamente al passato, anziché guardare avanti. La crisi sanitaria e la crisi economica che ne è scaturita è stato uno *shock* inatteso e per tale ragione con effetti particolarmente acuti. Tuttavia, anche con tutte le cautele sugli aspetti sanitari, oggi è opinione abbastanza condivisa che per ciò che riguarda la dimensione economica siamo usciti dai vincoli che la pandemia ha imposto al funzionamento normale del mercato e possiamo guardare avanti.

Ma all'orizzonte si addensano nuvole ben più nere di quelle che abbiamo alle spalle e guardare avanti mette ancora più ansia. Il conflitto in Europa, dagli esiti ancora molto incerti circa la durata e gli effetti di lungo periodo sull'approvvigionamento di materie prime, ci impone di capire come affrontare i cambiamenti in atto. Le aspettative sull'andamento dell'economia mondiale secondo il *World Economic Outlook* (aprile 2022) del Fondo Monetario Internazionale (FMI) non sono favorevoli. La crescita della produzione industriale mondiale ha iniziato a rallentare durante il 2021, portandosi a marzo 2022 intorno al 5%, cioè gli stessi livelli della seconda metà del 2020. La crescita dell'indice dei prezzi al consumo nelle economie più avanzate ha ormai superato il 6%. Pertanto, la crescita del PIL dei paesi dell'Europa maggiormente sviluppata viene ora stimata intorno al 2,6%, cioè 1,1 punti percentuali in meno rispetto a 3 mesi fa. Le previsioni di crescita per l'Italia sono del 2,3% nel 2022 e dell'1,7% nel 2023. Il FMI indica ovviamente nella guerra in Ucraina, nell'incremento dei tassi di interesse e la connessa stretta monetaria, nella diminuzione della crescita in Cina le principali cause della frenata delle economie mondiali. La repentina trasmissione degli *shock* tra le economie mondiali fa emergere chiaramente un elemento: è presto per dichiarare finita la globalizzazione, come alcuni analisti si spingono a preannunciare. Ciò non toglie che siano in atto importanti mutamenti, il principale dei quali è probabilmente il cambiamento climatico e quindi le modificazioni innescate dalle politiche globali indirizzate a mitigarne gli effetti.

In questo scenario globale è stato steso il 29° Rapporto sull'Economia della Sardegna, che analizza i dati del periodo della pandemia, guardando dunque indietro. Ma per non fare come l'albatros, possiamo utilizzare l'analisi con l'obiettivo di far emergere gli insegnamenti che scaturiscono dalla recente crisi sanitaria

ed economica, per comprendere quali cambiamenti sono in atto e quali azioni occorre intraprendere per affrontarli.

### Le tasse sono una cosa bellissima

Una prima indicazione riguarda il ruolo dello Stato nella vita sociale. Se ancora ci fosse bisogno di conferme, possiamo affermare definitivamente che la convinzione che il privato e la sua iniziativa possano supplire alle carenze del pubblico si è dimostrata fallace. La qualità dei servizi pubblici è una componente essenziale della capacità di un sistema sociale ed economico di adattarsi ai cambiamenti. La pandemia ha messo in luce l'importanza di una Sanità pubblica efficiente in grado di rispondere tanto alla quotidianità quanto alle emergenze. Il Servizio Sanitario Nazionale ha dovuto fronteggiare l'emergenza dedicando il personale ai malati di COVID-19, riducendo le prestazioni relative alle altre patologie. Ciò ha accentuato la rinuncia a prestazioni sanitarie anche di natura preventiva di cui si avrebbe bisogno. Purtroppo, ciò non è stato privo di conseguenze. Nell'approfondimento sull'impatto della pandemia sulla dinamica della popolazione, contenuto nel primo capitolo, questo aspetto emerge con chiarezza. L'epidemia ha causato un aumento della mortalità per un insieme di fattori che vanno aldilà della diffusione del virus. Nel momento in cui il COVID-19 ha imposto restrizioni e causato un eccesso di richieste di interventi ospedalieri il sistema sanitario ha mostrato le sue debolezze.

Nel capitolo 3 è presentata un'ampia disamina sulla qualità dei servizi sanitari in Sardegna e sui livelli essenziali di assistenza (LEA), con alcuni *focus* sulla capacità del Sistema Sanitario Regionale di rispondere all'emergenza. Se in Italia nel 2020 il 9,6% degli utenti dichiara di aver rinunciato a prestazioni sanitarie pur avendone bisogno, in Sardegna raggiungiamo il primato negativo di regione con il tasso più elevato, con oltre il 15% di rinunce. A fronte di tali disfunzioni nelle prestazioni sanitarie si osserva una spesa sanitaria pro capite superiore a quella del Centro-Nord e del Mezzogiorno, e livelli qualitativi inferiori alla media, evidenza di un certo grado di inefficienza.

In una regione come la Sardegna la carenza di servizi pubblici nei territori, oltre quelli sanitari, è esacerbata da altre due croniche carenze, quelle dei trasporti pubblici, iniziando da quelli ferroviari, e di servizi per la prima infanzia. Fenomeni come lo spopolamento delle aree interne rurali sono dovuti per una larga parte all'offerta insufficiente di servizi pubblici nei piccoli comuni decentrati. La mobilità ferroviaria dei passeggeri non richiede velocità straordinarie dei treni, ma una capillarità e frequenza delle corse compatibile con la vita lavorativa e sociale. Dove il treno esiste con frequenze regolari, cioè principalmente nella tratta tra Cagliari e Oristano, il pendolarismo ferroviario è una realtà consolidata da anni,



con servizi che sono andati migliorando negli anni recenti. A conferma di ciò, la nostra analisi sui trasporti evidenzia un notevole aumento del grado di soddisfazione degli utenti, raggiungendo livelli comparabili con quelli del Centro-Nord.

Non altrettanto possiamo dire sui servizi per la prima infanzia, che sono la precondizione per lo svolgimento di una normale vita lavorativa di donne e uomini. In Sardegna solo 13 ogni 100 bambini tra 0 e 2 anni utilizza servizi per la prima infanzia. Ciò che preoccupa maggiormente è la bassa diffusione di tali servizi tra i comuni in Sardegna, dove solo un quarto dei comuni ne dispone, contro i 2/3 del Centro-Nord, oltre all'elevata spesa delle famiglie che devono supplire alla scarsa spesa dei comuni.

### **Piccolo non è più tanto bello**

Nel Rapporto sull'Economia della Sardegna dello scorso anno evidenziammo che sono le imprese di piccola dimensione a soffrire maggiormente durante la crisi. L'analisi dei bilanci delle imprese sarde del 2020 fa emergere chiaramente che nei settori poco colpiti dalla pandemia, come ad esempio l'agroindustria, sono le imprese di grandi dimensioni a crescere molto più della media, contrariamente a quanto accadeva nei periodi precedenti la pandemia. Nel primo capitolo del 29° Rapporto è analizzata la dinamica imprenditoriale, e un dato colpisce particolarmente: l'elevata densità di imprese in Sardegna, sempre costantemente in crescita negli anni, pari a oltre 90 imprese per mille abitanti contro le circa 87 nel resto del Paese. Troppe imprese e troppo piccole? Nell'edizione 2022 del Rapporto sulla competitività dei settori produttivi dell'Istat è analizzata la relazione tra dimensione e capacità di risposta delle imprese nei periodi di crisi. L'Istat analizza i diversi atteggiamenti strategici aziendali adottati per fronteggiare i cambiamenti imposti dalla pandemia. La categoria di imprese che ha subito maggiormente gli effetti della crisi è quella che viene definita di "sofferenza reattiva", formata da unità produttive che hanno subito effetti negativi immediati e che hanno adottato strategie di reazione difensive. Non sorprende che tali imprese siano quelle con pochi addetti, livelli di produttività del lavoro più bassi, costo del lavoro e scolarizzazione dei lavoratori inferiore alla media e scarsa propensione all'export. Se sono le imprese marginali a soffrire, saranno i lavoratori più deboli che vi lavorano a subirne maggiormente gli esiti negativi, come abbiamo ampiamente documentato nel Rapporto dello scorso anno. L'analisi del mercato del lavoro contenuta nel secondo capitolo del 29° Rapporto riporta dati incoraggianti riguardo alla capacità di ripresa del mercato del lavoro, con una ripresa delle attivazioni di contratti di lavoro e un aumento della distanza tra attivazioni e cessazioni, con 18mila contratti cessati in meno rispetto alle attivazioni. Tuttavia, con una buona approssimazione possiamo affermare che oltre il 90% della dina-

mica del mercato del lavoro è costituita da contratti stagionali, stante la elevata correlazione delle attivazioni e cessazioni con la stagionalità del settore turistico.

### **I rischi della specializzazione produttiva**

Un altro insegnamento della pandemia è che le crisi non colpiscono quasi mai tutti i settori allo stesso modo. Pertanto, una economia è maggiormente a rischio quanto più è specializzata su pochi settori, ancor più se le attività produttive sono caratterizzate da elevata stagionalità, come nel turismo, trasporti, ristorazione e commercio. L'Istat calcola per ogni regione e per i settori di attività economica il grado di specializzazione produttiva, misurata come la quota di ogni settore (in termini di addetti) sul totale delle attività economiche in ogni regione. La Sardegna è la regione, se si escludono le province autonome di Trento e Bolzano, con la più elevata specializzazione relativa nel turismo, la seconda, a pari merito con la Sicilia, per specializzazione nel commercio e nella ristorazione. Se, come ampiamente documentato nel primo capitolo del 29° Rapporto, aggiungiamo che in Sardegna questi settori sono caratterizzati in molti casi da piccole o micro imprese, possiamo immediatamente comprendere perché l'economia regionale sia stata sconvolta dalle restrizioni. Passata la tempesta occorre capire quante di quelle attività produttive sono state in grado di resistere e quanto la loro produttività sia stata compromessa.

L'analisi del settore turistico, contenuta nel quarto capitolo, può dare una idea dei rischi connessi con una eccessiva specializzazione in un settore, che in più vede le attività concentrate sul segmento balneare. Si veda a questo proposito l'approfondimento sulla densità turistica dei comuni sardi contenuto nel capitolo. Il turismo mondiale, come sappiamo, ha subito una brusca frenata nel 2020. L'Organizzazione Mondiale del Turismo indica per il 2021 un flusso di turisti internazionali ancora molto al di sotto di quello precedente alla pandemia, e prevede un totale recupero dei flussi non prima del 2024. Per la Sardegna il 2021 è stato un anno di parziale recupero, almeno delle presenze di turisti nazionali, mentre le presenze di stranieri sono ancora molto al di sotto del livello raggiunto nel 2019. La stagione 2022 non parte certo sotto buoni auspici, con le presenze di turisti dalla Russia praticamente azzerate, che pur non essendo tra i principali bacini di provenienza dei flussi turistici sardi, rappresenta una nicchia ad alto valore aggiunto per alcune destinazioni in Sardegna. In un momento di grande incertezza la strategia che le imprese potrebbero essere indotte ad adottare è quella di ripiegare in attesa di tempi migliori. Come ampiamente documentato nell'approfondimento sulle misure del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) per il turismo, le risorse messe a disposizione per tale settore provano a indicare un'altra strada. Infatti, il PNRR mette a disposizione delle imprese risorse

se senza precedenti per gli investimenti finalizzati a rinnovare l'offerta turistica, attraverso la riqualificazione delle strutture ricettive nell'ottica di una transizione digitale e ambientale del turismo e della cultura. Come questo si traduca in progetti efficaci dipende dalle capacità delle imprese del settore di ampliare l'offerta e di agire anche in sinergia tra loro.

### **Disallineamento delle competenze**

Gli ultimi due anni ci hanno ricordato quanto sia importante disporre di capitale umano adeguato soprattutto nei periodi di crisi, ma ancora di più per uscire dal pantano. Come appena richiamato, la capacità progettuale necessaria per sfruttare le risorse del PNRR richiede capacità imprenditoriali, visione e livelli di istruzione adeguati. L'inadeguatezza del capitale umano, o disallineamento formativo, dipende da vari fattori: l'adeguatezza della formazione degli individui, le inefficienze nel mercato del lavoro, la capacità delle imprese di assorbire il lavoro qualificato. Tutto ciò è fortemente condizionato dal cambiamento tecnologico e dalla velocità con cui le attività produttive sono in grado di cogliere le opportunità offerte dalle nuove tecnologie, con riferimento particolare alla digitalizzazione dei processi produttivi. Il capitolo quinto del 29° Rapporto è dedicato appunto all'analisi dei pilastri fondamentali su cui si basa la competitività di una economia e di un territorio. Se la Commissione Europea stabiliva che entro il 2020 almeno il 40% dei giovani europei doveva possedere una laurea, evidentemente attribuiva a questo obiettivo un ruolo fondamentale quale propulsore di sviluppo di lungo periodo. Mentre tale obiettivo è stato raggiunto a livello comunitario, sia l'Italia, ma ancor più la Sardegna, sono lontane dall'obiettivo. La distanza della Sardegna dalle regioni più sviluppate d'Europa è abissale, essendo 210ma su 231 regioni dell'Europa a 27 membri. Nonostante si tratti di una malattia nazionale, dato che l'Italia è penultima in Europa, seguita solo dalla Romania, ciò non deve costituire per nessuno un alibi. La competitività di un territorio passa anche dalla capacità di attrarre scienziati e ingegneri in zone caratterizzate da agglomerazioni di imprese innovative. La Sardegna condivide con le regioni più periferiche e meno sviluppate d'Europa il primato della minor incidenza di scienziati e ingegneri sulla popolazione attiva. Ciò non deve sorprendere vista la specializzazione produttiva sarda, ma constatare ciò non dovrebbe indurci a rinunciare ad investire in attività ad elevato contenuto di innovazione, magari in pochi agglomerati nelle due aree urbane principali, come discusso nell'analisi sulle *startup* innovative contenuta nel quinto capitolo.

Le transizioni gemelle, quella digitale e quella ecologica, alla base del PNRR richiedono nuove competenze e un mercato del lavoro in grado di intermediarle. Ancora una volta la possibilità di invertire la tendenza dipende dalla capacità del

settore privato e di quello pubblico di muoversi in sinergia. Ad esempio, recuperare sull'elevato tasso di abbandono scolastico e sulla percentuale di giovani che non studiano né lavorano è un impegno pubblico che si associa alla capacità del settore privato di utilizzare quelle competenze. Così come disporre di ingegneri e scienziati dipende dalla capacità delle imprese di attrarli dal resto dell'Unione, ma anche dal sistema scolastico e universitario regionale di incentivare i giovani ad accumulare le competenze necessarie a perseguire le direttrici di sviluppo indicate dalle politiche pubbliche e dalle strategie del settore privato. Insomma, mai come nel caso delle competenze domanda e offerta sono intrecciate: lo sviluppo dipende dall'abbondanza di competenze, ma questa si ottiene soprattutto dove le opportunità sono maggiori.

### *Like water off a duck's back*

Quanto richiamato costituisce il dilemma innescato dal PNRR, come discusso nel *policy focus* sugli obiettivi strategici del PNRR e le criticità della sua implementazione contenuto nel quinto capitolo. Data la struttura del PNRR è altamente probabile che le risorse messe a bando saranno distribuite attraverso molti interventi, chiamando Regioni, Comuni, altri enti locali e partenariati pubblico-privati ad agire come enti attuatori. La disponibilità di competenze adeguate presso gli enti attuatori è un aspetto cruciale per la riuscita del Piano. Poiché le amministrazioni pubbliche del Meridione dispongono di lavoratori con competenze inferiori a quelle del resto del Paese, e generalmente più anziani, tali differenze potrebbero generare una minore efficacia delle nostre amministrazioni locali nel cogliere le opportunità offerte dalla disponibilità di risorse. Ciò è parzialmente confermato dall'elevato numero di opere pubbliche incompiute, di cui si tratta in uno degli approfondimenti del terzo capitolo. Inoltre, una eccessiva parcellizzazione in un territorio vasto come la Sardegna, caratterizzato da tantissimi piccoli comuni, può compromettere il necessario coordinamento tra i diversi progetti in una visione di sistema. Richiamando ancora una volta una metafora ornitologica, possiamo affermare che il rischio da evitare è quello dell'acqua che scorre sulla schiena dell'anatra.




# IL SISTEMA ECONOMICO

## DEMOGRAFIA

  
**1.590.044**  
residenti  
(1° gennaio 2021)

**8.262**  
nati  
-6,7%

  
(2020)

**18.809**  
morti  
+10,6%

747 Covid-19

  
**232**  
anziani ogni  
100 giovani  
(1° gennaio 2021)

## PRODOTTO INTERNO LORDO (2020)

  
**182esima**  
su 242 regioni europee

**30,2**  
miliardi di euro



  
**19mila**  
euro per  
abitante

**21,8** miliardi  
di euro  
è la spesa delle  
famiglie per  
beni e servizi  
finali (2020)



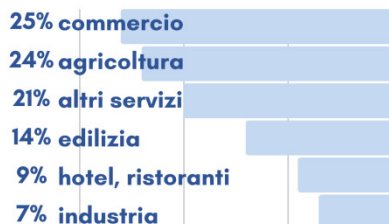
## STRUTTURA PRODUTTIVA

**145mila**  
imprese  
attive  
(2021)



  
**96%**  
ha meno  
di 10 addetti  
(2019)

## settori di attività



**EXPORT**  
**5,5**  
miliardi  
di euro (2021)  
+63%  
rispetto al 2020

  
**76,7%**  
prodotti  
petroliferi

  
**6,1%**  
prodotti  
in metallo

**4,3%**  
prodotti  
chimici



**2,4%**  
industria  
lattiero-  
casearia



# 1 Il sistema economico\*

## 1.1 Sintesi

Nel capitolo iniziale del Rapporto sull'Economia della Sardegna sono analizzati alcuni indicatori macroeconomici e demografici utili per delineare un quadro d'insieme sulla situazione regionale e valutare lo stato di salute complessivo dell'economia.

L'analisi della popolazione proposta in apertura conferma le criticità più volte evidenziate nelle passate edizioni del Rapporto. In Sardegna il tasso di natalità è in continua diminuzione e da questo punto di vista la regione ha un andamento peggiore di quello nazionale, che pure ha il primato della più bassa natalità nell'Unione Europea. A questo si aggiunge, per il 2020 e il 2021, un aumento della mortalità rispettivamente del 13% e del 12% rispetto alla media del quinquennio precedente, che aggrava il segno negativo del saldo naturale. Per completare il quadro, uno sguardo ai movimenti migratori ci restituisce un'immagine di scarsissima mobilità e di un flusso in entrata in Sardegna non capace di compensare quello in uscita, sempre scarso ma comunque maggiore.

L'insieme di questi tratti determinano una spirale di decrescita della popolazione che rappresenta, forse, il maggior rischio dal punto di vista socioeconomico per la Sardegna. Risulta infatti particolarmente accentuato il processo di invecchiamento della popolazione, dove il mutamento del rapporto intergenerazionale conferma l'aumento del carico sociale ed economico sulla componente anagraficamente attiva della popolazione. In questo modo le pressioni sulla sostenibilità del sistema di protezione sociale saranno sempre maggiori, come conseguenza dell'aumento della spesa pensionistica e dei costi economici indiretti dovuti al minore ricambio della forza lavoro nel sistema produttivo.

Gli indicatori macroeconomici analizzati ci descrivono una regione con tratti di debolezza strutturale: la flessione della domanda turistica e la generale crisi indotta dalla pandemia hanno determinato nel 2020 la perdita di due punti percentuali nel PIL per abitante regionale rispetto alla media dell'Unione e la Sardegna si posiziona 182esima su 242 regioni europee, con un PIL per abitante che nel 2020 è il 68% della media dell'Unione.

\* Le sezioni dalla 1.1 alla 1.7 sono state scritte da Barbara Dettori. La sezione 1.8 è scritta da Federico Aresu.

Anche in ambito nazionale il calo del PIL è forte: -9,6% in volume, il terzo peggiore in Italia dopo Toscana e Veneto, mentre il PIL per abitante è in calo dell'8,7%, una contrazione simile a quella del Centro-Nord che lascia inalterato il profondo divario di reddito con le regioni settentrionali.

I consumi finali delle famiglie sono una componente del PIL che risente particolarmente della diminuzione del reddito disponibile e mostra nel 2020 un calo più forte in Sardegna che nel Mezzogiorno. Essa ha riguardato tutte le componenti: i beni non durevoli (alimentari, prodotti per la cura della persona o della casa, medicinali), i beni durevoli (articoli di arredamento, autovetture, elettrodomestici, abbigliamento, calzature e libri) e soprattutto i servizi (sanitari, per la casa, personali e soprattutto per le attività ricettive e di ristorazione) in seguito al cambio delle abitudini e al crollo del reddito disponibile.

La spesa per investimenti, per cui il dato dell'ultimo anno disponibile è relativo al 2019, mostra invece una lieve ripresa in Sardegna dopo anni di riduzione. I settori con la maggiore espansione, oltre al settore della Pubblica Amministrazione, sono i servizi di trasporto e, tra le attività industriali, il settore metallurgico, l'industria alimentare e quella di fornitura di energia elettrica. Tale aumento non riesce comunque a contrastare la riduzione degli anni precedenti e il valore degli investimenti per abitante cala del 27% nel decennio dal 2010 al 2019.

Nonostante la crisi economica, anche nel 2021 continua a crescere il numero delle attività produttive rispetto alla popolazione e il valore in Sardegna è più elevato delle altre aree del paese. Una tale numerosità è però determinata dalla scala dimensionale estremamente ridotta e dalla 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 i settori legati alle attività svolte prevalentemente in ambito pubblico e ai servizi non destinabili alla vendita sono responsabili di quasi un terzo del valore aggiunto complessivo.

L'analisi dei dati del sistema dei Conti Pubblici Territoriali mette in luce la particolare dipendenza economica della Sardegna dalla spesa del Settore Pubblico Allargato. Tale caratteristica è ulteriormente confermata dall'analisi settoriale: in ambito regionale sono destinate maggiori risorse nei settori riguardanti l'attività produttiva rispetto a quanto accade a livello nazionale.

Sul fronte del commercio con l'estero, la ripresa nel 2021 del prezzo internazionale del petrolio spinge verso l'alto il valore dell'*export* dei prodotti petroliferi, dopo il pesante crollo dell'anno precedente. Anche per i restanti settori il 2021 rappresenta un anno di espansione: pur con una certa variabilità, vi è un aumento generale delle vendite all'estero per l'industria dei prodotti in metallo, della chimica di base, per le imprese del lattiero-caseario, di macchine di impie-



go generale, di prodotti dell'estrazione di pietra, sabbia e argilla, dei rifiuti e dei prodotti dei cantieri navali.

Nonostante questa nota positiva, l'evidenza che emerge dai dati sulle imprese è che in Sardegna è presente un tessuto imprenditoriale che nelle sue caratteristiche strutturali evidenzia elementi di fragilità: una 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.

## 1.2 Il contesto demografico

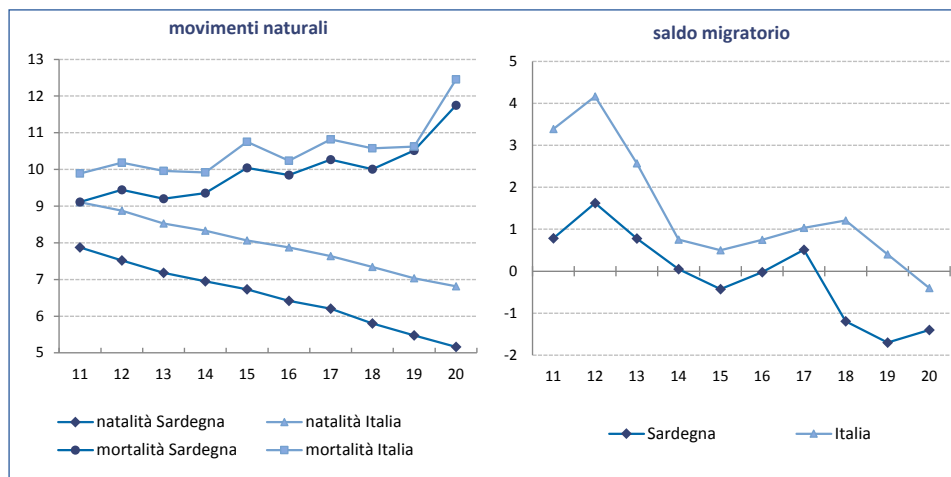
In questa sezione sono descritti i principali tratti della popolazione che caratterizzano i residenti in Sardegna rispetto a quelli nazionali e le variazioni intercorse nell'ultimo decennio.

La contrazione del numero dei residenti in Sardegna prosegue senza interruzione dal 2012 e gli ultimi dati disponibili segnano un deciso peggioramento della dinamica demografica. Il 1° gennaio 2021 i residenti in Sardegna sono 1.590.044, ben 21.577 in meno rispetto all'anno precedente. Il calo, già in atto gli anni precedenti, è determinato dal saldo negativo tra nascite e morti, aggravato dall'alta diffusione del virus nel 2020. Nel corso del 2020 si contano nella regione 8.262 nati, -6,7% in un anno e nuovo valore minimo dal secondo dopoguerra. Il tasso di natalità, che conta il numero dei nati ogni mille abitanti, diminuisce a 5,2 per la Sardegna, contro i 6,8 in Italia nello stesso periodo (Grafico 1.1, sinistra). Nel corso di tutto il decennio analizzato la popolazione sarda mostra una natalità minore di quella italiana, già molto contenuta se paragonata ad altre nazioni europee<sup>1</sup>, ed entrambe le curve mostrano una progressiva riduzione nel tempo: rispetto al 2011 vi sono 2,7 nati ogni mille abitanti in meno in Sardegna (-2,3 in Italia).

Dall'altro lato i decessi registrati in Sardegna nel 2020 sono 18.809 (+10,6% rispetto al 2019) e si determina il netto aumento del tasso di mortalità che passa da 10,5 nel 2019 a 11,7 nel 2020. In Italia l'incremento è maggiore e si passa da 10,6 morti ogni mille abitanti nel 2019 a 12,7 nel 2020. Come si nota sul grafico, aldilà dell'esplosione dei contagi del 2020, l'innalzamento del tasso di mortalità è un fenomeno di lungo periodo già in atto, determinato dal progressivo invecchiamento della popolazione.

<sup>1</sup> La natalità italiana è la più bassa dell'Unione. La media europea nel 2020 è pari 9,1 e varie nazioni superano i 10 nati ogni mille abitanti: Irlanda, Cipro, Francia, Svezia, Danimarca, Slovacchia, Repubblica Ceca e Lussemburgo.

Grafico 1.1 Movimenti naturali e migratori della popolazione: tassi di natalità e mortalità (sinistra), saldo migratorio (destra), anni 2011-2020 (valori per mille abitanti)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat –Sistema di nowcast per indicatori demografici

L'ulteriore variazione nella numerosità della popolazione è determinata dai trasferimenti di residenza degli individui e misurata dalle iscrizioni e cancellazioni presso le anagrafi comunali. Il 2020 segna una decisa contrazione dei movimenti migratori, condizionati dalle lunghe e pesanti limitazioni imposte alle attività personali e lavorative: sono 32.801 le iscrizioni complessive alle anagrafi comunali sarde (-8,8% rispetto al 2019) e 33.368 le cancellazioni (-9,7%). In quasi 23mila 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 6.158 (in diminuzione del 6,6% rispetto al 2019) mentre le cancellazioni sono 698 in più e pari a 6.856 (anch'esse in calo del 15,2%). Gli individui che si trasferiscono in Sardegna dall'estero sono 3.779, in calo del 16,4% su base annua. In 2.065 casi si tratta di stranieri, mentre i restanti 1.714 sono italiani. Quelli che invece lasciano l'Isola per altre nazioni sono 3.648 (-9,2% rispetto al 2019), di cui 3.164 stranieri e 484 italiani. Il saldo internazionale del 2020, complessivamente positivo (+131 individui in un anno), è dunque negativo per la componente italiana (-1.450 residenti) e positivo per quella straniera (+1.581 residenti)<sup>2</sup>.

La parte destra del Grafico 1.1 riporta il saldo migratorio della popolazione

<sup>2</sup> Nel 2020 vi sono ulteriori 473 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 2.300 cancellazioni del 2020 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.

calcolato come differenza tra il totale delle iscrizioni e cancellazioni dall'anagrafe ogni mille abitanti. Nel 2020 il valore per la Sardegna è negativo e la popolazione diminuisce per i movimenti migratori di 1,4 abitanti ogni mille (0,4 in Italia). Aldilà delle oscillazioni annuali, il saldo migratorio della nostra regione risulta sempre molto contenuto e costantemente inferiore a quello nazionale.

Nella Tabella 1.1 è riportata una selezione dei principali indicatori per l'analisi della struttura demografica. Data la relativa stabilità dei fenomeni demografici, per i quali si osserva una minore variazione rispetto ad altri fenomeni sociali o economici, l'intervallo considerato per i confronti temporali è quello decennale. La speranza di vita alla nascita per la popolazione sarda nel 2020 è di 82,3 anni, di poco maggiore di quella italiana (82,1 anni). Tra il 2012 e il 2020 non si registra un evidente allungamento della durata media della vita (+0,4 anni in Sardegna e +0,1 in Italia). Le migliorate condizioni di sopravvivenza si manifestano nell'età media della popolazione, che in Sardegna aumenta di 3,5 anni (dai 44,3 anni del 2012 ai 47,8 del 2021). In Italia l'età media della popolazione aumenta in misura più contenuta di 2,1 anni (da 43,8 a 45,9).

Tabella 1.1 Indicatori della struttura demografica, 1° gennaio degli anni 2012 e 2021 (speranza di vita ed età media: anni; tassi e indici: valori percentuali)

	Sardegna		Italia	
	2012	2021	2012	2021
speranza di vita alla nascita	81,9	82,3*	82,0	82,1*
età media della popolazione	44,3	47,8	43,8	45,9
tasso della popolazione giovane	12,2	10,9	14,0	12,9
<i>popolazione 0-14 anni (%)</i>				
tasso di senilità	20,1	25,3	20,8	23,5
<i>popolazione 65 anni e più (%)</i>				
indice di dipendenza strutturale	47,8	56,7	53,5	57,3
<i>popolazione 0-14 e 65 e più / popolazione 15-64 anni (%)</i>				
indice di vecchiaia	164,5	231,5	148,4	182,6
<i>popolazione 65 e più / popolazione 0-14 anni (%)</i>				

\* Il dato è riferito al 2020

Fonte: Istat - Sistema di nowcast per indicatori demografici

I due fenomeni appena descritti si accompagnano a una diminuzione della quota di individui sotto i 15 anni sul totale dei residenti in Sardegna: il tasso di presenza della popolazione giovane nel 2021 è pari al 10,9%<sup>3</sup>. Tale tasso è

<sup>3</sup> Il numero dei residenti sotto i 15 anni passa da 202mila del 2012 a meno di 174mila nel 2021, riducendosi di quasi 29mila individui (-14,3%).

costantemente minore di quello italiano e mostra nel tempo una diminuzione di 1,3 punti percentuali, più accentuata di quella nazionale. 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 opposto<sup>4</sup>. In Sardegna vi è un aumento di 5,2 punti, dal 20,1% nel 2012 al 25,3 del 2021; in Italia la crescita è di entità minore (dal 20,8% del 2012 al 23,5% nel 2021). Per la Sardegna è quindi più evidente il progressivo mutamento dei rapporti intergenerazionali.

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 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. All'inizio del 2021 in Sardegna ogni 100 persone in età lavorativa vi sono 56,7 individui a carico. Tale valore è minore di quello italiano (57,3), ma si mostra in forte crescita: rispetto al 2012 l'indice aumenta di 8,9 punti percentuali in Sardegna, meno di 4 in Italia. In prospettiva, tale aumento appare destinato a rafforzarsi 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 231 residenti della fascia più anziana della popolazione, ben 67 in più in un decennio. Il valore nazionale è sensibilmente inferiore (183 anziani ogni 100 giovani) e non condivide una dinamica così marcata (nel decennio l'aumento degli anziani ogni 100 giovani è pari a 34,2).

### **1.3 Approfondimento. L'impatto dell'epidemia COVID-19 sulla mortalità**

In questa sezione sono presentate le principali evidenze degli effetti della pandemia sulla mortalità totale nella popolazione per gli anni 2020 e 2021. L'assunzione implicita è che i decessi attribuiti direttamente a COVID-19 rappresentano solo una parte dell'aumento dei decessi: l'epidemia, cioè, ha determinato un aumento della mortalità per un complesso di fattori che vanno oltre la diffusione virale. I più significativi tra tali fattori sono legati a una minore disponibilità del Servizio Sanitario Nazionale in termini di strutture, personale e prestazioni dedicati a tutte le altre patologie (prime tra tutte, ma non certo uniche, quelle

<sup>4</sup> I residenti di 65 anni o più sono 333mila nel 2012 e sfiorano i 402mila nel 2021, in aumento del 20,6%.

oncologiche); al mancato, ridotto o posticipato accesso ad esami e visite da parte dei cittadini anche in termini preventivi; al minor ricorso ai servizi di emergenza anche di pazienti in condizioni acute; agli effetti psicologici negativi delle limitazioni personali sui soggetti più fragili che possono aver generato o peggiorato patologie collaterali.

Per verificare tale ipotesi sono stati analizzati i dati Istat sui decessi giornalieri totali e confrontato l'andamento negli anni investiti dalla pandemia con quelli medi del quinquennio 2015-2019. Pur con la consapevolezza che il numero di decessi totali dipende da fattori che variano nel tempo<sup>5</sup>, la media degli anni dal 2015 al 2019 è qui considerata come la mortalità giornaliera attesa in assenza di pandemia e confrontata con quella realmente osservata. Nel Grafico 1.2 è riportata per la Sardegna (sinistra) e per l'Italia (destra) la differenza percentuale tra i valori osservati quotidianamente dal 1° gennaio 2020 al 31 dicembre 2021 e la media dei medesimi giorni del quinquennio precedente: i valori positivi indicano un numero di decessi osservati che supera quello atteso mentre i valori negativi indicano un numero di decessi osservati minore di quello atteso. Tale curva mostra quindi l'aumento complessivo della mortalità.

Si sono inoltre considerati i dati dei decessi registrati dalla Protezione Civile a partire dal 24 febbraio 2020 e consultati sul MADE, il sistema di Monitoraggio e Analisi dei Dati dell'Epidemia consultabile sul sito Epidemiologia e Prevenzione (E&P), Rivista dell'Associazione Italiana di Epidemiologia<sup>6</sup>. La mortalità COVID della Protezione Civile rileva i decessi per i quali si verificano le seguenti quattro condizioni: decesso occorso in un paziente definibile come caso confermato di COVID-19; presenza di un quadro clinico e strumentale suggestivo di COVID-19; assenza di una chiara causa di morte diversa dal COVID-19 o comunque non riconducibile all'infezione da Sars-CoV-2; assenza di periodo di recupero clinico completo tra la malattia e il decesso<sup>7</sup>. Questo dato è quindi influenzato dalla modalità di classificazione delle cause di morte e dall'effettuazione di un test di positività al virus. Nel Grafico 1.2 è rappresentata la mortalità per COVID in percentuale rispetto alla mortalità del quinquennio di riferimento<sup>8</sup>.

La distanza tra le curve di eccesso di mortalità e di decessi COVID è una misura, seppur imperfetta, della mortalità in eccesso indirettamente legata alla pre-

<sup>5</sup> I principali tra tali fattori sono la numerosità della popolazione e i tassi di mortalità specifici per età e per sesso.

<sup>6</sup> Per la consultazione del MADE si rinvia a questa pagina: <https://epiprev.it/apps/made.php>

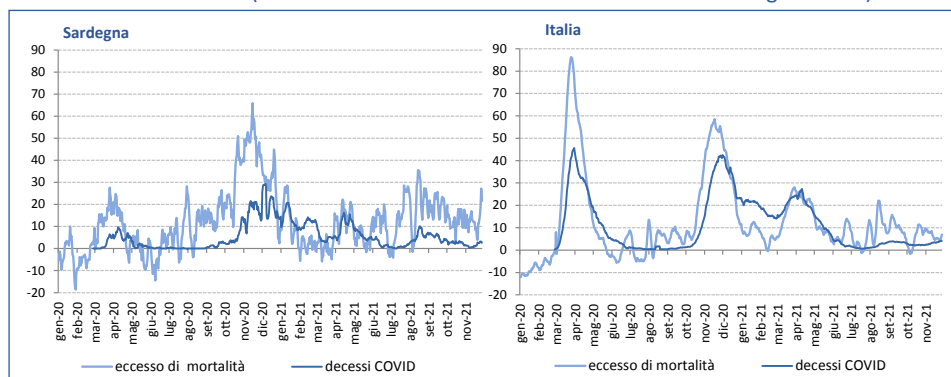
<sup>7</sup> Si tratta delle indicazioni dell'OMS per identificare i decessi associati a COVID-19, riprese nel "Rapporto sulla definizione, certificazione e classificazione delle cause di morte del COVID-19" (ISS 2020)

<sup>8</sup> Per le serie dei decessi totali e di quelli COVID sono state calcolate le media mobile settimanali: per ogni giorno è stata cioè considerata la media aritmetica dei sette giorni intorno ad esso. Ciò si rende necessario per attenuare la variabilità giornaliera e la ciclicità settimanale, particolarmente evidenti nei dati della Protezione Civile a ridosso dei fine settimana e delle festività.

senza del virus o, in caso di valori negativi, della mortalità risparmiata per la sua presenza.

Da fine febbraio 2020, quando si accertano i primi casi, vi sono vari periodi in cui la mortalità COVID è inferiore all'eccesso di mortalità: accade in occasione della prima ondata pandemica di marzo-aprile 2020, dai primi di ottobre a fine 2020 con l'inizio della seconda ondata di contagi, a giugno 2021 e, in modo particolarmente evidente in Sardegna, da agosto del 2021 a fine anno. Tale differenza può essere determinata da una sottoregistrazione dei morti COVID oppure da una sovramortalità per altre patologie. Soprattutto i primi mesi del 2020, in mancanza di diagnosi certe, con la possibilità di poter effettuare pochi test e con l'elevata numerosità di decessi che alcune aree del paese si sono trovate a fronteggiare<sup>9</sup>, è presumibile che il fattore che ha prevalso sia proprio la sottoregistrazione dei morti COVID. È invece ragionevole pensare che tale sottostima si sia ridotta in seguito, con la messa a punto di protocolli di diagnosi e con la standardizzazione delle procedure per testare la presenza del virus.

Grafico 1.2 Eccesso di mortalità e mortalità per COVID-19 rispetto al periodo 2015-2019, anni 2020-2021 (valori % calcolati su medie mobili settimanali di dati giornalieri)



Fonte: *Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Base dati integrata di mortalità giornaliera della popolazione residente e dati E&P - MADE*

Nel Grafico 1.2 è ben visibile anche il periodo da gennaio a marzo 2021, in cui si registrano un numero maggiore di decessi COVID di quelli della curva di eccesso di mortalità. L'intensità è più elevata a livello nazionale che in Sardegna. Ciò in parte è dovuto a una ridotta mortalità per i mancati incidenti evitati dalla minore mobilità della popolazione, ma soprattutto alla mancata diffusione della

<sup>9</sup> Si pensi che nel marzo 2020 in Lombardia si è registrato un eccesso di mortalità del 193% rispetto alla media per lo stesso mese nel quinquennio precedente (12,5% in Sardegna, 48% in media in Italia).

tipica influenza associata alla stagione invernale per le misure adottate di distanziamento interpersonale e le diffuse pratiche igieniche.

La valutazione complessiva delle due curve a livello regionale e nazionale mette in luce varie differenze. I primi mesi di diffusione dell'epidemia, a inizio 2020, sono più pesanti in ambito nazionale: il picco di decessi COVID rispetto al quinquennio di riferimento è meno del 10% in Sardegna contro il 46% italiano. Da luglio 2021 in Sardegna si ha un maggiore eccesso di mortalità e da fine agosto anche maggiori morti COVID. Questo suggerisce specificità territoriali della diffusione del virus e differente capacità dei Sistemi Sanitari Regionali di affrontare la riorganizzazione necessaria alla cura della popolazione. Per indagare questo aspetto abbiamo confrontato per tutte le regioni italiane la mortalità complessiva del 2020 e del 2021 e calcolato la differenza percentuale rispetto alla media del quinquennio 2015-2019 (Tabella 1.2). È inoltre riportato il numero dei decessi COVID registrati dalla Protezione Civile e la quota che essi rappresentano rispetto all'eccesso di mortalità.

Nel 2020 l'eccesso di mortalità italiano è elevato (100.526 morti in più, pari a +15,6%) e concentrato soprattutto nelle regioni settentrionali: Lombardia, Provincia Autonoma di Trento, Valle d'Aosta e Piemonte sono le aree più colpite, rispettivamente con un aumento della mortalità del 36,6%, 29%, 24,8% e 22,9%. Il Centro è la ripartizione territoriale in cui si rileva il minore aumento della mortalità complessiva (+7,5%) e anche l'area per la quale il numero di decessi COVID è la quota più elevata dell'eccesso di mortalità. In Umbria e Lazio la mortalità COVID supera addirittura l'eccesso di mortalità. Tra le regioni meridionali la Sardegna è quella più colpita nel 2020: i 2.158 decessi in più rispetto al quinquennio precedente comportano un aumento della mortalità del 12,8%. Rispetto a questo aumento, solamente il 34,6% è attribuibile ai decessi COVID, che sono un numero molto più contenuto (747). Tale quota, la più bassa a livello nazionale, potrebbe essere ascrivibile a una forte sottoregistrazione dei casi COVID a livello regionale nel 2020, mentre la possibile tardiva registrazione della loro notifica, posticipata all'anno successivo, sembrerebbe essere esclusa da quanto emerge nel 2021 e commentato poco più avanti.

Nel 2021 il totale dei decessi in Italia è tendenzialmente in calo rispetto all'anno precedente pur rimanendo elevato: i decessi sono 63.415 in più rispetto al 2015-2019 (+9,8%). Nel secondo anno di pandemia la geografia della sovrarmortalità si inverte: il Nord, con un aumento medio dell'8,2%, è la ripartizione territoriale meno colpita, anche se per Friuli-Venezia Giulia e Bolzano si registrano valori maggiori di quelli nazionali (14,6% e 13,6% rispettivamente).

Tabella 1.2 Eccesso di mortalità rispetto al periodo 2015-2019 (valori assoluti e variazione %), decessi COVID (valori assoluti e in % rispetto all'eccesso di mortalità), anni 2020 e 2021

territorio	2020				2021			
	eccesso mortalità vs2015-2019		decessi COVID		eccesso mortalità vs2015-2019		decessi COVID	
	valori assoluti	var %	valori assoluti	% su eccesso	valori assoluti	var %	valori assoluti	% su eccesso
Piemonte	12.306	22,9	7.922	64,4	2.935	5,5	4.128	140,7
V.d'Aosta	368	24,8	379	103,0	52	3,5	109	210,4
Lombardia	36.500	36,6	25.123	68,8	8.688	8,7	9.958	114,6
Bolzano	1.011	22,7	739	73,1	606	13,6	566	93,4
Trento	1.526	29,9	942	61,7	402	7,9	480	119,5
Veneto	8.263	16,7	6.539	79,1	4.515	9,1	5.844	129,4
Friuli-V.G.	1.843	12,5	1.642	89,1	2.156	14,6	2.571	119,2
Liguria	3.719	16,8	2.891	77,7	591	2,7	1.695	286,9
Emilia-R.	8.762	17,2	7.738	88,3	4.706	9,2	6.478	137,7
Toscana	3.824	8,6	3.673	96,1	3.443	7,8	3.885	112,9
Umbria	586	5,6	624	106,5	1.036	9,8	880	84,9
Marche	2.260	12,6	1.571	69,5	2.047	11,5	1.673	81,7
Lazio	3.233	5,5	3.769	116,6	4.851	8,2	5.500	113,4
Abruzzo	943	6,1	1.213	128,6	1.304	8,5	1.427	109,4
Molise	230	5,9	191	82,9	568	14,6	321	56,5
Campania	3.907	7,0	2.844	72,8	6.230	11,2	5.623	90,3
Puglia	4.815	12,1	2.472	51,3	7.355	18,5	4.515	61,4
Basilicata	346	5,3	256	73,9	515	7,9	378	73,4
Calabria	814	4,0	472	58,0	2.594	12,6	1.141	44,0
Sicilia	3.114	5,8	2.412	77,5	6.874	12,8	5.090	74,0
Sardegna	2.158	12,8	747	34,6	1.949	11,6	981	50,3
Nord	74.296	24,6	53.915	72,6	24.649	8,2	31.829	129,1
Centro	9.903	7,5	9.637	97,3	11.377	8,6	11.938	104,9
Mezzogiorno	16.328	7,7	10.607	65,0	27.390	12,9	19.476	71,1
Italia	100.526	15,6	74.159	73,8	63.415	9,8	63.243	99,7

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Base dati integrata della mortalità giornaliera comunale e dati E&P - MADE

Per le regioni del Centro la sovramortalità nel 2021 (8,6%) è simile all'anno precedente, mentre il Mezzogiorno, colpito dalla pandemia soprattutto in concomitanza della seconda ondata di contagi, a partire da ottobre 2020, nel 2021 registra un eccesso di mortalità del 12,9%, in aumento rispetto all'anno prece-



dente di oltre 5 punti percentuali. La Sardegna è l'unica regione della sua circoscrizione che nel 2021 ha una diminuzione dell'eccesso di mortalità (11,6%, 1,2 punti percentuali in meno rispetto al 2020), mentre si registrano elevati aumenti per Molise (da 5,9 a 14,6), Calabria (da 4 a 12,6), Sicilia (da 5,8 a 12,8) e Puglia (da 12,1 a 18,5). Anche nel 2021 per la Sardegna il numero dei decessi COVID è una bassa quota dell'eccesso di mortalità, 50,3%, sensibilmente inferiore a quella italiana (99,7%) e seconda solamente al 44% della Calabria. Questo perdurare nel tempo di una bassa quota di decessi COVID sulla sovra mortalità sembrerebbe escludere come unica motivazione un eventuale ritardo nella notifica dei decessi COVID nei dati della Protezione Civile (nel qual caso i dati del 2021 includerebbero tardivamente i decessi relativi al 2020). Il fenomeno merita ulteriori analisi per misurare quanto di questa differenza è dovuto a un aumento della mortalità per patologie non collegate al virus, determinato da un servizio sanitario sovraccarico e in affanno, e quanto invece è dovuto a una sottostima dei decessi COVID. Solo l'esame delle schede di morte con il dettaglio sulle cause di decesso Istat, quando saranno rese disponibili per il 2020 e 2021, potrà quantificare il peso delle due possibili cause.

Nel 2021 si rilevano 11 regioni nelle quali i decessi COVID sono superiori all'eccesso di mortalità, di cui 8 al Nord, 2 al Centro e solamente una, l'Abruzzo, nel Mezzogiorno. Quest'ultimo dato può essere determinato da un possibile ritardo nella notifica dei dati COVID del 2020 al 2021 e conferma quanto osservato in precedenza, ossia che la mortalità causata da COVID può essere stata controbilanciata da una diminuzione della mortalità per altre cause (incidenti stradali, influenza stagionale, etc.). Inoltre, l'elevata mortalità dell'anno precedente deve essere considerata alla luce di quello che gli epidemiologi definiscono effetto *harvesting*: l'aumento della mortalità generale causato dalla pandemia nel 2020 ha riguardato in prevalenza i soggetti fragili (persone nella fascia di età più elevata o in condizioni di salute compromesse), anticipando una quota di decessi attesi nel breve periodo che si sono concentrati nel tempo. Successivamente a questa prima fase, si assiste a una seconda in cui la mortalità cala.

L'analisi evidenzia particolarità territoriali che suggeriscono diverse ipotesi ancora da quantificare. *In primis* si rileva la possibile sottostima della mortalità COVID, evidente soprattutto nei primi mesi del 2020; l'aumento della mortalità per altre patologie dovuto a un mancato o ridotto accesso alle cure sanitarie, fenomeno per il quale si rimanda alla lettura della sezione 3.3; da ultimo, la possibile diminuzione della mortalità per altre cause che sono state evitate a causa di rallentamenti della mobilità personale o del distanziamento interpersonale.

## 1.4 Il posizionamento in ambito europeo

In questa sezione la *performance* economica della Sardegna è confrontata con quella delle 242 regioni dell'Unione Europea (UE27)<sup>10</sup>. La grandezza analizzata è il PIL pro capite valutato in standard di potere di acquisto (SPA)<sup>11</sup>. Nella Figura 1.1 è riportato il valore regionale espresso in percentuale rispetto a tale media: valori maggiori di 100 indicano un PIL per abitante superiore alla media mentre valori minori di 100 indicano un PIL inferiore. In base a tale indicatore la Sardegna si posiziona 182esima su 242 regioni: il suo reddito per abitante è pari al 68% della media europea. Da questo punto di vista la Sardegna si posiziona nel gruppo delle "regioni meno sviluppate".

Per le regioni italiane, che nel complesso raggiungono il 94% del PIL europeo, si conferma la disparità Nord-Sud. Il reddito delle regioni del Nord è maggiore della media e varia dal 102% della Liguria al 150% della Provincia Autonoma di Bolzano. Unica eccezione per il Piemonte che raggiunge il 99% della media europea. Nel Centro, Lazio (109) e Toscana (102) superano la media, mentre Marche (89) e Umbria (83) non la raggiungono. Tutte le regioni del Sud sono ampiamente sotto la media: si va dall'Abruzzo che ha un PIL per abitante pari all'81%, alla Calabria, fanalino di coda per l'Italia, con una percentuale del 55%.

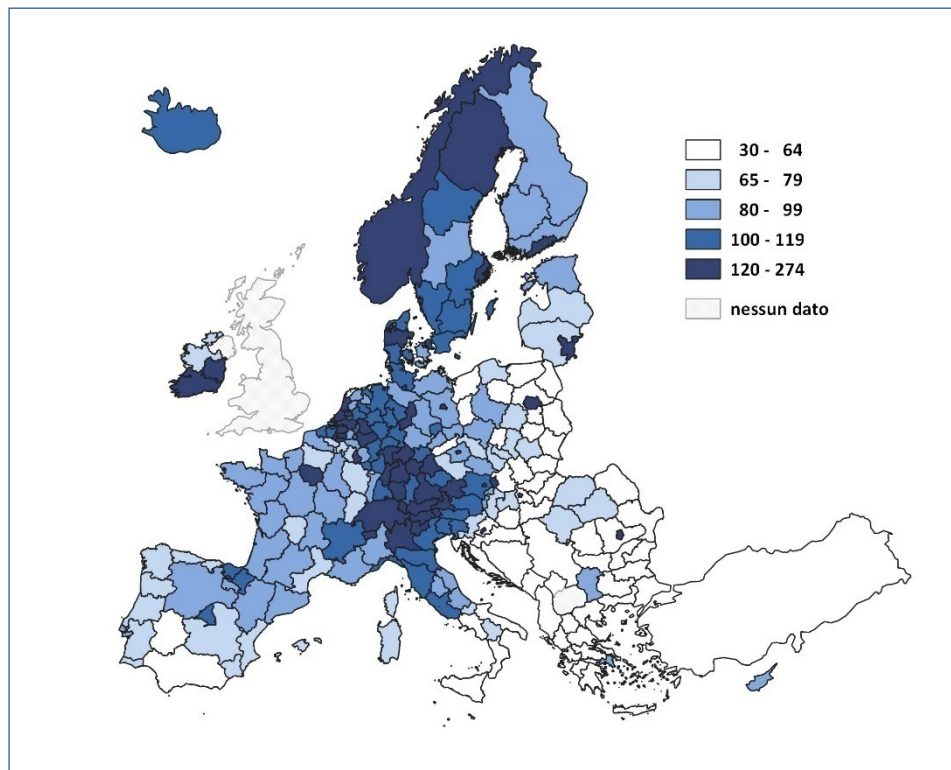
Nel complesso dell'Unione la crisi del 2020 vede un lieve aumento della polarizzazione della ricchezza: il coefficiente di variazione, che misura la dispersione di una grandezza rispetto alla sua media, cresce in un anno da 0,39 a 0,40. Le forti disparità territoriali sono evidenziate dall'ampio divario tra il reddito della regione continentale più svantaggiata, la bulgara Severozapaden, il cui reddito è pari al 36% della media europea, e quella più ricca, l'irlandese Southern, con PIL pari al 274%. Le regioni con un PIL per abitante uguale o maggiore della media sono identificate dai due colori più scuri. La mappa mostra una concentrazione della ricchezza nell'area che si estende dalle regioni settentrionali italiane, attraverso Austria e Germania, prosegue da un lato verso Belgio, Paesi Bassi e Irlanda, dall'altro si estende verso la penisola scandinava attraverso la Danimarca. Le regioni più svantaggiate dal punto di vista economico sono concentrate nell'area dell'Est Europa: dalla Lettonia, attraverso la Polonia, verso Ungheria, Croazia,

<sup>10</sup> Le regioni qui considerate si riferiscono al livello 2 della suddivisione territoriale gerarchica NUTS (Nomenclatura delle Unità Territoriali Statistiche), il livello base per la ripartizione della spesa nel quadro della politica di coesione comunitaria e per l'applicazione a livello comunitario delle politiche regionali.

<sup>11</sup> La SPA è una unità monetaria fittizia che ha lo scopo di rettificare il PIL pro capite e 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: nazioni e regioni con un elevato PIL per abitante in termini di euro hanno generalmente anche un livello relativo dei prezzi elevato.

Romania e Bulgaria. A queste si aggiungono le regioni greche, del Mezzogiorno italiano, di parte della Spagna e del Portogallo<sup>12</sup>.

Figura 1.1 PIL per abitante in SPA, anno 2020 (valori % rispetto alla media UE27=100)



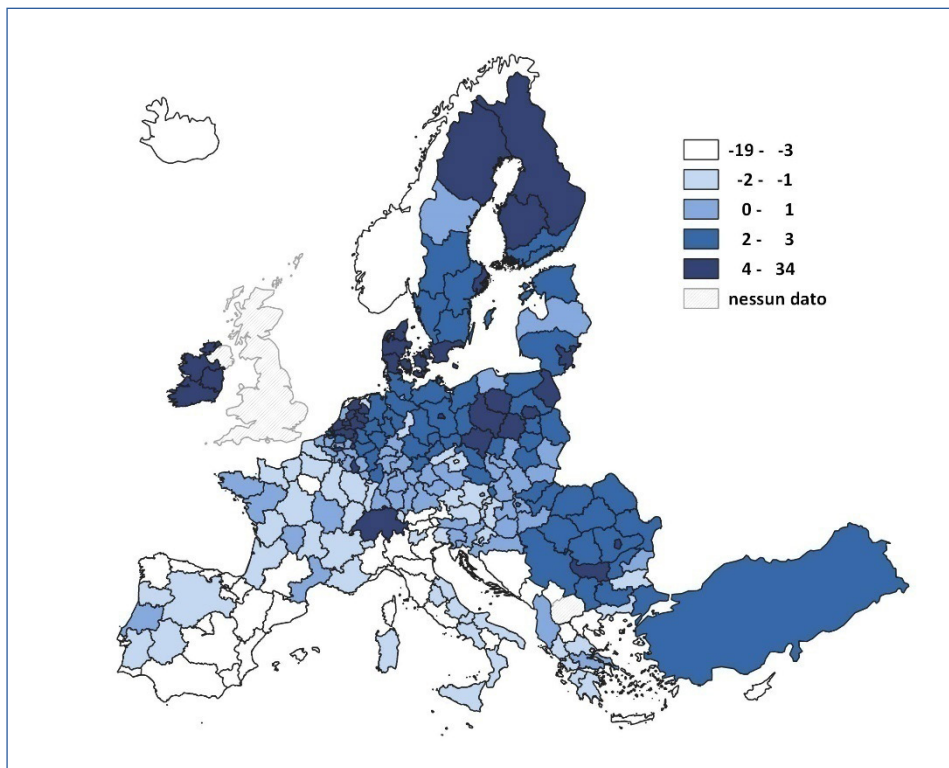
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat, ©EuroGeographics per i confini amministrativi

Il 2020 è stato un anno di forte decrescita per tutta l'Unione: il PIL in volume delle 27 nazioni è complessivamente diminuito del 5,9% su base annua. Per mostrare quali aree sono state maggiormente investite dagli effetti economici negativi della diffusione del virus, nella Figura 1.2 è rappresentata la variazione del PIL per abitante in SPA espressa in punti percentuali rispetto alla media UE27 tra il 2019 e il 2020. Le due classi con i colori più chiari, che raggruppano i valori negativi, indicano le regioni che hanno avuto un peggioramento relativo poiché la diminuzione del PIL per abitante è stata più forte di quella media europea, mentre le tre classi con i colori più scuri indicano le regioni nelle quali la diminu-

<sup>12</sup> 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.

zione del PIL è uguale o minore di quanto accaduto alla media europea oppure registrano un suo aumento.

Figura 1.2 Variazione del PIL per abitante in SPA, anni 2019-2020 (punti percentuali, media UE27=100)



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

La Sardegna, particolarmente colpita dalla contrazione della domanda turistica, mostra un peggioramento della sua situazione economica e perde 2 punti percentuali, passando dal 70% del PIL per abitante dell'UE27 nel 2019 al 68% nel 2020. In questo si mostra in linea rispetto al complesso nazionale: l'Italia nello stesso anno perde due punti e vede il reddito medio passare dal 96% al 94% della media dell'Unione. Contrariamente a quanto accaduto in passato durante l'attraversamento di un ciclo economico negativo, il 2020 colpisce più pesantemente le regioni settentrionali: la Provincia Autonoma di Bolzano perde 5 punti, Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna e Toscana ne perdono 4. Dall'altro lato Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Sicilia e Calabria perdono un punto rispetto alla media europea.

Sono più in generale le regioni che si affacciano nel Mediterraneo quelle che subiscono le maggiori perdite: -7 punti rispetto alla media europea per le spagnole<sup>13</sup>, -6 per Malta, -4 per le regioni greche e per Cipro, -3 per le portoghesi.

Per contro tutta l'area settentrionale d'Europa è caratterizzata dai colori più scuri: le regioni danesi segnano un miglioramento relativo tra i 5 e gli 11 punti percentuali; per dieci regioni olandesi (su dodici) si va dai 3 agli 8 punti; nel complesso le regioni finlandesi passano da 109 a 113 punti rispetto alla media europea<sup>14</sup>; in Germania solo in due regioni il PIL ha un peggioramento rispetto alla media dell'Unione, in 7 non ci sono variazioni mentre le restanti 28 guadagnano da 1 a 4 punti. L'aumento più elevato è quello registrato dalle regioni irlandesi Southern (+34 punti) e dalla sede della capitale Dublino (+14)<sup>15</sup>. Anche le regioni più orientali dell'Unione guadagnano terreno: le polacche guadagnano tra 1 e 7 punti percentuali, le rumene tra 2 e 4, in Bulgaria con un'unica eccezione, tra 1 e 4 punti, mentre per le 8 ungheresi nel complesso c'è l'avanzamento di un punto percentuale.

## 1.5 Reddito, consumi e investimenti

In questa sezione sono presentati i principali aggregati macroeconomici per comparare la *performance* regionale nel contesto nazionale. L'ultimo anno disponibile, il 2020, consente di valutare gli effetti macroeconomici dell'insorgere della pandemia.

Nel 2020 il PIL in volume della Sardegna è pari a 30,2 miliardi di euro, in calo del 9,6% rispetto all'anno precedente<sup>16</sup>. Tale diminuzione è la terza più elevata tra le regioni italiane: fanno peggio solamente Toscana (-9,8%) e Veneto (-9,7%). Nel Grafico 1.3 è riportata la serie decennale del PIL per abitante in volume per Sardegna, Mezzogiorno, Centro-Nord e Italia, le variazioni dell'ultimo anno e in

<sup>13</sup> È spagnola la regione che mostra il peggiore andamento del PIL per abitante tra il 2019 e il 2020: le Baleari, non a caso un'isola con forte vocazione turistica, perdono 19 punti percentuali rispetto alla media europea.

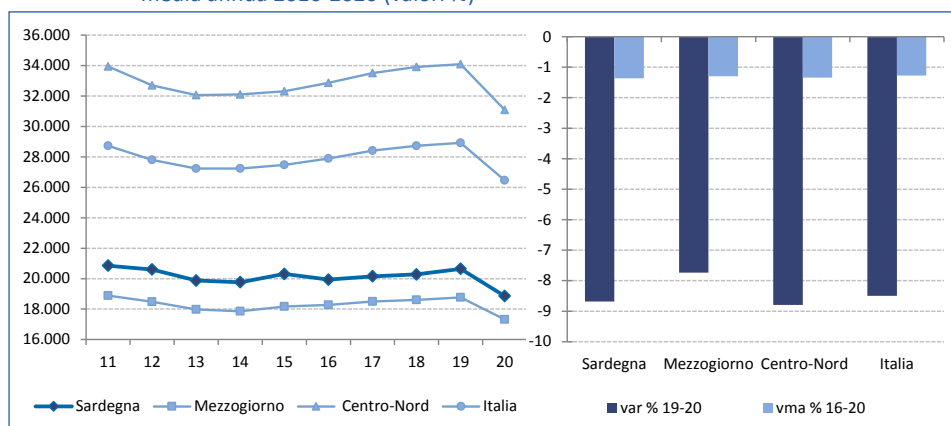
<sup>14</sup> Anche per la Finlandia è un'isola l'unica regione con un peggioramento relativo: le isole Åland perdono 12 punti e il loro PIL per abitante scende dal 115 al 103% della media europea.

<sup>15</sup> Per l'Irlanda il 2020 ha rappresentato un anno di forte espansione economica con un aumento del PIL in volume del 5,9%. Tale crescita è spinta dall'*export* di multinazionali del settore informatico e di quello farmaceutico.

<sup>16</sup> L'ammontare o la variazione nel tempo delle grandezze macroeconomiche analizzate in questo capitolo (PIL, consumi, investimenti) è espressa considerando le serie a valori concatenati con anno di riferimento 2015. La valutazione è cioè in volume e non riflette il livello dei prezzi del periodo corrente. Le serie concatenate perdono però la caratteristica dell'addizionalità (la somma delle parti non è uguale al totale). Per questo motivo nel calcolo dell'incidenza percentuale, sia essa settoriale o territoriale, sono utilizzate le serie espresse a valori correnti.

media dell'ultimo quinquennio. Nel 2020 il PIL regionale è pari a 18.852 euro, sempre maggiore del Mezzogiorno (17.319 euro) e distante dai 31.097 euro del Centro-Nord.

Grafico 1.3 PIL per abitante in volume, anni 2011-2020 (euro), variazione 2019-2020 e variazione media annua 2016-2020 (valori %)



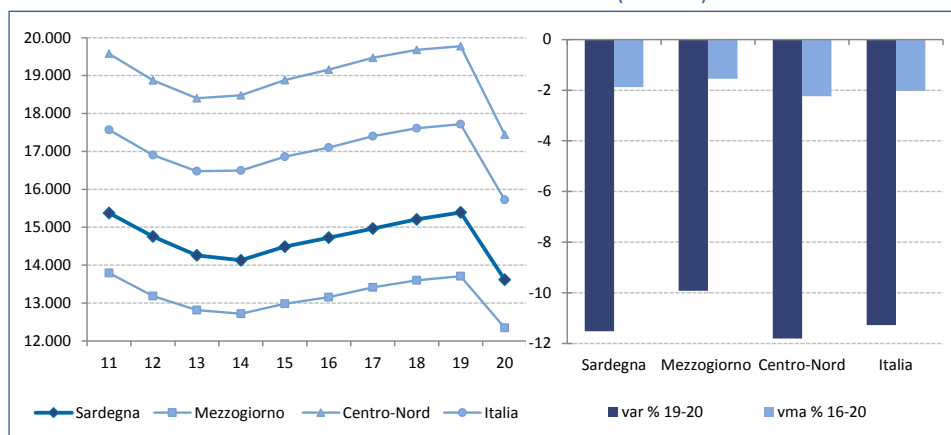
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Conti economici territoriali

La specifica struttura produttiva isolana, specializzata nell'offerta turistica e nel settore del commercio, risente delle limitazioni delle attività e del calo della domanda. Come mostrato nel lato destro del grafico, la crisi nel 2020 colpisce fortemente Sardegna (-8,7% del PIL per abitante rispetto al 2019) e Centro-Nord (-8,8%), mentre la contrazione è meno accentuata nel Mezzogiorno (-7,7%). Questo comporta una lieve diminuzione della distanza tra le due aree del paese: la differenza tra Mezzogiorno e Centro-Nord scende dai 15.324 euro per abitante del 2019 ai 13.778 del 2020.

Per quanto concerne la spesa per i consumi, nel 2020 le famiglie in Sardegna hanno complessivamente speso 21,8 miliardi di euro per l'acquisto di beni e servizi finali, a fronte di una spesa totale nazionale di 934,4 miliardi (686,5 miliardi nel Centro-Nord e 247,9 nel Mezzogiorno).

Il Grafico 1.4 riporta le serie dei valori per abitante. Nel 2020 i consumi ammontano a 13.618 euro per abitante in Sardegna, 1.272 euro in più rispetto alla media del Mezzogiorno, ma inferiori di 3.825 euro rispetto a quella del Centro-Nord. L'emergenza sanitaria ha causato una evidente diminuzione della spesa per consumi: in Sardegna c'è un calo dell'11,5%, più simile al Centro-Nord (-11,8%) che al Mezzogiorno (-9,9%).

Gráfico 1.4 Spesa per consumi delle famiglie per abitante, anni 2011-2020 (euro), variazione 2019-2020 e variazione media annua 2016-2020 (valori %)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Conti economici territoriali

Scomponendo il dato dei consumi per funzione di spesa e durata di utilizzo, si osserva che in Sardegna quello dei servizi<sup>17</sup> è la componente della spesa più penalizzata: passa da 7.591 euro del 2019 a 6.292 euro nel 2020 con una diminuzione del 17,1%. La Sardegna è la regione meridionale in cui la contrazione è più forte (la media per il Mezzogiorno è -14,7%) e a livello nazionale è dietro solamente alle Province Autonome di Bolzano e di Trento, a Veneto e Lombardia (-16,6% è la media del Centro-Nord)<sup>18</sup>. La spesa per i beni non durevoli (alimentari, tabacchi, prodotti per la cura della persona o della casa, medicinali) ha una diminuzione più contenuta e in Sardegna passa in un anno da 6.597 euro per abitante a 6.233 euro (-5,5%), con andamento simile a Centro-Nord (-5,6%) e Mezzogiorno (-5,1%). La restante parte degli acquisti è costituita dai beni durevoli, così chiamati poiché suscettibili di un utilizzo pluriennale: articoli di arredamento, autovetture, elettrodomestici, abbigliamento, calzature e libri. Questa tipologia di acquisto rappresenta la quota più piccola della spesa per consumi: nel 2020 in Sardegna rappresenta il 7,6% del totale. Rispetto al 2019vi è un calo dell'8,6% che si mostra maggiore di quello del Centro-Nord (-8,1%) ma inferiore al Mezzogiorno (-9,2%), quest'ultimo

<sup>17</sup> Questa voce racchiude le spese per i seguenti 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.

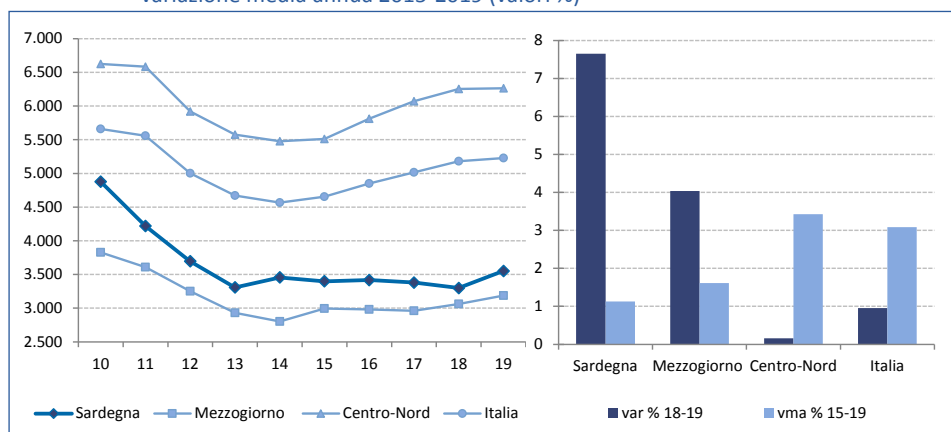
<sup>18</sup> Si ricorda che la spesa è riferita ai consumi finali effettuati dalle famiglie nel territorio, indipendentemente dalla loro residenza. Oltre alla interruzione delle attività, è quindi il calo delle presenze turistiche del 2020 a influire in modo significativo al crollo della spesa per alloggio e ristorazione.

particolarmente penalizzato dall'andamento di Puglia, Abruzzo e Calabria che perdono oltre 10 punti percentuali.

In chiusura di sezione vengono presentati i dati relativi a un'altra componente fondamentale del PIL, gli investimenti<sup>19</sup>. Poiché l'ultimo dato disponibile in ogni edizione dei Conti economici territoriali è antecedente di un anno rispetto a quello di PIL e consumi, la serie riflette l'andamento che precede l'insorgere della pandemia e non mostra le variazioni che essa ha comportato.

In Sardegna il valore degli investimenti in volume nel 2019 è di 5,7 miliardi di euro. Il Grafico 1.5, che riporta l'ammontare degli investimenti per abitante, mostra il progressivo declino negli anni dal 2010 al 2013, la stagnazione fino al 2018 e una ripresa nell'ultimo anno: la Sardegna passa dai 3.300 euro per abitante del 2018 ai 3.552 euro nel 2019. Nonostante l'aumento del 7,6%, che supera quello del Mezzogiorno (+4%) mentre per il Centro-Nord vi è una sostanzialmente stabilità (+0,2%), il dato dell'Isola è tra i più bassi. A livello nazionale la Sardegna è 17esima e fanno peggio solamente Campania, Puglia, Sicilia e Calabria. Il distacco con il Centro-Nord, che aveva ripreso un percorso virtuoso già nel 2016 e vanta 6.265 euro di investimenti per abitante nel 2019, rimane profondo.

Grafico 1.5 Investimenti fissi lordi per abitante, anni 2010-2019 (euro), variazione 2018-2019 e variazione media annua 2015-2019 (valori %)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Conti economici territoriali

Nella Tabella 1.3 è riportata la scomposizione degli investimenti per branca di attività per un raffronto tra Sardegna e Italia. Il settore agricolo vede nel biennio 2018-2019 una diminuzione di oltre 8 punti percentuali degli investimenti, con

<sup>19</sup> Gli investimenti fissi lordi rappresentano le acquisizioni di capitale fisso (i beni materiali o immateriali utilizzati nei processi di produzione) effettuate nell'arco dell'anno dai produttori, a cui si sommano gli incrementi di valore dei beni materiali non prodotti, come ad esempio i terreni.



un valore che passa da 282 a 258 milioni di euro (in volume). Tale valore rappresenta il 4,6% degli investimenti totali, quota che si mantiene superiore all'equivalente italiana (3,2%).

Gli investimenti del settore industriale della regione nel 2019 rappresentano solo il 9,3% del totale, una quota esigua se comparata al 26,9% che si raggiunge a livello nazionale, a dimostrazione dello scarso peso del comparto per l'economia sarda. Questo nonostante a livello regionale ci sia una crescita del 9,7% rispetto al 2018, di segno opposto all'andamento nazionale (-3,5% per lo stesso periodo). Tale aumento è dovuto, tra i settori manifatturieri, agli investimenti delle attività metallurgiche (in un anno da 31,8 a 48,5 milioni di euro, +52,5%) e dall'industria alimentare (nello stesso periodo da 118,5 a 129,5 milioni di euro, +9,3%). Anche per l'industria estrattiva si registra un deciso incremento (+41,6% rispetto al 2018), dovuto alla piccola entità del suo valore (32 milioni nel 2019) mentre le attività di fornitura di energia elettrica passano da 85,3 a 97,7 milioni di euro (+14,5% rispetto all'anno precedente)<sup>20</sup>. Gli investimenti del comparto edile tra il 2018 e il 2019 sono invece in diminuzione da 157,3 a 145,2 milioni di euro (-7,7%, di segno opposto a quanto accade a livello nazionale).

Tabella 1.3 Investimenti fissi lordi per branca proprietaria, incidenza anni 2010 e 2019 e variazione 2018-2019 (valori %)

Branca di attività	Sardegna			Italia		
	incidenza		var %	incidenza		var %
	2010	2019	18-19	2010	2019	18-19
agricoltura	3,8	4,6	-8,3	2,6	3,2	1,3
industria escl. costruz.	5,4	9,3	9,7	22,7	26,9	-3,5
costruzioni	3,0	2,5	-7,7	2,5	2,2	6,2
commercio	13,6	5,7	-13,5	5,4	6,3	-4,4
trasporti e magazzinagg.	9,6	13,4	29,7	7,1	7,0	1,1
attività immobiliari	27,7	29,5	-0,1	30,4	25,8	0,5
AP, assic. obbligatoria	16,6	12,9	30,5	8,8	6,8	19,9
altri servizi*	20,3	22,1	6,0	20,4	21,6	3,1
<b>totale attività**</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>7,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>0,7</b>

\* La voce raggruppa: servizi di alloggio e ristorazione, servizi di informazione e comunicazione, attività finanziarie e assicurative, attività professionali, scientifiche e tecniche, attività amministrative e di supporto, istruzione, sanità e assistenza, attività artistiche, altre attività di servizi.

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

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Conti economici territoriali

<sup>20</sup> Nell'appendice statistica online sono riportati i dati di tutte le branche di attività al massimo dettaglio settoriale disponibile.

Gli investimenti delle branche di attività del terziario hanno un peso maggiore nell'Isola rispetto all'equivalente nazionale. L'unica eccezione è quella delle attività del commercio all'ingrosso e al dettaglio che, per il secondo anno consecutivo, riducono i loro investimenti da 379,2 milioni nel 2018 a 328 nel 2019 (-13,5%). In un decennio la quota di questo settore diminuisce di quasi 8 punti percentuali e diventa minore dell'equivalente nazionale. I servizi di trasporto e magazzinaggio, al contrario, mostrano negli ultimi due anni un forte segno positivo e passano da 594,5 milioni del 2018 a 771,2 nel 2019 (+29,7%). Il loro peso (13,4% del totale) supera l'equivalente nazionale di oltre 6 punti percentuali. Altro settore nel quale l'incidenza degli investimenti in Sardegna è sensibilmente maggiore rispetto alla media nazionale riguarda l'Amministrazione Pubblica (AP): nel 2019 la spesa per investimenti è pari a 769,1 milioni di euro, il 12,9% del totale (il 6,8% in Italia), grazie anche al +30,5% registrata rispetto al 2018. Il settore preponderante è quello delle attività immobiliari (29,5% in Sardegna contro il 25,8% a livello nazionale), pressoché stabile a 1.665 milioni di euro nel 2019, trend in linea con quello italiano<sup>21</sup>.

## 1.6 Struttura produttiva e imprese

L'analisi dei dati sulla natimortalità delle imprese presso gli archivi delle Camere di Commercio permette di delineare i tratti del tessuto produttivo isolano e di cogliere le variazioni intervenute nel tempo. Tra tutte le imprese registrate, sono qui considerate solo quelle attive<sup>22</sup>.

Nonostante le incertezze dello scenario economico, nel 2021 si conferma in Sardegna un lieve aumento del numero delle imprese attive: sono 145.025, 897 in più rispetto al 2020. Il calo della natimortalità registrato nel 2020<sup>23</sup>, in piena fase di sospensione o limitazione delle attività di molti settori, sembra superato per quanto riguarda le iscrizioni: sono 8.824 (+12%), mentre permane per le cancellazioni, che si fermano a quota 7.588 (+1,7%).

Nel Grafico 1.6 è messo a confronto per le diverse aree del paese l'indice di densità imprenditoriale. In Sardegna nel 2021 si arriva a 91,5 attività produttive ogni mille abitanti e si accentua il distacco con le altre aree del paese, che si

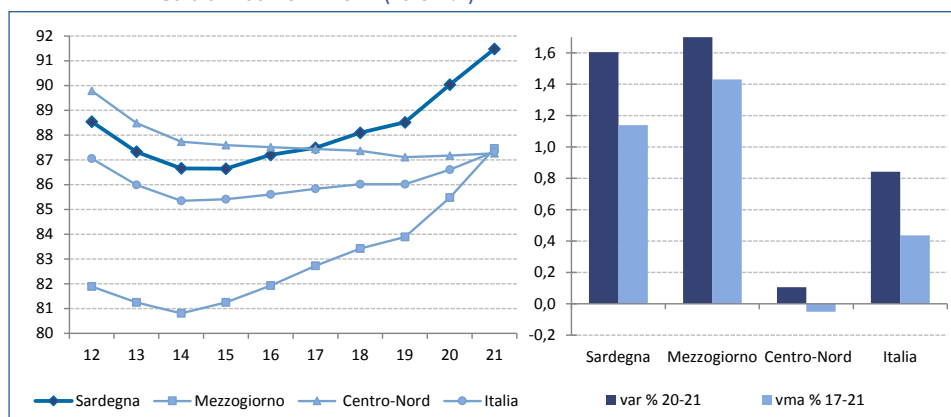
<sup>21</sup> Il settore include varie attività: compravendita di immobili effettuata su beni propri; affitto e gestione di immobili di proprietà o in leasing; attività di mediazione immobiliare; gestione di immobili per conto terzi.

<sup>22</sup> Sono escluse le posizioni inattive, sospese, in fase di liquidazione o fallite in quanto non (più) produttive. Nel 2021 le imprese attive in Sardegna sono pari all'84% del totale delle registrate, percentuale simile all'85% calcolato per l'Italia.

<sup>23</sup> Nel 2020 le iscrizioni sono diminuite del 15% e le cessazioni del 17,3%.

attestano su valori più bassi: 87,5 nel Mezzogiorno e 87,3 nel Centro-Nord<sup>24</sup>. L'ultimo anno vede un'accelerazione nella crescita della densità imprenditoriale in Sardegna (+1,6% rispetto al +1,1% in media nell'ultimo quinquennio). Il fenomeno è più accentuato nel Mezzogiorno dove l'aumento delle unità produttive in un anno fa segnare un +2,3% per l'indice<sup>25</sup>. Il Centro-Nord mostra una dinamica differente: il numero delle imprese è relativamente stabile rispetto al 2020 e così l'indice di imprenditorialità (+0,1%).

Grafico 1.6 Indice di densità imprenditoriale, anni 2012-2021, variazione 2020-2021 e variazione media annua 2017-2021 (valori %)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati InfoCamere – Movimprese e Istat - Movimento e calcolo della popolazione residente annuale

Dal punto di vista della distribuzione settoriale, le imprese del settore agricolo sono 34.987, 449 in più rispetto al 2020, e rappresentano oltre il 24% del tessuto produttivo (Tabella 1.4).

Tale quota supera l'equivalente del Mezzogiorno (19,4%) e del Centro-Nord (11,3%), determinata dalla elevata presenza di imprese agro-pastorali e dalla loro ridotta scala dimensionale. Anche per le imprese dei servizi collegati al settore turistico si conferma a livello regionale un peso maggiore (9,3%) rispetto a quello di altri territori e del corrispettivo nazionale (7,7%).

In Sardegna sono attive 1.855 attività di alloggio e 11.588 attività di ristorazio-

<sup>24</sup> Il dato per il 2021 è da considerarsi provvisorio in quanto la popolazione media utilizzata al denominatore del nostro indicatore è riferita al periodo 1° gennaio-30 novembre, ultimo dato disponibile al momento della scrittura.

<sup>25</sup> Tra il 2020 e il 2021 il numero delle imprese attive del Mezzogiorno aumenta di oltre 25mila unità. La crescita risulta particolarmente significativa per le seguenti attività: costruzioni (+7mila), professionali, scientifiche e tecniche (+3mila), alloggio e ristorazione (+3mila imprese), noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese (+2mila).

ne e il complesso del settore, nonostante la pesante crisi attraversata, cresce nel 2021 di 266 unità rispetto all'anno precedente (+2%).

Tabella 1.4 Numero di imprese attive per settori di attività economica, anno 2021 (valori %)

settori di attività	Sardegna	Mezzogiorno	Centro-Nord	Italia
agricoltura	24,1	19,4	11,3	14,0
industria (escl. costruzioni)	7,1	7,9	10,4	9,5
costruzioni	13,9	12,6	15,7	14,6
commercio	25,1	31,1	23,4	26,0
alloggio e ristorazione	9,3	7,7	7,7	7,7
altri servizi*	20,5	21,3	31,5	28,1
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

Nel settore edile sono attive 20.144 imprese, +209 rispetto al 2020, mentre le imprese del commercio all'ingrosso e al dettaglio sono 36.357, in calo di 421 unità in un anno. In entrambi i casi le quote regionali, pari rispettivamente al 13,9% e al 25,1%, sono lievemente inferiori alle corrispettive nazionali. La differenza nel peso relativo è maggiore per l'industria, che ricomprende l'attività estrattiva, manifatturiera, la fornitura di energia elettrica, acqua e gas e la gestione dei rifiuti: le imprese attive in Sardegna sono 10.205, il 7,1% del totale (il 9,5% in Italia). Si rileva una maggiore distanza rispetto al dato nazionale in particolare nelle industrie manifatturiere di confezione di articoli di abbigliamento, fabbricazione di prodotti in metallo, di macchinari, di mobili e di articoli in pelle. Alcune attività manifatturiere sono invece relativamente più diffuse nell'Isola che a livello nazionale: si tratta dell'industria alimentare, che conta 1.984 imprese, della lavorazione di legno e sughero con 1.193 imprese e della fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi, che conta 925 imprese<sup>26</sup>.

I restanti settori sono raggruppati in tabella sotto la voce altri servizi poiché il loro singolo peso non supera il 4% del totale delle attività produttive<sup>27</sup>. Le se-

<sup>26</sup> Il settore raggruppa la fabbricazione di materiali per l'edilizia (calcestruzzo, cemento e gesso), la fabbricazione di prodotti in porcellana e ceramica, di materiali da costruzione in terracotta, di vetro, il taglio e la finitura della pietra.

<sup>27</sup> Nell'appendice statistica disponibile *online* il dato è riportato al massimo dettaglio disponibile.

zioni ricomprese sono sottodimensionate rispetto alle equivalenti nazionali, ciò accade soprattutto nel caso delle attività immobiliari e di quelle professionali, scientifiche e tecniche. Lo sbilanciamento settoriale qua descritto contribuisce alla bassa capacità innovativa delle imprese sarde, argomento approfondito nel Capitolo 5.

Un ulteriore aspetto del tessuto produttivo, cruciale dal punto di vista dell'organizzazione e della capacità di assunzione della forza lavoro del territorio, è relativo alla dimensione delle imprese, qui descritta con i dati Istat dell'Archivio statistico delle imprese attive (ASIA) riferiti a industria e servizi nell'anno 2019. In Sardegna le imprese censite sono 104.906 e impiegano in media nell'anno 303.821 addetti<sup>28</sup>. La dimensione media delle attività produttive è dunque molto ridotta e pari a 2,9 addetti per impresa. Il valore è lo stesso del Mezzogiorno ma inferiore al Centro-Nord, dove si contano mediamente 4,4 addetti per impresa.

Nella Tabella 1.5 è riportata la distribuzione delle imprese attive e degli addetti per classi dimensionali delle attività produttive dell'industria e dei servizi<sup>29</sup>. Le microimprese della Sardegna sono oltre 100mila e rappresentano il 96,3% del totale, valore simile al Mezzogiorno e superiore di due punti al Centro-Nord. A determinare tale distanza concorre l'elevata diffusione delle micro attività di vendita al commercio e al dettaglio, che in Sardegna rappresentano il 26,7% del complesso delle attività produttive (20,8% nel Centro-Nord), e delle attività dei servizi di alloggio e ristorazione (9,8% in Sardegna contro il 7,9% di Mezzogiorno e 6,6% del Centro-Nord)<sup>30</sup>. Le piccole imprese (3.556 in Sardegna) e quelle medie e grandi (rispettivamente 341 e 34) hanno un'incidenza bassissima sul complesso delle attività. La dimensione così contenuta delle attività produttive ha risvolti negativi per quanto riguarda, tra l'altro, la capacità innovativa e l'adozione di nuove tecnologie (si veda il Capitolo 5 per un'analisi approfondita di questi aspetti) e per la capacità di apertura ai mercati internazionali (argomento affrontato nella sezione successiva).

<sup>28</sup> 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.

<sup>29</sup> 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.

<sup>30</sup> I dati riportati in Appendice statistica hanno il massimo dettaglio settoriale disponibile.

Tabella 1.5 Imprese attive e addetti di industria e servizi, per classe dimensionale delle imprese, anno 2019 (valori %)

Classe dimensionale	Imprese attive											
	Sardegna			Mezzogiorno			Centro-Nord			Italia		
	ind	serv	tot	ind	serv	tot	ind	serv	tot	ind	serv	tot
micro	18,3	78,0	96,3	16,9	79,2	96,1	18,5	75,8	94,3	18,0	76,8	94,8
piccola	1,0	2,4	3,4	1,2	2,3	3,5	2,1	2,8	5,0	1,9	2,7	4,6
media	0,1	0,3	0,3	0,1	0,2	0,3	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	19,3	80,7	100,0	18,2	81,8	100,0	21,0	79,0	100,0	20,2	79,8	100,0

Classe dimensionale	Addetti alle imprese											
	Sardegna			Mezzogiorno			Centro-Nord			Italia		
	ind	serv	tot	ind	serv	tot	ind	serv	tot	ind	serv	tot
micro	13,0	48,6	61,6	12,1	46,7	58,9	9,0	29,9	38,9	9,6	33,4	43,0
piccola	5,7	14,4	20,1	7,5	13,9	21,4	9,0	11,2	20,3	8,7	11,8	20,5
media	2,7	8,1	10,9	3,8	6,9	10,7	6,7	7,6	14,3	6,1	7,4	13,5
grande	0,9	6,5	7,4	2,7	6,4	9,1	7,6	19,0	26,5	6,6	16,4	22,9
tot imprese	22,3	77,7	100,0	26,1	73,9	100,0	32,3	67,7	100,0	31,0	69,0	100,0

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – ASIA

Nel 2019 si conferma l'elevata quota di addetti assorbita in Sardegna nelle microimprese (61,6%), percentuale di poco superiore al Mezzogiorno (58,9%) e ben più alta del 38,9% che mostra il Centro-Nord. Come commentato per i 4 anni precedenti, 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 sarde con almeno 10 addetti impiegano solamente il 38,4% degli addetti totali, valore distante dal 61,1% del Centro-Nord. Le differenze maggiori si riscontrano soprattutto nel settore manifatturiero, nel quale le imprese piccole, medie e grandi assorbono il 4,8% della forza lavoro in Sardegna contro il 19% nel Centro-Nord. È importante rimarcare la difformità per la grande impresa a livello regionale e nazionale. L'incidenza in termini di numerosità delle attività produttive è simile (0,03% per la Sardegna e 0,12% per il Centro-Nord), ma il divario in termini di forza lavoro impiegata è elevato: in Sardegna nelle grandi imprese lavora meno del 7,4% degli addetti, mentre l'incidenza nel Centro-Nord è pari al 26,5%. Questo ha dirette ripercussioni nel mercato del lavoro contribuendo alla fragilità dello stesso. Imprese piccole hanno una maggiore probabilità di registrare interruzioni

della produzione e/o di essere costrette alla chiusura di fronte a variazioni subitane della domanda e conseguente disponibilità di liquidità.

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. Nel 2020 il valore aggiunto in volume della Sardegna ammonta a 27,4 miliardi di euro e nella Tabella 1.6 è riportata la sua declinazione settoriale e la variazione sperimentata rispetto al 2019. In Sardegna il settore agricolo conferma il suo importante peso (4,4% del totale) e si conferma il doppio della media nazionale. Anche se escluso da misure di limitazione dell'attività, nel 2020 subisce un calo del 6,6% rispetto all'anno precedente determinato anche dal crollo della domanda da parte della ristorazione, evidente soprattutto per il settore della pesca e piscicoltura.

Il comparto dell'industria in senso stretto, che raggruppa estrazione, manifattura, energia, fornitura di acqua e gestione dei rifiuti, vede una contrazione rispetto al 2019 (-8,3%) meno pesante del corrispondente italiano (-10,9%). La sua quota rimane comunque sottodimensionata, inferiore alla media nazionale di quasi 10 punti e a quella del Centro-Nord di oltre 11. Tale differenza è maggiore rispetto a quella relativa alla numerosità delle imprese, portando alla luce gli evidenti limiti dell'industria sarda nella produzione di beni finali e quindi nella generazione di valore aggiunto.

Il settore edile è quello che a livello regionale registra la riduzione meno pesante rispetto al 2019: -4,8% contro un -6,4% a livello nazionale, supportato dalle misure di incentivo per gli interventi per l'efficientamento energetico e per la riqualifica degli immobili. Nel 2020 la quota di valore aggiunto espresso dal comparto edile sul totale delle attività, pari al 4,8%, è lievemente maggiore di quella italiana (4,4%).

Nel comparto terziario, le imprese delle attività di commercio, trasporti, servizi di alloggio e ristorazione e di informazione e comunicazione, supportati dalla domanda turistica nelle normali annate, nel 2020 perdono il 19,6% del valore aggiunto rispetto all'anno precedente, mentre a livello nazionale il calo, seppur forte, è meno pesante (-14%). Tale drastica riduzione fa sì che la quota di valore aggiunto di questo settore, negli anni precedenti in linea con quella nazionale, nel 2020 scenda al 22,3% e si attesti a 1,7 punti di distanza dall'equivalente italiano.

Tabella 1.6 Valore aggiunto per settori di attività economica: variazione 2019-2020 e incidenza anno 2020 (valori %)

settori di attività	variazione 2019-2020			
	Sardegna	Mezzogiorno	Centro-Nord	Italia
agricoltura	-6,6	-7,0	-5,9	-6,3
industria (escluse costruzioni)	-8,3	-9,6	-11,1	-10,9
costruzioni	-4,8	-6,3	-6,4	-6,4
commercio, trasporti, alloggio, informazione	-19,6	-14,9	-13,7	-14,0
attività finanziarie, immobiliari, professionali	-5,5	-4,9	-5,4	-5,3
AP, istruzione, sanità, altri servizi	-5,9	-5,3	-5,5	-5,4
<b>totale</b>	<b>-9,5</b>	<b>-8,3</b>	<b>-8,8</b>	<b>-8,7</b>

settori di attività	incidenza sul totale			
	Sardegna	Mezzogiorno	Centro-Nord	Italia
agricoltura	4,4	3,8	1,7	2,2
industria (escluse costruzioni)	10,0	12,5	21,5	19,5
costruzioni	4,8	4,9	4,3	4,4
commercio, trasporti, alloggio, informazione	22,3	23,7	24,1	24,0
attività finanziarie, immobiliari, professionali	26,0	25,7	29,5	28,6
AP, istruzione, sanità, altri servizi	32,4	29,5	18,8	21,2
<b>totale*</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

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

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Conti economici 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 2,6 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 di oltre il 32% del valore aggiunto totale, una quota che non ha equivalente in ambito nazionale (21,2%) e supera anche quella del Mezzogiorno (29,5%). Ciò accade nonostante la contrazione rispetto al 2019 sia lievemente superiore a quella media nazionale (rispettivamente -5,9% e -5,4%).

## 1.7 I mercati esteri

L'analisi dell'interazione con i mercati internazionali è qui presentata per completare il quadro macroeconomico del sistema economico regionale. I dati Istat



sull'interscambio commerciale con l'estero mostrano che nel 2021 la Sardegna vanta un elevato aumento delle esportazioni, che passano dai 3,4 miliardi di euro del 2020 ai 5,5 del 2021. In termini percentuali si tratta della più forte ripresa a livello regionale: +63,4%; si consideri che la seconda *performance* è quella della Sicilia che segna un +38,8% e che in media a livello nazionale l'incremento è del 18,2%<sup>31</sup>.

L'Europa si conferma il principale bacino delle vendite all'estero (50% del valore dell'*export*, con l'UE27 che copre il 38% del totale), seguita da Africa (29%) e America (12%), mentre verso il continente asiatico è diretto meno del 6% delle esportazioni e verso l'Oceania il restante 3%.

Così come la pesante contrazione riscontrata nel 2020, l'aumento dell'*export* del 2021 è determinato dal settore petrolifero, in ripresa dopo il crollo della domanda internazionale del 2020<sup>32</sup>. Il valore delle vendite all'estero dei prodotti petroliferi è in forte aumento: passa dai 2,4 miliardi di euro del 2020 ai 4,3 del 2021 (+75%), e torna molto elevato il peso sulle vendite totali (77%) (Tabella 1.7). La Francia si conferma il maggior *partner* commerciale, assorbe il 12% delle vendite del settore per un valore di quasi 511 milioni di euro (170 milioni e +50% rispetto al 2020). Seguono Spagna con 394 milioni di euro, Marocco (360 milioni) e Libia (352 milioni di euro).

Anche per i restanti prodotti e servizi il 2021 rappresenta un anno di crescita: il valore complessivo delle vendite all'estero dei prodotti non petroliferi aumenta del 34,1%, dai 962 milioni di euro del 2020 ai 1.290 del 2021, come sempre con una discreta variabilità tra i settori. Il comparto della lavorazione dei metalli<sup>33</sup> rimane in seconda posizione per valore delle vendite, con un aumento del 23% rispetto al 2020: da 277 a 341 milioni di euro. Nel 2021 è il Qatar la principale destinazione, con una domanda che passa da 57 a 122 milioni di euro e assorbe il 36% del settore, seguito da Spagna (75 milioni di euro), e Turchia (45 milioni). Sempre in ambito metallurgico, nel 2021 fanno la loro apparizione, all'undicesimo posto tra i prodotti maggiormente esportati, gli elementi da costruzione in

<sup>31</sup> Nel 2021 le importazioni della Sardegna ammontano a 7,6 miliardi di euro, 2,5 miliardi in più rispetto al 2020 (+49,9% su base annua). Tale dinamica determina un aumento del disavanzo commerciale: il saldo tra esportazioni e importazioni passa da 1,7 miliardi nel 2020 a 2 miliardi nel 2021.

<sup>32</sup> Il prezzo per barile del petrolio al Brent, riferimento per il mercato internazionale del greggio e del prezzo corrisposto agli utilizzatori europei, è aumentato del 69% su base annua, passando da 41,96 dollari nel 2020 a 70,86 nel 2021 (medie annuali da noi calcolate sulle serie giornaliere), con un prezzo massimo superiore agli 85 dollari al barile, toccato a fine ottobre.

<sup>33</sup> Il settore degli altri prodotti in metallo include 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.

metallo<sup>34</sup>, con un importante *exploit* da 1,2 a 24,4 milioni di euro venduti all'estero, quasi esclusivamente in Svizzera.

Tabella 1.7 Esportazioni dalla Sardegna per settori di attività economica, anno 2021 (milioni di euro), variazione 2020-2021 e incidenza nel quinquennio 2017-2021 (valori %)

Settori di attività	2021	var % 20-21	incidenza 2021	incidenza 17-21
prodotti della raffinazione del petrolio	4.252,3	75,0	76,7	79,9
altri prodotti in metallo	340,5	23,0	6,1	3,6
prodotti chimici di base, fertilizzanti	240,8	22,1	4,3	4,6
merci dichiarate provviste di bordo	199,0	83,7	3,6	1,4
prodotti delle industrie lattiero-casearie	132,7	26,0	2,4	2,2
macchine di impiego generale	47,5	70,9	0,9	0,7
pietra, sabbia e argilla	35,9	44,7	0,6	0,7
rifiuti	34,9	116,5	0,6	0,5
navi e imbarcazioni	29,1	149,6	0,5	0,7
bevande	26,5	21,0	0,5	0,5
elementi da costruzione in metallo	24,4	1.887,7	0,4	0,1
altri settori	178,6	4,9	3,2	5,1
<b>totale</b>	<b>5.542,2</b>	<b>63,4</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

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

I prodotti della chimica di base (fertilizzanti, composti azotati, materie plastiche e gomma sintetica) si confermano al terzo posto tra quelli più esportati. L'importo delle vendite nel 2021 è pari a 241 milioni di euro, 43 in più rispetto al 2020 (+22,1%). Per la chimica vi è un aumento della domanda della Spagna (23 milioni di euro, +225% in un anno), mentre è in calo la domanda della Francia, seconda destinazione per importanza, che passa da 31 a 22 milioni di euro (-31%).

Le vendite all'estero delle imprese del lattiero-caseario registrano un incoraggiante aumento del 26%, passando dai 105,3 milioni di euro del 2020 ai 132,7 del 2021. Come noto, quello dei prodotti caseari è un settore caratterizzato da pochi mercati di destinazione: i tre *partner* commerciali più forti, Stati Uniti, Germania e Francia, coprono l'82% della domanda complessiva. Una maggiore differenziazione per mercato di destinazione esporrebbe a un minor rischio dalle fluttuazioni dell'*export*. Le esportazioni di questo comparto sono inoltre essenzialmente rappresentate da un'unica tipologia di prodotto, il pecorino romano; questo accresce ulteriormente l'esposizione ai rischi delle oscillazioni della domanda. Nel

<sup>34</sup> Il settore include la fabbricazione di strutture metalliche e di porte e finestre in metallo.

2021 è la domanda degli Stati Uniti a determinare l'aumento delle vendite (96 milioni di euro, pari al 72% dell'intero settore, in crescita di quasi 22 milioni rispetto al 2020), le vendite in Germania hanno una lieve flessione (da 6,8 a 6,7 milioni di euro), mentre quelle verso la Francia passano da 4,6 a 6,6 milioni di euro.

Sempre per l'industria alimentare merita menzione il settore delle bevande, che vede aumentare il valore delle vendite da 22 a 26 milioni di euro +21%. Le principali destinazioni sono gli Stati Uniti (7,3 milioni), la Germania (5,9) e la Svizzera (4,1).

La produzione di macchine di impiego generale<sup>35</sup>, che vede l'*export* passare in un anno da 27,8 a 47,5 milioni di euro, è destinata prevalentemente al mercato non europeo: il 33% delle vendite all'estero è diretto in Indonesia, a seguire Emirati Arabi e Messico. L'attività estrattiva di pietra, sabbia e argilla, le cui vendite si espandono da 24,8 milioni del 2020 a 35,9 nel 2021, è diretta prevalentemente in Germania, Spagna ed Egitto. Il commercio internazionale di rifiuti, che nel 2021 più che raddoppia rispetto all'anno precedente, vede la quasi totalità del valore delle vendite suddiviso tra Belgio e Turchia<sup>36</sup>. Ultimo a meritare una menzione 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 oppure essere pari a 0. Nel 2021 navi e imbarcazioni prodotte in Sardegna sono esportate in Grecia (11,7 milioni di euro) e Liberia (9,7), nazioni verso le quali non c'era *export* l'anno precedente.

## **1.8 Approfondimento. Spesa pubblica ed economia della Sardegna: un rapporto di dipendenza**

Quanto è importante il settore pubblico in una piccola economia come la Sardegna? Chi sono i principali soggetti responsabili della spesa pubblica e in quali settori vengono impiegate tali risorse? In questo approfondimento si cercherà di dare una risposta a queste domande verificando il grado di dipendenza dell'economia sarda dall'intervento pubblico. Per l'analisi si è considerato il Settore Pubblico Allargato, ovvero l'insieme delle Pubbliche Amministrazioni (PA) e delle imprese pubbliche (extra PA). Questa scelta consente di quantificare in maniera più completa l'intervento pubblico, includendo anche le imprese controllate dalla PA che hanno il compito di fornire beni e servizi di pubblica utilità. L'indagine

<sup>35</sup> Il settore include la fabbricazione di motori e turbine, di apparecchiature fluidodinamiche, pompe e compressori, di rubinetti e valvole, di cuscinetti, ingranaggi e organi di trasmissione non idraulici.

<sup>36</sup> Purtroppo il dato non consente di distinguere tra rifiuti pericolosi e non pericolosi e tra rifiuti derivanti da attività produttiva e urbani (rifiuti domestici e assimilabili).

è stata condotta impiegando i dati resi disponibili dall’Agenzia per la Coesione Territoriale attraverso il sistema dei Conti Pubblici Territoriali (CPT).

L’analisi inizia confrontando il flusso complessivo della spesa pubblica annuale con i dati Istat sul PIL, indicatore della ricchezza generata nel sistema economico. Nella Tabella 1.8 è riportato il rapporto tra spesa del SPA e PIL nell’Isola espresso in valori a prezzi correnti, nelle altre circoscrizioni territoriali e in Italia per il 2000, 2010 e 2019. Il rapporto è cresciuto nel tempo per tutte le aree geografiche indicando, quindi, una crescente dipendenza del sistema economico italiano dall’intervento pubblico. Nello specifico, in Italia tale rapporto è incrementato di 8,3 punti percentuali dal 2000 al 2019. Anche le differenze territoriali, per quanto riguarda tale aspetto, subiscono una crescita: la deviazione standard, misura della dispersione dei dati rispetto alla media, passa da 9,1 nel 2000 a 12,8 nel 2019.

Tabella 1.8 Rapporto spesa pubblica PIL, anni 2000, 2010 e 2019 (valori %)

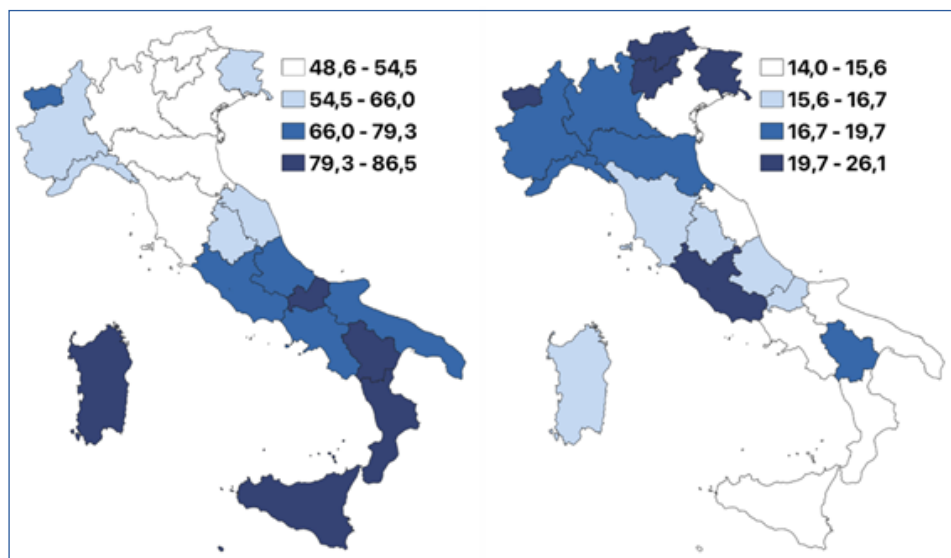
	2000	2010	2019
Sardegna	77,2	80,1	82,9
Mezzogiorno	64,7	73,9	80,1
Centro-Nord	49,7	56,3	56,3
Italia	53,3	60,4	61,6
deviazione st. 21 territori	9,1	10,5	12,8

Fonte: *Elaborazioni CRENoS su dati Agenzia per la Coesione Territoriale – CPT e dati Istat – Conti economici territoriali*

La Sardegna presenta il rapporto più alto tra le regioni italiane nel 2000, maggiore di circa 36 punti rispetto al Veneto (41%) e di circa 32 punti rispetto alla Lombardia (45%). Nell’Isola la crescita di tale rapporto è stata più contenuta rispetto al resto d’Italia, dal 2000 al 2019 questo ha subito una variazione positiva di 5 punti percentuale; nel 2010 e nel 2019 la Sardegna è infatti, rispettivamente seconda e terza tra le regioni italiane per rapporto tra spesa pubblica e PIL.

Il valore del rapporto tra spesa pubblica e PIL per il 2019 viene mostrato nella Figura 1.3 (sinistra) per ciascuna regione, in questa le differenze territoriali riguardanti la dipendenza dal settore pubblico sono più evidenti.

Figura 1.3 Rapporto spesa pubblica/PIL (valori %, sinistra), spesa pubblica per abitante (migliaia di euro 2010, destra), anno 2019



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Agenzia per la Coesione Territoriale – CPT e dati Istat – Conti economici territoriali, ©EuroGeographics per i confini amministrativi

Nella Figura 1.3 (destra) viene invece rappresentata la spesa pubblica pro capite annuale per il 2019. Anche in questo caso è possibile osservare delle differenze geografiche importanti: nel Mezzogiorno risulta essere inferiore rispetto al resto della penisola, con l'unica eccezione del Veneto, in cui la spesa pubblica pro capite per il 2019 è pari a 15.382 euro. Nello specifico, in Sardegna la spesa pubblica è, in media nel periodo considerato, pari a 16.073 euro per abitante all'anno e mostra una crescita dal 2000 al 2019 del 12% circa passando da 14.819 a 16.651 euro.

I dati pubblicati dal sistema dei CPT consentono di analizzare la spesa pubblica per categorie contabili distinguendo tra spesa corrente e spesa in conto capitale. La prima di queste categorie è costituita dall'insieme delle spese necessarie per garantire il funzionamento della pubblica amministrazione e comprende, tra le altre cose, le spese per il personale, l'acquisto di beni e servizi e il pagamento degli interessi passivi. Le spese in conto capitale sono invece l'insieme delle risorse impiegate tendenzialmente per la realizzazione di investimenti e quindi svolgono un importante ruolo per la crescita economica del territorio.

La composizione della spesa pubblica per categoria viene mostrata nella Tabella 1.9. Nelle regioni italiane la maggior parte delle risorse pubbliche viene impiegata per le spese correnti. La quota di tale categoria di spesa cresce inoltre

nel tempo: la media italiana subisce infatti una variazione positiva di 0,6 punti percentuali dal 2000 al 2019. Rispetto al resto della penisola, la Sardegna impiega una parte maggiore delle risorse pubbliche per la spesa in conto capitale per tutti gli anni riportati.

Tabella 1.9 Spesa pubblica per categoria (composizione %)

	2000		2010		2019	
	corrente	capitale	corrente	capitale	corrente	capitale
Sardegna	81,1	18,9	86,3	13,7	84,8	15,2
Mezzogiorno	84,6	15,4	86,6	13,4	85,0	15,0
Centro-Nord	86,9	13,1	87,3	12,7	87,5	12,5
Italia	86,2	13,8	87,1	12,9	86,8	13,2
deviazione st. 21 territori	4,2		4,6		5,4	

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Agenzia per la Coesione Territoriale – CPT

La quota di risorse pubbliche dedicate agli investimenti nell’Isola ha però subito un forte decremento in seguito alla crisi finanziaria del 2008: dal 2000 al 2010 diminuisce del 5% circa. Dal 2010 tale quota riprende a crescere senza però raggiungere il livello precedente alla crisi (15,2% nel 2019). Poiché tale spesa è utile per la realizzazione di investimenti e l’attuazione di politiche di sviluppo, è importante che abbia ripreso a crescere, soprattutto per l’economia sarda, caratterizzata da un basso PIL pro capite e da un elevato tasso di disoccupazione.

Per l’intero periodo osservato, la regione che presenta una quota media di spesa in conto capitale maggiore è la Valle d’Aosta (26,9%), mentre la Lombardia presenta la quota inferiore (9,9%). Il Centro-Nord presenta delle quote di spesa in conto capitale inferiori rispetto a quelle del Mezzogiorno: è possibile che nell’area geografica italiana più economicamente sviluppata gli investimenti privati abbiano un ruolo maggiore richiedendo un intervento ridotto del SPA. Le differenze territoriali sulla composizione della spesa pubblica tendono a crescere nel tempo come viene suggerito dai valori della deviazione standard: 4,2 per il 2000 e 5,4 per il 2019.

La disaggregazione dei dati CPT distingue per tipologia di soggetto che ha realizzato la spesa: le amministrazioni centrali, tra cui Stato, enti di previdenza e agenzie nazionali; le amministrazioni regionali, tra cui le Agenzie Sanitarie Locali (ASL), oltre che le amministrazioni regionali in senso stretto; le amministrazioni locali, tra cui università, province e comuni; le imprese pubbliche centrali, tra cui Poste, Ferrovie, ENEL; le imprese pubbliche locali tra cui, per la Sardegna, ARST e Abbanoa. I primi tre soggetti costituiscono la Pubblica Amministrazione (PA), mentre gli ultimi due formano il settore extra PA.

La Tabella 1.10 evidenzia come per tutti gli anni riportati e per tutte le aree geografiche, la maggior parte della spesa pubblica venga effettuata dalle amministrazioni centrali, il cui ruolo si riduce nel Mezzogiorno e nel Centro-Nord dal 2000 al 2019, mentre resta più o meno costante in Sardegna.

Tabella 1.10 Spesa pubblica per soggetto, anni 2000 e 2019 (valori %)

	Sardegna		Mezzogiorno		Centro-Nord		Italia	
	2000	2019	2000	2019	2000	2019	2000	2019
amministrazioni centrali	54,6	54,8	59,5	57,5	62,3	60,3	61,5	59,5
amministrazioni regionali	18,6	14,0	15,7	13,4	12,3	12,0	13,3	12,4
amministrazioni locali	10,6	8,2	10,6	6,6	9,6	5,9	9,9	6,1
imprese pubbliche nazionali	12,4	19,2	11,1	18,1	10,9	15,0	11,0	15,9
imprese pubbliche locali	3,8	3,8	3,1	4,5	5,0	6,8	4,4	6,2
totale*	100,0	100,0	100,0	100,0	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 Agenzia per la Coesione Territoriale – CPT

Lo statuto speciale delle Regioni Autonome, e la maggior autonomia che ne deriva, sembra influire sulla spesa pubblica effettuata dalle amministrazioni regionali. Nelle prime cinque posizioni per percentuale di spesa a carico delle amministrazioni regionali, si trovano tutte le regioni a statuto speciale. La Sardegna è quarta: per il periodo compreso tra il 2000 e il 2019 la spesa pubblica realizzata dall'amministrazione regionale è pari al 12,9%.

La Tabella 1.11 mostra, inoltre, il crescente ruolo delle imprese pubbliche nazionali in tutte le aree indicate. Nel 2000 esse risultano responsabili, in media, dell'11% della spesa pubblica italiana, mentre nel 2019 tale percentuale è del 15,9%. Nello specifico, dal 2000 al 2019, la quota di spesa da esse effettuata cresce di 7 punti percentuale nel Mezzogiorno; nello stesso periodo di tempo la Sardegna registra una variazione simile, mentre questa è decisamente più contenuta nel Centro-Nord (4 punti percentuali circa).

Nelle regioni del Centro-Nord le imprese pubbliche locali hanno un ruolo maggiore e crescente nel tempo. In Sardegna queste hanno un ruolo marginale che non subisce particolari variazioni temporali. Per l'intero periodo considerato queste realizzano, in media, il 3,8% della spesa pubblica nell'Isola, mentre, il loro ruolo nel resto d'Italia è più importante, con una quota media pari al 5,8%.

I dati CPT disaggregano la spesa pubblica distinguendo tra 29 settori economici. Per rendere l'analisi più semplice questi sono stati aggregati in 9 macrosettori

rappresentati nella Tabella 1.11. La spesa del SPA in Italia si concentra in modo particolare sul settore delle politiche sociali che acquista rilevanza nel tempo: la quota italiana passa dal 36,4% del 2000 al 39,1% nel 2019. La Sardegna, per l'intero periodo considerato, presenta una quota media (34,1%) inferiore rispetto alla media italiana (36,4%). In media, circa l'88% della spesa annuale in tale settore è destinata al finanziamento del sistema pensionistico e all'integrazione salariale, le restanti risorse sono invece destinate ad interventi a favore dell'occupazione e ad altri interventi in campo sociale.

Tabella 1.11 Spesa pubblica per macrosettore, anni 2000 e 2019 (valori %)

	Sardegna		Mezzogiorno		Centro-Nord		Italia	
	2000	2019	2000	2019	2000	2019	2000	2019
amm. generale	9,5	9,5	10,5	9,8	11,5	12,1	11,2	11,5
servizi generali	5,2	5,0	5,7	5,5	8,2	6,0	7,5	5,9
politiche sociali	30,1	39,0	33,0	38,5	37,8	39,3	36,4	39,1
sanità	8,9	10,0	10,6	12,5	9,7	10,4	10,0	11,0
conoscenza	10,8	7,5	11,8	7,9	8,5	6,5	9,4	6,9
ambiente	4,5	3,3	3,3	2,4	2,6	2,4	2,8	2,4
economia	17,9	12,3	11,3	10,9	8,1	9,3	9,0	9,7
infrastrutt. rete	7,1	9,1	7,7	8,7	7,9	9,6	7,8	9,4
trasporti	6,0	4,4	6,2	3,8	5,8	4,3	5,9	4,2
<b>totale*</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

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

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Agenzia per la Coesione Territoriale – CPT

La quota delle risorse spese dal SPA per l'istruzione, la formazione, la ricerca e sviluppo e le attività culturali e ricreative, che insieme costituiscono il settore della conoscenza, decresce nel tempo in tutte le aree geografiche. Considerando l'intero territorio italiano, la quota di spesa pubblica dedicata alla creazione di capitale umano passa dal 9,4% del 2000 a 6,9% nel 2019. Nel Centro-Nord il SPA spende una quota minore delle proprie risorse in tale ambito rispetto al Mezzogiorno. In tale ambito in Sardegna si spende, in media nel periodo considerato l'8,5% delle risorse pubbliche, mentre al livello nazionale tale percentuale è pari al 7,6%.

L'intervento pubblico nelle attività produttive viene rappresentato dal settore economia che comprende sia il sostegno diretto ad alcuni settori economici sia gli interventi urbanistici, i quali generano effetti indiretti sul sistema economico. In Sardegna la spesa pubblica nel settore economico ha una rilevanza maggiore rispetto al resto d'Italia indicando, ancora una volta, la forte dipendenza dell'e-



conomia isolana dal settore pubblico. Nell'Isola, la quota media di spesa pubblica in tale settore tra il 2000 e il 2019 è infatti pari al 15,9%, mentre la media nazionale è solamente del 10,6%; le regioni che presentano un basso rapporto tra spesa pubblica e PIL, come Veneto e Lombardia, presentano quote di spesa media in tale settore decisamente inferiori (rispettivamente 9,2% e 10,7%). In Sardegna il 30% circa della spesa pubblica in tale ambito riguarda l'industria e l'artigianato, il 9% l'agricoltura e solamente il 2% il turismo. I principali enti che sostengono la spesa pubblica della Sardegna nel settore economico sono: ENI (con una quota del 40%), Cassa Depositi e Prestiti (20%) e l'amministrazione regionale (8%).

Riassumendo, i dati resi disponibili dal sistema CPT evidenziano la particolare dipendenza economica della Sardegna dalla spesa del Settore Pubblico Allargato, ulteriormente messa in evidenza dall'analisi settoriale che mostra come, rispetto al resto d'Italia, maggiori risorse pubbliche vengano spese nei settori riguardanti l'attività produttiva. L'analisi conferma inoltre come nelle regioni a statuto speciale le amministrazioni regionali abbiano un ruolo più importante nel sostenimento della spesa pubblica.

La recente pandemia di COVID-19 ha reso necessari importanti interventi pubblici, sia per il contenimento dei contagi che per contrastare la crisi economica da essa derivante. La dipendenza economica dal settore pubblico è dunque destinata ad aumentare per gli anni successivi al 2019, in particolar modo nelle regioni più deboli economicamente come la Sardegna.

# IL MERCATO DEL LAVORO

POPOLAZIONE (15 -89 anni) = 1.396.911



120mila inattivi sono scoraggiati o impossibilitati a lavorare

## COSA ACCADE NEL 2021

Aumenta la partecipazione al mercato del lavoro  
**+15.600**



Occupazione maschile  
**+7.500**



Occupazione femminile  
**+4.000**



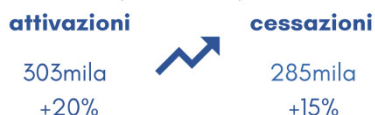
**+11.000** le donne occupate con basso titolo di studio  
**-7.000** le donne occupate con diploma o laurea

## IN CHE SETTORI SI LAVORA

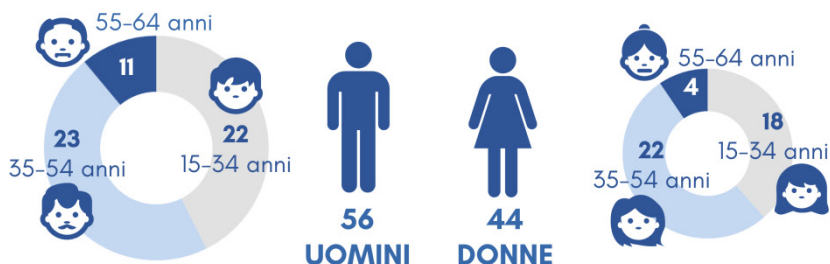


## RAPPORTI DI LAVORO

ripresa delle attivazioni dei contratti di lavoro che crescono in misura maggiore rispetto alle cessazioni (anno 2021)



## SE I DISOCCUPATI FOSSERO 100



## 2 Il mercato del lavoro\*

### 2.1 Sintesi

Il mercato del lavoro in Sardegna nel 2021 risente ancora degli effetti negativi della pandemia di COVID-19. Ci sono però netti segnali di ripresa. Torna ad aumentare il tasso di partecipazione al mercato del lavoro – sia maschile che femminile – e il tasso di occupazione, nonostante entrambi gli indicatori si collochino ancora al di sotto dei valori pre-pandemia. Il mercato del lavoro sardo recupera circa un terzo dei 30mila occupati in meno registrati nel 2020. Aumenta anche il numero dei disoccupati – il tasso di disoccupazione passa dal 13,2 al 13,5% - e si riduce quello degli inattivi, segnale del fatto che le migliori prospettive occupazionali hanno stimolato le attività di ricerca di impiego tra chi non ha un lavoro.

La ripresa dell'occupazione in Sardegna rappresenta comunque un fenomeno eterogeneo. I segnali positivi più forti vengono da quelle categorie che erano state più duramente colpite dagli effetti economici della crisi pandemica del 2020. Aumenta infatti la partecipazione al mercato del lavoro delle donne e l'occupazione femminile, soprattutto tra le lavoratrici meno qualificate, il cui numero aumenta di oltre 11mila unità. Gran parte degli occupati persi nel 2020 (13mila) appartenevano proprio a questa categoria. Al contrario, rappresenta un segnale preoccupante la minore partecipazione al mercato del lavoro e la riduzione dell'occupazione tra i laureati, sia donne che uomini. Anche in termini di struttura occupazionale il quadro sardo è particolarmente variegato. Prosegue l'espansione del settore delle costruzioni (+8,8%) sulla spinta delle agevolazioni fiscali per gli interventi finalizzati all'efficienza energetica e mostra un segno positivo anche il settore dei servizi, soprattutto per le attività più legate alla ricezione turistica (+2,8% sul 2020). Si riduce, al contrario, la dimensione occupazionale del settore dell'industria, contraddistinto da una ormai persistente tendenza negativa. Il calo medio degli occupati in questo settore tra il 2018 e il 2021 supera il 5,5%.

I segnali di recupero del mercato del lavoro in Sardegna nel 2021 sono confermati dal rimbalzo delle attivazioni dei rapporti di lavoro, che nel 2021 tornano sopra le 300mila unità, con un incremento sul 2020 che sfiora il 20%. Questo dato

\* Marco Nieddu è l'autore del capitolo. Silvia Balia, Enrico Orrù, Daniela Sonedda e Giovanni Sulis hanno curato il tema di approfondimento sulla mobilità del lavoro durante la pandemia COVID-19.

è ancor più incoraggiante se confrontato con quello delle cessazioni. I rapporti di lavoro cessati nel 2021 sono quasi 18mila meno di quelli attivati, segno che la ripresa dell'occupazione non è esclusivamente trainata da contratti di lavoro stagionali.

## 2.2 Indicatori principali

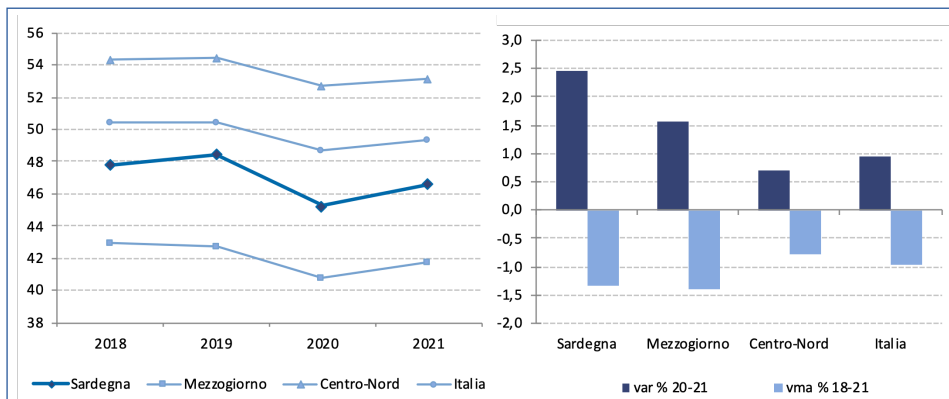
L'analisi dell'andamento del mercato del lavoro sardo nel 2021 si concentra in particolare su tre indicatori principali: il tasso di attività, il tasso di occupazione e il tasso di disoccupazione<sup>37</sup>.

Il primo di questi indicatori, il tasso di attività, riassume la partecipazione al mercato del lavoro, essendo definito come il rapporto tra le forze di lavoro – l'insieme degli occupati e dei disoccupati – e la popolazione complessiva nella stessa fascia di età. Il Grafico 2.1 mostra l'evoluzione del tasso di attività degli individui con un'età compresa tra i 15 e gli 89 anni in Sardegna e nelle macroregioni italiane tra il 2018 e il 2021 (sinistra). Il grafico mostra, in particolare per la Sardegna, un ritorno al segno positivo nel 2021 dopo il crollo del 2020: il tasso di attività in Sardegna è il 46,6%, in aumento di 1,4 punti rispetto all'anno precedente. Pur essendo ancora al di sotto dei valori pre-pandemia (48,4% nel 2019), l'aumento della partecipazione al mercato del lavoro rappresenta indubbiamente un segnale incoraggiante, soprattutto se confrontato con la ripresa, molto più debole, registrata nel Mezzogiorno (dal 40,8% del 2020 al 41,7% del 2021) e nelle regioni del Centro-Nord (da 52,7% a 53,2%).

In termini assoluti, le forze di lavoro sono 650.890 nel 2021, con un aumento di 15.607 individui rispetto all'anno precedente (+2,5%). Si tratta di un recupero notevole, ma ancora contenuto se paragonato alle 48mila unità perse nel 2020. Questo dato deve comunque essere letto anche alla luce della contrazione della popolazione avvenuta nel 2021. Tra il 2020 e il 2021 la popolazione di età compresa tra i 15 e gli 89 anni – il denominatore del tasso di attività – si riduce infatti del 1%, verosimilmente anche a causa dell'incremento della mortalità dovuto alla pandemia e commentato nella sezione 1.3.

<sup>37</sup> Dal 2021 l'Istat ha recepito le indicazioni del Regolamento (UE) 2019/1700 del Parlamento europeo, introducendo cambiamenti nelle definizioni e nel questionario della rilevazione sulle Forze di lavoro. Per rendere confrontabili le nuove stime rispetto ai dati riferiti agli anni passati, l'Istat ha provveduto a ricostruire a ritroso le serie. Alla data della scrittura, queste sono disponibili con dettaglio regionale per gli anni dal 2018 al 2021.

Grafico 2.1 Tasso di attività (15-89 anni), anni 2018-2021 (sinistra) e popolazione attiva: variazione 2020-2021 e variazione media annua 2018-2021 (destra), (valori %)



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

La Tabella 2.1 mostra l'andamento del tasso di attività distinto per genere e titolo di studio. Per quasi tutti i gruppi considerati, la variazione nella popolazione attiva osservata tra il 2020 e il 2021 mostra un segno positivo. Nell'ultimo anno in Sardegna migliora sia il tasso di attività maschile (54,3%) che quello femminile (39,2%). La tendenza positiva è ancora più evidente se si considera il sottogruppo di individui che aveva fatto registrare la contrazione più netta tra il 2019 e il 2020: per le donne con un titolo di studio medio-basso il tasso di attività ritorna al 22,2%. In valore assoluto, si tratta di un aumento di 10mila lavoratrici (+13,7%), che compensa quasi interamente il calo del 2020 (-15,3%). Si riduce invece la partecipazione al mercato del lavoro tra i laureati, sia tra gli uomini, il cui numero scende da oltre 57mila a 53.323 (-7,5%) che tra le donne, che passano da oltre 83mila a 81.364 (-2,5%).

L'aumento del tasso di attività in Sardegna rappresenta indubbiamente un segnale positivo, in quanto riflette un incremento del numero di occupati o di chi, pur non avendo un lavoro, lo cerca attivamente. I paragrafi seguenti sono dedicati ad analizzare separatamente questi due gruppi di individui.

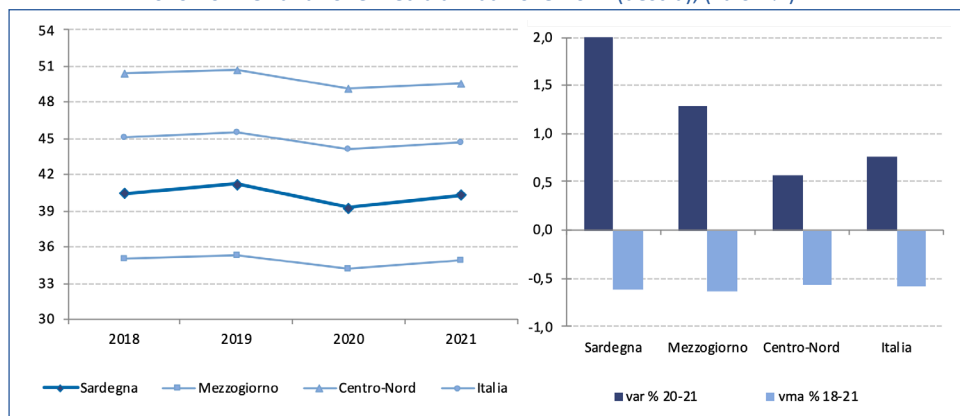
Tabella 2.1 Tasso di attività (15-89 anni) per genere e titolo di studio, anni 2018 e 2021 e popolazione attiva: variazione 2020-2021 e variazione media annua 2018-2021, (valori %)

Titolo di studio, genere		Sardegna				Italia			
		t. attività		pop. attiva		t. attività		pop. attiva	
		2018	2021	var % 20-21	vma % 18-21	2018	2021	var % 20-21	vma % 18-21
tutti	uomini	56,6	54,3	2,5	-1,8	59,6	58,2	0,6	-1,0
	donne	39,4	39,2	2,4	-0,6	41,8	40,9	1,5	-1,0
medio-bassi	uomini	46,8	44,5	2,3	-3,2	45,8	43,9	1,0	-1,5
	donne	24,0	22,2	13,7	-3,9	21,8	20,3	1,1	-3,1
diploma	uomini	69,6	65,3	7,2	-0,5	71,2	69,5	0,5	-0,9
	donne	52,1	52,0	-1,4	-0,5	55,3	53,7	1,1	-1,1
laurea e post-laurea	uomini	77,3	76,2	-7,5	-0,5	76,3	77,2	0,0	0,2
	donne	71,2	71,9	-2,5	3,3	73,6	74,0	2,4	1,0

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

Il Grafico 2.2 mostra l'andamento degli ultimi quattro anni del tasso di occupazione, ossia il rapporto tra il totale degli occupati e la popolazione di riferimento.

Grafico 2.2 Tasso di occupazione (15-89 anni), anni 2018-2021 (sinistra) e occupati: variazione 2020-2021 e variazione media annua 2018-2021 (destra), (valori %)



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

Tra il 2020 e il 2021, il tasso di occupazione in Sardegna presenta una variazione simile a quella del tasso di attività. La percentuale di occupati nel 2021 arriva al 40,3%, riavvicinandosi così ai valori pre-pandemia (41,2% nel 2019). Nonostante l'incremento registrato nell'ultimo anno, il *trend* di medio periodo in Sardegna rimane negativo. La variazione media dell'ultimo triennio del numero degli occupati è pari al -0,6%, a conferma della gravità della crisi dovuta alla pandemia che ha interrotto un periodo di rinnovato dinamismo del mercato del lavoro sardo, iniziato nel 2016. In valore assoluto, gli occupati nel 2021 in Sardegna sono 563.197, con un aumento di quasi 11.500 individui (+2,1%). Nell'ultimo anno quindi la Sardegna recupera circa un terzo degli oltre 30mila posti di lavoro persi durante il 2020. In termini di variazioni nel numero degli occupati, la Sardegna mostra un andamento simile alle altre regioni del Mezzogiorno e del Centro-Nord, che però nel confronto con il 2020 fanno registrare una ripresa più contenuta (rispettivamente +1,3% e +0,6%).

La disaggregazione del tasso di occupazione per genere e titolo di studio, presentata nella Tabella 2.2, conferma quanto visto per il tasso di attività. Le variazioni più forti avvengono per i gruppi di individui maggiormente colpiti dalla crisi del 2020. Aumenta infatti di 2,6 punti il tasso di occupazione delle donne con titoli medio bassi. Si tratta di una ripresa notevole, se si considera che corrisponde a un aumento di oltre 11mila lavoratrici (+18,9% rispetto all'anno precedente), in una categoria che aveva visto una contrazione di quasi 13mila unità nel 2020.

Per quanto riguarda le altre categorie, le tendenze sono, ancora una volta, negative tra gli uomini e le donne laureate. Il numero di occupati diminuisce in questi gruppi del 7,3 e del 3,2%, corrispondenti, nel complesso, a 6.400 occupati in meno. Non si tratta di un fenomeno comune con il resto d'Italia, dove l'occupazione dei laureati uomini è sostanzialmente ferma rispetto al 2020 e dove invece aumentano del 3,1% le lavoratrici laureate.

L'analisi delle variazioni medie nel triennio 2018-2021 evidenzia come la battuta d'arresto indotta dalla pandemia abbia di fatto cancellato l'andamento virtuoso iniziato nel 2017 che aveva portato nel 2019 il tasso di occupazione femminile fino al 35%, avvicinandolo alla media nazionale (37,4%). Nonostante la debole ripresa (+4mila lavoratrici), nel 2021 la percentuale di occupate tra le donne sarde rimane al di sotto del 34%.

Tabella 2.2 Tasso di occupazione (15-89 anni) per genere e titolo di studio, anni 2018 e 2021 e occupati: variazione 2020-2021 e variazione media annua 2018-2021, (valori %)

Titoli di studio, genere		Sardegna				Italia			
		t. occupazione		occupati		t. occupazione		occupati	
		2018	2021	var % 20-21	var % 18-21	2018	2021	var % 20-21	var % 18-21
tutti	uomini	47,8	47,1	2,4	-1,0	53,8	53,1	0,4	-0,6
	donne	33,4	33,9	1,7	-0,1	36,9	36,6	1,2	-0,6
medio-bassi	uomini	38,1	37,7	2,2	-2,0	39,8	38,7	0,9	-1,1
	donne	19,3	18,2	18,9	-3,3	18,0	17,0	0,2	-2,7
diploma	uomini	59,7	56,6	7,2	-0,1	64,9	64,1	0,2	-0,6
	donne	44,8	43,8	-4,5	-1,2	48,9	47,8	0,4	-0,8
laurea e post-laurea	uomini	70,7	71,2	-7,3	0,2	72,8	73,9	0,0	0,3
	donne	63,2	67,2	-3,2	5,3	68,5	69,8	3,1	1,5

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

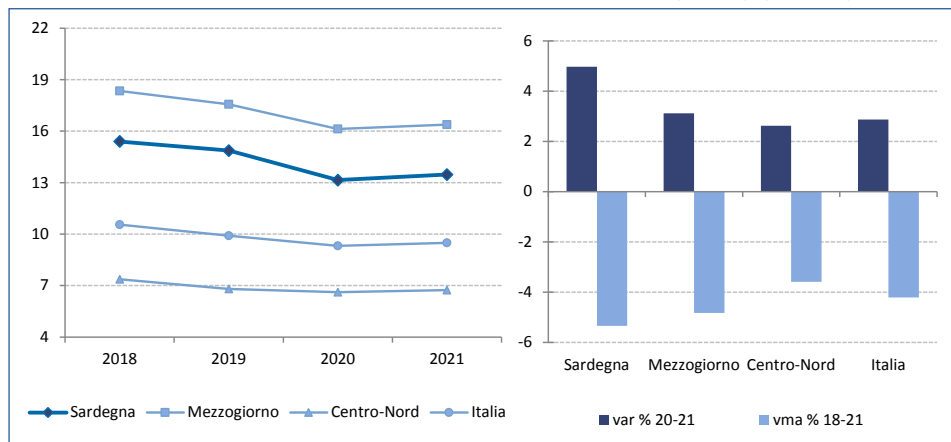
L'ultimo indicatore fondamentale considerato è il tasso di disoccupazione, ossia il rapporto tra il numero dei disoccupati ed il totale delle forze di lavoro. Il Grafico 2.3 mostra come, tra il 2020 e il 2021, il tasso di disoccupazione in Sardegna sia in leggera crescita al 13,5% (era il 13,2% nel 2020), un andamento comune con il resto d'Italia (dal 9,3 al 9,5%). In valore assoluto, i disoccupati in Sardegna nel 2021 sono quasi 88mila, in aumento di 4.150 unità (+5%) rispetto all'anno precedente. Sia in termini assoluti che relativi, comunque, la disoccupazione in Sardegna continua ad esibire un *trend* decrescente rispetto al 2018, quando i disoccupati erano oltre 104mila e rappresentavano il 15,4% delle forze di lavoro.

Per una corretta interpretazione dell'andamento del tasso di disoccupazione è opportuno ricordare come questo indicatore risenta sia dell'andamento dell'occupazione che del fenomeno dello scoraggiamento. Il denominatore del tasso di disoccupazione è infatti il totale delle forze di lavoro, rappresentato sia da chi ha un impiego sia da chi non ha un impiego ma lo cerca attivamente. In quest'ottica, un incremento transitorio del tasso di disoccupazione non è, di per sé, un fenomeno con una connotazione esclusivamente negativa. L'insieme dei disoccupati, infatti, può aumentare non solo a fronte di una riduzione dell'occupazione, ma anche in conseguenza di un minor numero di inattivi. L'aumento del tasso di attività del totale delle forze di lavoro documentato all'inizio di questo capitolo fa propendere per questa seconda interpretazione. In sostanza, anche



l'andamento del tasso di disoccupazione può rappresentare un timido segnale del rinnovato dinamismo del mercato del lavoro sardo in risposta alla crisi del 2020. Si riducono di oltre 24mila unità gli inattivi, che rientrano tra le forze di lavoro sia come disoccupati – chi cerca attivamente un impiego ma non lo ha ancora trovato – che come occupati.

Grafico 2.3 Tasso di disoccupazione (15-89 anni), anni 2018-2021 (sinistra) e disoccupati: variazione 2020-2021 e variazione media annua 2018-2021 (destra), (valori %)



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

L'analisi del tasso di disoccupazione per genere e livello di istruzione è presentata nella Tabella 2.3. La disoccupazione è sostanzialmente stabile al 13,3% tra gli uomini, mentre è in aumento tra le donne (13,7% nel 2021, +0,6 punti sul 2020). Analizzando le categorie definite sulla base del livello di istruzione, si vede come la disoccupazione aumenti in particolare tra le donne con un diploma (dal 13,1 al 15,8%) e quelle con una laurea o un titolo superiore (dal 5,7 al 6,4%). Ancora una volta, quindi, l'effetto di 'rimbalzo' nel post-2020 è più marcato per quei gruppi per i quali le variazioni registrate nel 2020 sono state più forti. Nel primo anno di pandemia, il passaggio dallo *status* di disoccupato a quello di inattivo è stato infatti più comune tra i laureati e in particolare tra le donne, a fronte di variazioni contenute nel numero degli occupati in queste categorie. La forte riduzione della disoccupazione tra le donne con titoli medio-bassi riflette invece l'aumento dell'occupazione già documentato nei paragrafi precedenti. Si tratta quindi di una transizione dalla disoccupazione all'occupazione di lavoratori che hanno perso il lavoro nel 2020 ma che hanno continuato a cercarlo, senza transitare per il sottoinsieme degli inattivi.

Tabella 2.3 Tasso di disoccupazione (15-89 anni) per genere e titolo di studio, anni 2018 e 2021; disoccupati: variazione 2020-2021 e variazione media annua 2018-2021 (valori %)

Titoli di studio, genere		Sardegna				Italia			
		t.disoccupaz.		disoccupati		t.disoccupaz.		disoccupati	
		2018	2021	var % 20-21	var % 18-21	2018	2021	var % 20-21	var % 18-21
tutti	uomini	15,6	13,3	3,5	-6,5	9,7	8,7	1,9	-4,4
	donne	15,1	13,7	6,9	-3,6	11,7	10,6	4,0	-4,0
medio-bassi	uomini	18,6	15,3	3,1	-8,6	13,1	11,9	1,3	-4,5
	donne	19,5	17,9	-5,5	-6,2	17,2	16,1	5,9	-4,9
diploma	uomini	14,3	13,3	7,3	-2,7	8,9	7,8	3,1	-4,8
	donne	13,9	15,8	19,2	3,9	11,6	11,0	7,0	-2,7
laurea e post-laurea	uomini	8,5	6,6	-10,3	-7,8	4,6	4,3	-0,6	-2,0
	donne	11,2	6,4	9,5	-12,3	6,9	5,7	-7,5	-5,3

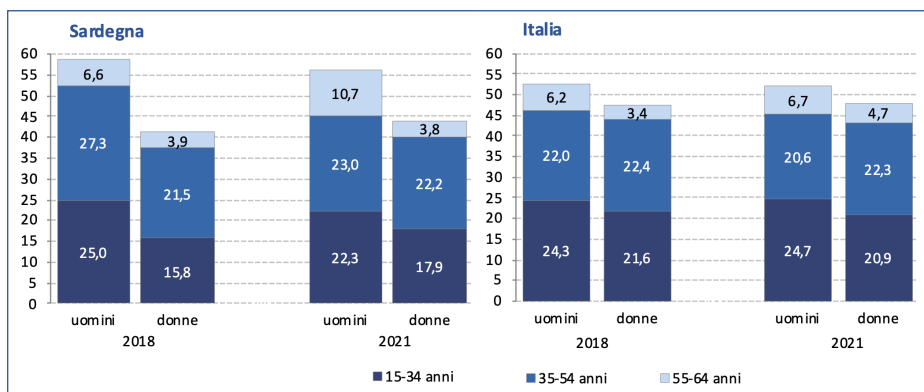
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Rilevazione sulle forze di lavoro

Guardando alle variazioni triennali si nota invece una predominanza del segno negativo. Il tasso di disoccupazione in quasi tutte le categorie considerate è nettamente più basso nel 2021 rispetto al 2018. In questo aspetto le variazioni in Sardegna e in Italia seguono un andamento uniforme. La disoccupazione maschile in Sardegna nel 2021 è di 2,3 punti percentuali inferiore rispetto al 2018 (quando era il 15,6%), mentre quella femminile è in calo di 1,4 punti (dal 15,1 al 13,7%) a conferma di un andamento di medio termine generalmente positivo, che sopravvive agli eventi dell'ultimo biennio.

## Disoccupati a confronto nel 2018 e 2021

Il grafico nel riquadro mostra la composizione dei disoccupati in Sardegna e in Italia tra il 2018 e il 2021, distinguendo per genere ed età. Nel 2021, i disoccupati sardi sono per larga parte uomini (56%) e hanno più di 35 anni (59,8%). Si tratta di un quadro sostanzialmente in linea con il 2018, anche se in questo caso la percentuale di donne era inferiore di quasi tre punti. La percentuale di donne tra i disoccupati rimane comunque, anche nel 2021, inferiore al resto d'Italia, dove le donne rappresentano il 48% dell'intera categoria dei disoccupati. Per quanto riguarda la composizione anagrafica, la percentuale di disoccupati *over 55* è in crescita sia in Sardegna che in Italia, anche se la dimensione del fenomeno in Sardegna è decisamente più rilevante. Nel 2021, per ogni 100 disoccupati sardi, quasi 15 hanno 55 anni o più, mentre in Italia sono poco più di 11. Tre anni prima, questa quota era nettamente più bassa: 11 disoccupati su 100 erano *over 55* in Sardegna (contro i 10 nel resto d'Italia).

Disoccupati in Sardegna e Italia per genere e fasce di età, anni 2018 e 2021 (valori %)



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

### 2.3 Misure complementari e altri indicatori

Dopo lo studio degli indicatori fondamentali del mercato del lavoro, i paragrafi seguenti sono dedicati alle misure complementari ed agli altri indicatori quali l'occupazione per settore di attività economica, le forze di lavoro potenziali, il numero di rapporti di lavoro attivati e cessati e l'analisi dei redditi di collaboratori e professionisti.

La Tabella 2.4 mostra la percentuale di occupati per settore di attività economica in Sardegna e in Italia. Le variazioni percentuali del numero di occupati indicate nella tabella confermano l'andamento positivo evidenziato in precedenti

za, anche se il quadro è caratterizzato da una forte eterogeneità settoriale. Si riduce infatti del 4,5% il numero di occupati nel settore dell'industria in senso stretto. Questo dato si inserisce in una più persistente tendenza negativa, testimoniata da una contrazione media, su base triennale, del 5,5%. Presenta invece una struttura occupazionale in espansione il macrosettore dei servizi, soprattutto quello legato al commercio, ristorazione e alberghi (+2,8% sul 2020) e degli altri servizi (+2,2%). Prosegue anche l'aumento dell'occupazione nel settore delle costruzioni (+8,8%), in Sardegna come nel resto d'Italia (+7,7%), verosimilmente trainato dalle agevolazioni fiscali per gli interventi in ambito di efficienza energetica che già avevano indotto incrementi notevoli (+19,4%) l'anno precedente.

Tabella 2.4 Occupati (15-89 anni) per settore di attività economica, anni 2018 e 2021 (valori %), variazione 2020-2021 e variazione media annua 2018-2021 (%)

	Sardegna				Italia			
	incidenza		occupati		incidenza		occupati	
	2018	2021	var % 20-21	vma % 18-21	2017	2021	var % 20-21	vma % 18-21
agricoltura	5,7	6,0	0,2	1,3	3,7	4,1	1,0	2,1
industria	9,7	8,3	-4,5	-5,5	20,1	20,3	-0,4	-0,2
costruzioni	6,7	7,3	8,8	2,6	6,0	6,3	7,7	1,2
commercio, alb.	24,6	23,3	2,8	-2,3	20,4	19,1	-1,5	-2,7
altri servizi	53,3	55,1	2,2	0,4	49,8	50,2	1,3	-0,3
totale	100,0	100,0	2,1	-0,6	100,0	100,0	0,8	-0,6

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

Anche dopo gli eventi del 2020-2021 la struttura occupazionale in Sardegna rimane fortemente dipendente dal macrosettore dei servizi. Quasi 8 occupati sardi su 10 sono infatti impiegati in questi settori – dei quali un terzo solo nel settore del commercio, alberghi e trasporti - contro i 7 su 10 del resto d'Italia. Rispetto alla media nazionale, la Sardegna registra anche una più alta percentuale di occupati nel settore dell'agricoltura (il 6% contro il 4,1%), che rimane stabile come dimensione rispetto agli anni precedenti.

La Tabella 2.5 mostra un indicatore che arricchisce la nostra analisi del mercato del lavoro. Le forze di lavoro allargate includono, oltre agli occupati e ai disoccupati – chi non ha un lavoro e lo cerca attivamente – le forze di lavoro potenziali. Quest'ultimo gruppo comprende sia chi, pur non cercando attivamente lavoro, sarebbe disponibile a lavorare sia chi, viceversa, cerca lavoro ma non è immediatamente disponibile a lavorare. Si tratta di individui che, secondo le definizioni adottate, rientrano nella categoria degli inattivi e non sono considerati disoccupati. Ma si tratta di ragioni temporanee di contingenza, come accade per chi presta cure familiari, oppure sono legate al fenomeno dello scoraggiamento,

come accade per chi non cerca attivamente un impiego a causa della sfiducia nella possibilità di trovarlo. Tali individui potrebbero quindi confluire, potenzialmente, tra le forze di lavoro.

Tabella 2.5 Disoccupati e forze di lavoro potenziali (dai 15 anni in su), anni 2018, 2020 e 2021 (valori assoluti in migliaia, valori in % rapporto alle forze di lavoro allargate)

	valori assoluti			% forze di lavoro allargate		
	2018	2020	2021	2018	2020	2021
<b>Sardegna</b>						
disoccupati	104,4	83,5	87,7	13,1	11,0	11,4
forze di lavoro potenziali	119,9	124,0	119,8	15,0	16,3	15,5
totale	224,4	207,6	207,5	28,1	27,3	26,9
<b>Mezzogiorno</b>						
disoccupati	1.366,7	1.133,4	1.168,8	14,6	12,6	13,0
forze di lavoro potenziali	1.902,4	1.986,4	1.881,7	20,3	22,0	20,9
totale	3.269,1	3.119,8	3.050,5	34,9	34,6	33,8
<b>Centro-Nord</b>						
disoccupati	1.342,7	1.167,4	1.198,0	7,0	6,1	6,3
forze di lavoro potenziali	1.103,0	1.330,7	1.278,6	5,7	7,0	6,7
totale	2.445,7	2.498,1	2.476,7	12,7	13,2	13,0
<b>Italia</b>						
disoccupati	2.709,4	2.300,9	2.366,8	9,4	8,2	8,4
forze di lavoro potenziali	3.005,5	3.317,1	3.160,3	10,5	11,8	11,3
totale	5.714,8	5.618,0	5.527,1	19,9	20,1	19,7

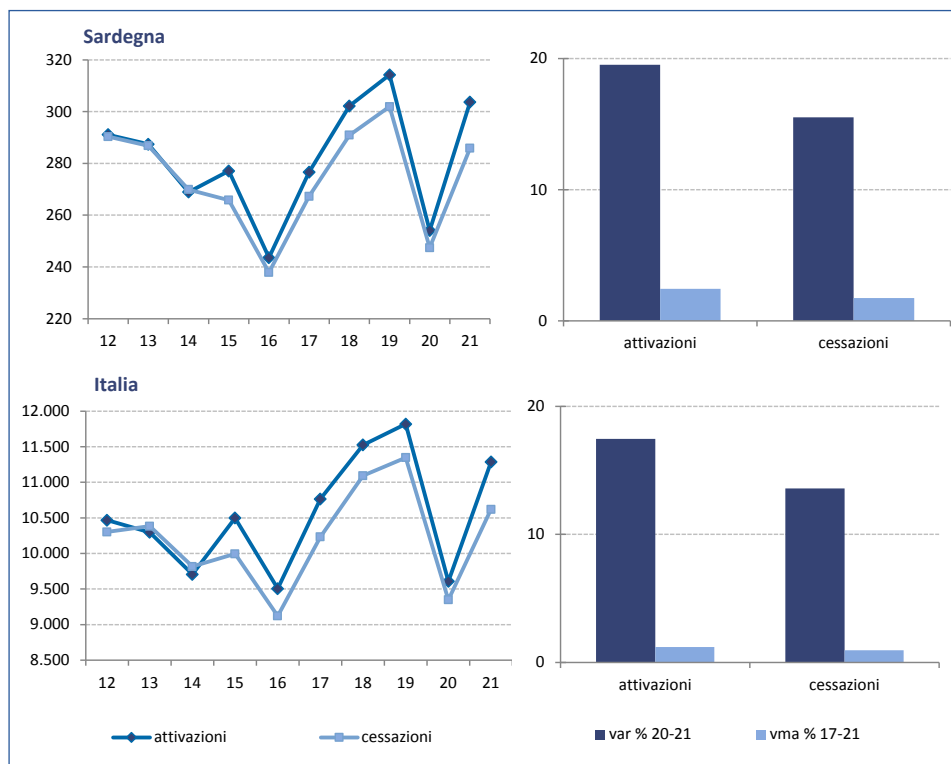
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Rilevazione sulle forze di lavoro

Anche da questa analisi emergono segnali incoraggianti: all'aumento del numero dei disoccupati in Sardegna nel 2021 corrisponde una quasi simmetrica riduzione delle forze di lavoro potenziali (-4.200, corrispondenti a -3,4% rispetto al 2020). La riduzione delle forze di lavoro potenziali – possibile segnale di una ripresa generalizzata delle attività di ricerca di lavoro - è un fenomeno comune tra la Sardegna e le altre regioni d'Italia, dove la variazione percentuale è pari al -4,7%. In termini relativi, le forze di lavoro potenziali in Sardegna rappresentano il 15,5% delle forze di lavoro allargate, un dato che si colloca al di sopra della media italiana (11,3%) ma nettamente inferiore a quello delle altre regioni del Mezzogiorno. Nel Mezzogiorno, infatti, le forze di lavoro potenziali rappresentano oltre un quinto delle forze di lavoro allargate.

La ripresa del mercato del lavoro in Sardegna nel 2021, documentata nelle

pagine precedenti, è confermata anche dall'analisi sulle tendenze dei rapporti di lavoro attivati e cessati, la cui fonte è il Sistema Informativo Statistico delle Comunicazioni Obbligatorie (SISCO)<sup>38</sup>.

Grafico 2.4 Numero di rapporti di lavoro attivati/cessati, anni 2012-2021 (migliaia), variazione 2020-2021 e variazione media annua 2017-2021 (valori %)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali – SISCO

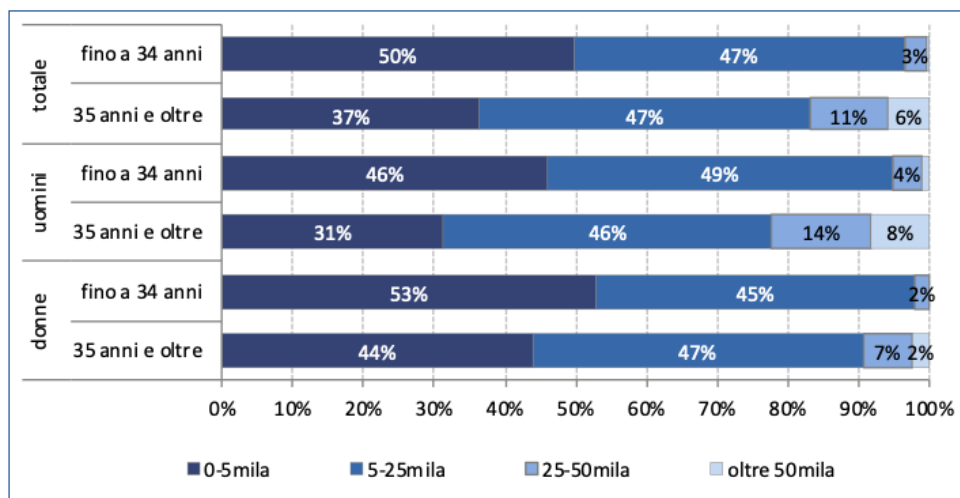
Il Grafico 2.4 riassume le variazioni dei rapporti di lavoro nel periodo 2012-2021, evidenziando come il rinnovato dinamismo del 2021 abbia quasi permesso di raggiungere i livelli precedenti alla pandemia. Le attivazioni in Sardegna nel 2021 tornano infatti sopra le 300mila unità (303.667), con un incremento sul 2020 che sfiora il 20% e che permette di avvicinarsi al valore record del 2019 (314.218). Un dato positivo sul dinamismo del mercato del lavoro sardo emerge

<sup>38</sup> I dati raccolti attraverso il SISCO considerano i flussi delle assunzioni e delle cessazioni dei rapporti di lavoro, dipendente e parasubordinato, a tempo indeterminato o a termine, relativi a tutti i settori economici compresa la Pubblica Amministrazione. Sono invece esclusi i lavoratori autonomi. Un singolo lavoratore può essere interessato da più rapporti di lavoro nel periodo considerato.

anche dall'analisi delle cessazioni, anch'esse in netta ripresa (+15,5%) rispetto all'anno precedente. Inoltre, torna ad allargarsi il divario tra attivazioni e cessazioni. I rapporti di lavoro cessati (285.883) sono infatti quasi 18mila meno di quelli attivati, segno che la ripresa dell'occupazione non è esclusivamente trainata da contratti di lavoro stagionali. I dati SISCO forniscono un quadro incoraggiante anche nel confronto con il resto d'Italia, soprattutto nel lungo periodo. La variazione media annua delle attivazioni nell'ultimo quinquennio in Sardegna è infatti di +2,7%, superiore al dato nazionale (+1,2%) così come quella delle cessazioni (+1,7% contro +0,9%).

L'ultimo aspetto considerato nell'analisi del mercato del lavoro in Sardegna è quello del lavoro parasubordinato. Il Grafico 2.5 mostra la distribuzione dei redditi di collaboratori e professionisti per età e genere, sulla base dei dati dell'Osservatorio Statistico sui Lavoratori Parasubordinati dell'INPS per l'anno 2020, ossia l'anno della pandemia.

Grafico 2.5 Collaboratori e professionisti per genere, età e reddito in Sardegna, anno 2020 (valori %)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati INPS – Osservatorio sui lavoratori parasubordinati

Il grafico evidenzia alcuni aspetti strutturali della distribuzione dei redditi, già messi in luce nelle precedenti edizioni del Rapporto. I redditi dichiarati dai lavoratori più giovani sono nettamente inferiori a quelli dei lavoratori *over35*. Nel 2020, il 50% dei collaboratori e professionisti di età inferiore ai 35 anni ha dichiarato un reddito inferiore ai 5.000 euro annui. Inoltre, persiste un forte squilibrio di genere. Anche paragonando lavoratori di età simile, i redditi dichiarati dagli uomini sono superiori a quelli delle donne. Questo fenomeno è particolarmente

evidente nel gruppo degli *over 35*: il 22% dei collaboratori e professionisti uomini ha un reddito annuo superiore ai 25mila euro, contro solo il 9% tra le donne.

Le stesse differenze emergono anche quando si valutano i possibili effetti della pandemia. Nel confronto tra i redditi del 2019 e del 2020 le differenze sono minime o nulle se si considerano i collaboratori e professionisti *over 35*, mentre sono molto più marcate tra i più giovani. In particolare, si assiste per quest'ultima categoria ad una diminuzione di 3 punti percentuali di chi dichiara meno di 5.000 euro, e un simmetrico incremento della percentuale di chi dichiara tra i 5.000 e i 25.000 euro. Nonostante questo dato sembri indicare un sorprendente miglioramento dei redditi per questi lavoratori nel 2020, diversi elementi suggeriscono particolare cautela nell'interpretazione. L'aumento della percentuale di giovani con redditi più elevati potrebbe infatti essere spiegato da un effetto di selezione: i collaboratori e professionisti con i redditi più bassi, meno in grado di fronteggiare gli effetti avversi della pandemia, potrebbero essere usciti dal mercato del lavoro e quindi dalle statistiche.

#### **2.4 Approfondimento. La mobilità del lavoro durante la pandemia COVID-19: evidenze dai dati amministrativi ASPAL**

*“Quelli vogliono licenziare! Quindi firmo le dimissioni? Non bestemmiare, il posto fisso è sacro!”* La citazione, che è tratta da una commedia di successo (Quo Vado?), racconta un aspetto importante delle dinamiche del mercato del lavoro in Italia, tipicamente caratterizzato da una scarsa mobilità tra posizioni di lavoro a tempo indeterminato. I tassi di mobilità volontaria nel nostro Paese sono stati infatti sempre sistematicamente più bassi rispetto a quelli tipici dei mercati lavoro anglosassoni e di altri paesi dell'Europa continentale.

Nel novembre 2021, secondo il *Bureau of Labor Statistics*, circa 4,53 milioni di americani si sono dimessi dal proprio posto di lavoro. Questo fenomeno ha preso il nome di *Great Resignation*, ovvero “le grandi dimissioni” e si riferisce ad un incremento “eccessivo” delle separazioni (volontarie) tra lavoratori e lavoratrici ed imprese oltre il livello medio naturale che viene osservato generalmente in un intervallo di tempo definito. Nel contesto americano, il numero di assunzioni è risultato comunque superiore a quello delle separazioni, a indicare che la ripresa economica è in atto e che i lavoratori si dimettono principalmente con la speranza di trovare un lavoro migliore. Tuttavia, l'aspetto interessante di questo fenomeno è che a dimettersi non siano stati lavoratori qualificati in un settore come quello finanziario, ma lavoratori che si trovano verosimilmente nella parte medio-bassa della distribuzione salariale. D'altronde, le caratteristiche del lavoro quali la bassa retribuzione, il carico eccessivo di ore lavorate rispetto ad essa e le condizioni lavorative, possono essere dei fattori di scelta importanti nell'ambito



della decisione di cambiare il lavoro. La pandemia ha enfatizzato ancora di più le differenze tra posti di lavoro caratterizzati da mansioni e compiti più o meno gravosi dal punto di vista fisico e/o psicologico, suggerendo che una parte rilevante delle separazioni volontarie possa essere una specificità relativa ad alcune professioni o settori dell'economia.

L'evidenza disponibile per l'Italia dai dati di fonte amministrativa del Ministero del lavoro (Armillei, 2021 e Anastasia et al, 2021) suggerisce che la crescita "eccessiva" delle dimissioni non è stata omogenea su tutto il territorio nazionale, ma ha riguardato in misura principale le regioni del Centro-Nord e, forse sorprendentemente, in controtendenza rispetto al Mezzogiorno, la Sardegna.

In questo tema di approfondimento si cerca di capire meglio la dinamica della mobilità del lavoro durante il periodo 2018-2021 per l'Isola, indagando sotto quali modalità il fenomeno della *Great Resignation* si sia verificato in Sardegna e le possibili motivazioni sottostanti<sup>39</sup>. In particolare, si analizza se sia la ripresa economica post-pandemica o siano gli attributi del posto di lavoro l'elemento chiave che ha accelerato il processo<sup>40</sup>.

Nel Grafico 2.6 è riportato l'andamento delle separazioni (divise tra licenziamenti e dimissioni volontarie) e delle assunzioni per contratti di lavoro di durata superiore a tre mesi per il periodo di tempo 2018-2021. Sono considerati solamente i contratti a tempo indeterminato, escludendo quindi lavoratori stagionali e contratti a tempo determinato in generale. Sono esclusi i contratti di lavoro domestico, mentre sono inclusi quelli del settore pubblico.

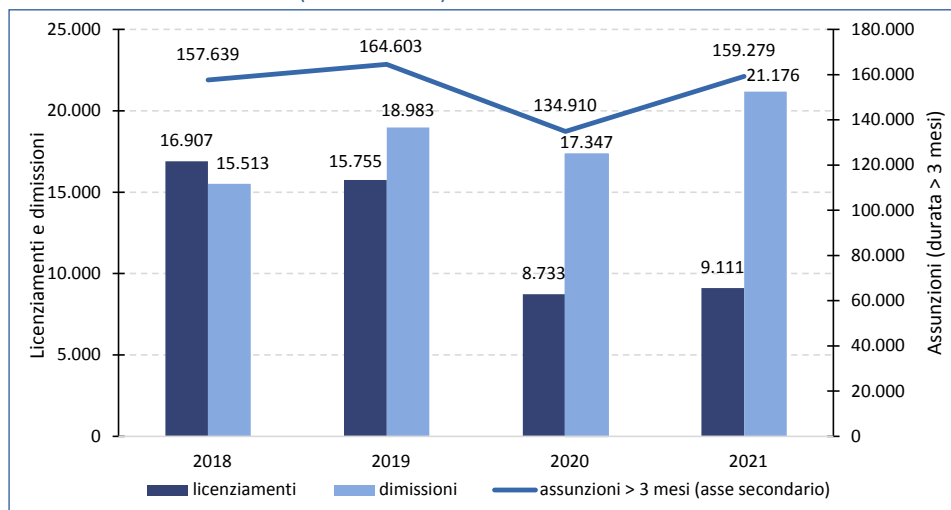
Ad una prima analisi, l'andamento delle dimissioni volontarie mostra un *trend* crescente: nel 2018 il numero di dimissioni volontarie è pari a circa 15mila, mentre nel 2021 si osserva una crescita del 36% rispetto al 2018, con un valore pari ad oltre 21mila dimissioni volontarie. Se si esclude il calo naturale del 2020, sembra quindi emergere un incremento importante delle transizioni volontarie. Tuttavia, una analisi più approfondita, suggerisce maggiore cautela nell'interpretazione dei dati. In primo luogo, a partire dal 2020, osserviamo un forte calo dei licenziamenti, chiaramente legato al blocco imposto dal governo e che si è protratto per buona parte del 2021. Se si confronta il numero totale di separazioni tra il 2018 e il 2021 non osserviamo particolari differenze, con circa 2mila

<sup>39</sup> Sebbene i dati per l'analisi siano disponibili a partire dal 2009, in questo tema di approfondimento si è preferito analizzare solamente il breve intervallo di tempo intorno alla pandemia del 2020, utilizzando i due anni precedenti e il successivo. La scelta di includere sia il 2018 che il 2019 è dettata dalla volontà di considerare la prima variazione annuale disponibile prima del 2020.

<sup>40</sup> I dati che vengono analizzati sono resi disponibili in seguito alla firma di un accordo tra l'Agenzia sarda per le politiche attive del lavoro (ASPAL) e il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Cagliari e il CRENoS. In generale, l'accordo prevede l'attivazione di un canale di comunicazione e scambio per condividere esiti e metodologie delle attività di ricerca in tema di mercato del lavoro.

separazioni in meno nel 2021. Questo potrebbe suggerire che la minor flessibilità determinata dal blocco dei licenziamenti sia stata parzialmente compensata da accordi tra imprese e lavoratori, che hanno portato alle dimissioni del lavoratore o della lavoratrice.

Grafico 2.6 Licenziamenti, dimissioni volontarie e assunzioni superiori a 3 mesi in Sardegna, anni 2018-2021 (valori assoluti)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati ASPAL - Comunicazioni Obbligatorie del Sistema Informativo del lavoro e della formazione

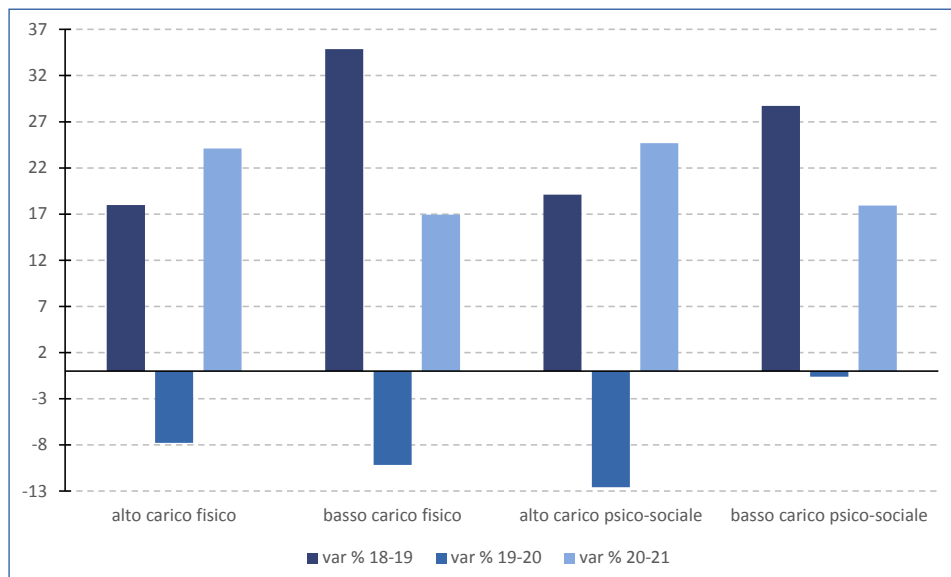
Un secondo spunto di analisi proviene dalla dinamica delle assunzioni. D'altronde, le dimissioni volontarie spesso si concludono con l'assunzione presso un'altra impresa, costituendo quindi una transizione da un posto di lavoro a un altro. Anche in questo caso si osserva che, dopo il calo del 2020, nel 2021 il numero di assunzioni ritorna quasi al livello del 2018, attestandosi su circa 160mila unità. Il fatto che la dinamica delle assunzioni sia relativamente simile a quella delle dimissioni volontarie suggerisce che una parte della crescita delle dimissioni volontarie può essere legata ad una ripresa dell'economia<sup>41</sup>.

Per esplorare le ragioni dell'andamento delle dimissioni volontarie in Sardegna, nel Grafico 2.7 sono riportate le variazioni percentuali annuali distinguendo tra dimissioni da posti di lavoro ad alto e basso impegno fisico e ad alto e basso impegno psico-sociale, così come proposto da Kroll (2011, 2015)<sup>42</sup>.

<sup>41</sup> Questa spiegazione è in linea con l'analisi svolta del Ministero del Lavoro e della Banca d'Italia (novembre 2021, p. 4), in base alla quale un numero significativo di coloro che in Italia hanno rassegnato le proprie dimissioni nell'anno 2021 aveva già trovato un nuovo lavoro.

<sup>42</sup> Per classificare le dimissioni per tipologia di occupazione abbiamo utilizzato gli indici di impegno fisico

Grafico 2.7 Variazioni annuali delle dimissioni volontarie per carico fisico e psico-sociale dell'occupazione in Sardegna, anni 2018-2021 (valori %)



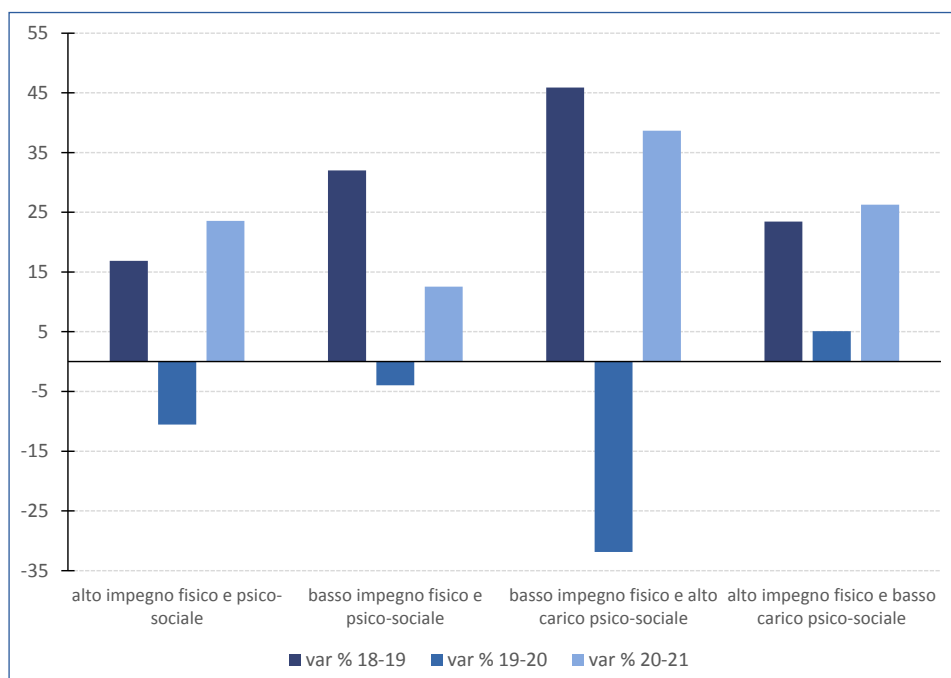
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati ASPAL - Comunicazioni Obbligatorie del Sistema Informativo del lavoro e della formazione

Infatti, se una parte del fenomeno può essere spiegato da specificità settoriali e dal processo di riallocazione tra lavoratori ed imprese (Basso et al., 2021), parte delle dimissioni volontarie potrebbe dipendere dalle caratteristiche del posto di lavoro (condizioni lavorative, possibilità di *smart working*, carico fisico e/o psicologico del lavoro), che possono avere un ruolo importante nel processo decisionale dei lavoratori e delle lavoratrici specialmente nel contesto della pandemia. Dall'analisi emerge che l'incremento delle dimissioni nel 2021, che crescono complessivamente del 22% rispetto all'anno precedente, è dovuto principalmente alle occupazioni ad alto impegno fisico (+24,1%) e psicosociale (+24,7%). Per quanto concerne le occupazioni che richiedono un basso impegno

e psico-sociale costruiti da Kroll (2011; 2015) con i dati di una indagine sulle condizioni di lavoro condotta su un campione rappresentativo di lavoratori e lavoratrici in Germania (20.000 osservazioni). Gli indici possono essere associati quasi perfettamente alle occupazioni classificate utilizzando ISCO-88 e ISCO-08 (sino a 4 digit) presenti nei dati ASPAL. Nel 2021, per esempio, riusciamo ad associare gli indici al 99,5% delle dimissioni osservate. L'indice di impegno fisico si basa sul carico di stress ergonomico e di inquinamento ambientale che il lavoro comporta; l'indice psico-sociale invece si basa sul carico di stress mentale, sociale e temporale. Entrambi gli indici prendono valori compresi tra 1 e 10, con valori più bassi che corrispondono al carico inferiore. È stato utilizzato il valore soglia di 5 per creare quattro tipologie di lavori, ad alto e basso impegno richiesto.

fisico, le dimissioni che crescevano del 35% circa nel 2019 rispetto all'anno precedente, aumentano solo del 17% nel 2021. Il 2020, come già evidenziato, è stato caratterizzato da una generale riduzione delle dimissioni (-8,6%) rispetto all'anno precedente. Il Grafico 2.8 mostra che tale riduzione è guidata principalmente dal calo (-32% circa) delle dimissioni da lavori ad alto impegno psico-sociale e basso impegno fisico, che comprendono, tra le altre, occupazioni come quelle dei *managers*, degli impiegati, dei docenti degli istituti scolastici, che, tendenzialmente più di altri, hanno avuto la possibilità di lavorare da casa allontanandosi da ambienti di lavoro spesso stressanti e poco flessibili. Le dimissioni in questa tipologia di occupazioni registrano invece nel 2021 l'incremento maggiore (+38,7%). Inoltre, le occupazioni che registrano più dimissioni all'interno di questo gruppo riguardano persone addette a dare informazioni ai clienti, addette alle vendite, insegnanti che si occupano di bisogni speciali o di attività specialistiche integrative (lingue, musica, etc.), cassieri, *manager* di hotel e ristoranti.

Grafico 2.8 Variazioni annuali delle dimissioni volontarie per tipologia di lavori classificati in base alla combinazione di carico fisico e psico-sociale dell'occupazione in Sardegna, anni 2018-2021 (valori %)



Fonte: elaborazioni CRENoS su dati ASPAL - Comunicazioni Obbligatorie del Sistema Informativo del lavoro e della formazione

Di contro, nel 2021, si registra un incremento annuale del 23,6% delle dimissioni nelle occupazioni ad alto impegno fisico e psico-sociale (tra cui venditori, camerieri, cuochi, e manovali), che supera di 7 punti percentuali l'incremento del 2019. Si registra altresì un incremento del 26,3% delle dimissioni da occupazioni ad alto impegno fisico e basso impegno psico-sociale. È interessante notare come le dimissioni da questa tipologia di lavori siano cresciute del 5% nel 2020, a segnalare verosimilmente le difficoltà di alcune categorie di lavoratori e lavoratrici che durante il *lockdown* non hanno potuto lavorare da casa e hanno visto aumentare il carico di lavoro (tra cui operai edili specializzati, professionisti sanitari come, per esempio, fisioterapisti e assistenti dentistici, installatori e riparatori di apparecchiature elettriche, operai agricoli, forestali e ittici). Nel 2021 l'incremento annuale delle dimissioni per questa tipologia di lavori supera di 3 punti percentuali quello registrato nel 2019.

In conclusione, possiamo affermare che la speranza di migliorare le condizioni lavorative, che siano una bassa retribuzione o l'ammontare di lavoro richiesto, potrebbe essere una motivazione dietro la *Great Resignation*, negli Stati Uniti come in Sardegna. Queste correlazioni indicano chiaramente che il fenomeno riguarda occupazioni in particolari settori. La sacralità del posto fisso è messa in discussione dai profondi cambiamenti del mercato del lavoro. Investigare ulteriormente le cause e le conseguenze può aiutare a capire il *quo vadis* di tanti lavoratori e tante lavoratrici.

# I SERVIZI PUBBLICI

## SPESA SANITARIA (2020)



**3,48**  
miliardi



**+5,5%**  
rispetto al  
2019



**2.175**  
euro per  
abitante



Il Sistema Sanitario  
Regionale  
è adempiente  
nell'erogazione dei servizi



Aumenta l'utenza  
che rinuncia alle  
prestazioni  
sanitarie

## RIFIUTI SOLIDI URBANI: i numeri della gestione (2020)

**445 kg**  
di rifiuti per abitante



**75%** raccolta  
differenziata  
migliore performance in  
Italia dopo il Veneto

**304milioni**  
è la spesa per  
lo smaltimento (2019)



## SERVIZI SOCIO-EDUCATIVI PRIMA INFANZIA (2019)



**25,2%**  
comuni in cui i  
servizi sono attivi

bambini dai 0 a 2 anni  
che ne usufruiscono:  
**13%**

Spesa  
totale



**22**  
milioni

**Spesa mensile per bambino**

- sostenuta dai Comuni **393 €**

- sostenuta dalle famiglie **95 €**



**13,3**

è la percentuale di  
lavoratori e studenti  
che utilizza i mezzi  
pubblici di trasporto  
per recarsi a scuola  
o a lavoro (2020)

## 3 I servizi pubblici\*

### 3.1 Sintesi

Questo capitolo analizza le caratteristiche dell'offerta di servizi pubblici locali in Sardegna in termini di efficacia, qualità ed efficienza nell'utilizzo delle risorse necessarie per la loro erogazione. Proseguendo in un percorso intrapreso da alcuni anni, è prestata una particolare attenzione ad alcuni indicatori uguali o analoghi a quelli inseriti all'interno del progetto per la valutazione del Benessere Equo e Solidale (BES) dell'Istat, per i quali risulta possibile una comparazione fra regioni aggiornata. È il caso, in particolare, dell'analisi dei punteggi relativi al mantenimento dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) e, più in dettaglio, delle informazioni sulla mortalità per tumore, sul numero di anziani trattati in assistenza domiciliare integrata e sul dato relativo alla rinuncia alle prestazioni sanitarie rientranti nei domini BES "Salute" e "Qualità dei Servizi". In quest'ultimo dominio rientrano anche gli indicatori relativi agli utenti di mezzi pubblici, mentre gli indicatori sul servizio di raccolta differenziata e dei rifiuti rientrano nel dominio "Ambiente". Rientrano infine nel dominio "Istruzione e Formazione" gli indicatori utilizzati per l'analisi dei servizi socio-educativi per la prima infanzia.

A due anni dall'inizio della pandemia i dati sui servizi pubblici locali dell'Isola restituiscono i primi segnali derivanti dall'impatto della stessa e delle misure di controllo e prevenzione decise a livello nazionale.

Fino al 2019 il Servizio Sanitario Regionale ha mostrato un complessivo miglioramento in termini di efficacia nel mantenimento dei LEA. La Sardegna risulta soddisfare le soglie di adempimento nazionali seppure con valori molto inferiori alla media nazionale per quanto riguarda l'area distrettuale e quella ospedaliera. Tuttavia, i dati sulle rinunce a prestazioni sanitarie evidenziano come l'Isola sia la regione con la *performance* peggiore nel 2020, durante le prime fasi della pandemia, con una crescita su base annua nel numero di individui che rinunciano alle prestazioni sanitarie, simile al contesto nazionale, certamente più colpito dallo *shock* pandemico. Per quanto riguarda le risorse impiegate, si osserva

\* Le sezioni 3.1, 3.2, 3.5 e 3.6 sono state scritte da Cristian Usala. Vania Statzu ha scritto la sezione 3.4. Rinaldo Brau, Andrea Caria e Cristian Usala hanno scritto la sezione 3.3. La sezione 3.7 è stata scritta da Fabio Angei ed Erica Delugas. Il *policy focus* di questo capitolo è stato scritto da Michela Cordeddu e Anna Pireddu.

che la spesa sanitaria nominale pro capite sarda continua a crescere, passando da 2.042 euro nel 2019 a 2.175 euro nel 2020. Dal confronto tra le prestazioni regionali si evince che l'Isola si caratterizza per una gestione dei servizi sanitari complessivamente efficace, ma che richiede più risorse rispetto alla media nazionale. Il tema di approfondimento sulla capacità di risposta dei servizi sanitari durante il COVID-19 mostra come i volumi relativi alle prestazioni specialistiche ambulatoriali e alle visite di controllo si siano ridotti in tutte le regioni, soprattutto tra la fine del 2019 l'inizio del 2020. La risposta dei diversi sistemi sanitari regionali, tuttavia, è stata molto eterogenea rispetto all'impatto della pandemia con alcune regioni che, nonostante un numero di decessi causati dal COVID-19 minore della media nazionale, osservano una riduzione nei volumi delle visite di controllo maggiore rispetto a quella osservata in media. La Sardegna fa parte di questo gruppo di regioni, mostrando quindi maggiori criticità nelle capacità di risposta a *shock* improvvisi.

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, continua l'ottimo percorso intrapreso dalla Sardegna: la percentuale di raccolta differenziata continua a crescere arrivando, nel 2020, al 74,5%. L'unica regione che presenta una percentuale maggiore è il Veneto, con il 76,1%. La produzione di rifiuti solidi urbani continua a rimanere stabile a livelli simili a quelli del Mezzogiorno e inferiori alla media nazionale e al Centro-Nord. Unica nota negativa è data dalla spesa sostenuta per lo smaltimento dei rifiuti, superiore a quella registrata a livello nazionale, nonostante i livelli di produzione siano nettamente inferiori. Questo elemento è principalmente dovuto alla presenza di fattori strutturali che incrementano i costi di gestione, come la distanza dalle infrastrutture e il basso grado di urbanizzazione.

I dati riguardanti il trasporto pubblico locale evidenziano una complessiva riduzione nell'utilizzo dei mezzi pubblici di trasporto da parte di studenti e lavoratori pendolari in tutta Italia e soprattutto nelle regioni del Mezzogiorno e in Sardegna. Il dato sardo, infatti, nel 2020 raggiunge il suo valore minimo nel decennio 2011-2020. Rimane stabile il dato riguardante l'utilizzo del trasporto ferroviario, su valori nettamente inferiori alla media nazionale. La riduzione nell'utilizzo dei mezzi di trasporto è stata tuttavia accompagnata da una crescita nella soddisfazione degli utenti, che risulta superiore alla media nazionale e a quella delle regioni del Centro-Nord, sia con riferimento all'autobus che al treno. Il livello di soddisfazione degli utenti dei pullman, invece, si attesta su un valore superiore rispetto alla media nazionale, ma inferiore rispetto a quella del Centro-Nord.

L'analisi dell'offerta di servizi per la prima infanzia mostra una lieve crescita nella percentuale di bambini sardi che utilizzano servizi socio-educativi. Il dato sardo risulta superiore a quello delle regioni del Mezzogiorno, ma nettamente



inferiore a quelle del Centro-Nord. Inoltre, la diffusione del servizio a livello comunale è in arretramento: la Sardegna risulta la penultima regione dopo la Calabria in termini di copertura comunale. Dal punto di vista delle risorse impiegate nell'erogazione dei servizi si conferma una riduzione del finanziamento pubblico a cui le famiglie hanno fatto fronte con maggiori esborsi privati.

L'approfondimento sulle opere pubbliche incompiute evidenzia uno scenario complessivamente negativo. La Sardegna nel 2020 risulta essere la seconda regione, dopo la Sicilia, per numero di opere pubbliche incompiute, nonostante una riduzione del 46% nel numero totale di opere presenti nel territorio tra il 2016 e il 2020. Le cause principali del blocco dei lavori sono il fallimento dell'impresa appaltatrice e la mancanza di fondi. I dati sugli importi spesi complessivamente per il totale delle opere incompiute e quelli necessari per l'ultimazione delle stesse evidenziano infatti come il costo pro capite di gestione e completamento di queste opere in Sardegna sia nettamente maggiore rispetto al valore medio osservato a livello nazionale.

### **3.2 I servizi sanitari**

Il Servizio Sanitario Nazionale (SSN) fornisce un insieme di servizi e prestazioni volti a tutelare il diritto individuale alla salute di tutti i cittadini. La gestione di questo sistema, secondo la Costituzione, spetta sia allo Stato centrale che alle Regioni, secondo le proprie competenze. In particolare, la funzione dello Stato centrale è quella di garantire un livello minimo di prestazioni in tutto il territorio nazionale attraverso la definizione dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA). Le regioni, attraverso i propri Servizi Sanitari Regionali (SSR), operano sui propri territori all'interno della cornice definita dallo Stato tramite la fissazione dei LEA. Il mantenimento dei LEA viene incentivato attraverso la previsione di una quota premiale di finanziamento, aggiuntiva rispetto alle fonti ordinarie.

Fino all'anno di valutazione 2019, la verifica degli adempimenti a cui sono tenuti i SSR veniva effettuata annualmente dal Comitato LEA attraverso il monitoraggio degli indicatori della cosiddetta Griglia LEA. Dall'anno di valutazione 2020, invece, la Griglia LEA è stata sostituita dal Nuovo Sistema di Garanzia (NSG) che si pone l'obiettivo di migliorare l'efficacia del sistema di monitoraggio attraverso l'ampliamento del set di indicatori considerato e la definizione di una metodologia di verifica e di monitoraggio che permetta di ottenere un risultato immediatamente comprensibile e integrato con i sistemi premiali previsti per incentivare il mantenimento dei LEA. Il NSG prevede la valutazione di 88 indicatori così suddivisi: 16 relativi alla prevenzione collettiva e sanità pubblica; 33 riguardanti l'assistenza distrettuale; 24 relativi all'assistenza ospedaliera; 4 indicatori relativi alla stima del bisogno sanitario; 1 indicatore di equità

sociale; 10 indicatori per il monitoraggio e la valutazione dei percorsi diagnostico-terapeutici assistenziali<sup>43</sup>.

In particolare, per il periodo tra il 2016 e il 2019, il Ministero mette a disposizione i dati relativi alla sperimentazione del NSG effettuata dal Comitato LEA su un sottoinsieme di 22 indicatori definiti indicatori *core*. Questi indicatori sostituiscono la Griglia LEA e permettono un confronto tra le *performance* dei SSR durante tutto il periodo della sperimentazione con riferimento a tre aree di assistenza: l'area prevenzione, l'area distrettuale e l'area ospedaliera. A ogni indicatore è associato un punteggio che va da 0 a 100 e che dipende da una specifica funzione di valutazione e da meccanismi di premialità o penalità basati sull'andamento nel tempo dell'indicatore considerato. A ogni regione, quindi, viene assegnato un punteggio per ogni area di assistenza che permette di individuare le regioni adempienti, che hanno ottenuto un punteggio maggiore di 60, da quelle inadempienti, con un punteggio inferiore a 60. Il vantaggio principale del NSG, quindi, è quello di permettere la valutazione dei SSR considerando separatamente le tre aree di assistenza e di assegnare un punteggio che è immediatamente comprensibile<sup>44</sup>.

Il Grafico 3.1 mostra l'andamento dei punteggi NSG nelle diverse aree di assistenza tra il 2016 e il 2019 considerando la Sardegna, il Mezzogiorno, il Centro-Nord e l'Italia nel suo complesso.

La prima parte del Grafico 3.1 mostra l'andamento del punteggio relativo all'area prevenzione<sup>45</sup>. Nel periodo considerato, il punteggio di tutte le aree territoriali risulta superiore alla soglia di adempimento. In particolare, la Sardegna raggiunge un punteggio di 78,3 punti nel 2019, superiore alla media osservata nel Mezzogiorno (74 punti), ma inferiore al dato del Centro-Nord (84,7 punti) e alla media nazionale (80,3 punti). Tra il 2019 e il 2018 il punteggio sardo cresce di 2,5 punti, contro una crescita media nazionale di 0,4 punti. Per quanto riguarda l'andamento nel periodo di sperimentazione 2016-2019, tutte le aree considerate sono state caratterizzate da una crescita del punteggio, eviden-

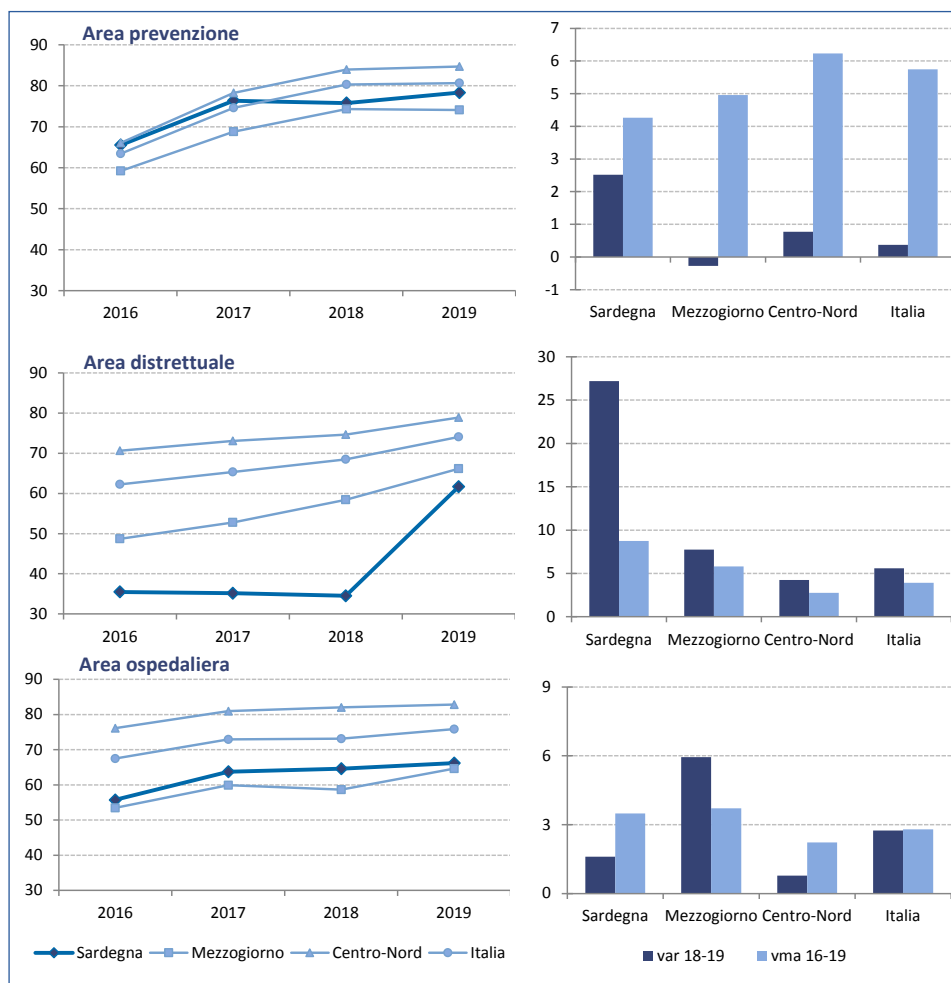
<sup>43</sup> Le modalità di calcolo e valutazione di tutti gli indicatori sono illustrati nel DM 12 marzo 2019 "Nuovo sistema di garanzia per il monitoraggio dell'assistenza sanitaria" mentre le informazioni sulle finalità del NSG sono rese disponibili dal Ministero della Salute nella pagina dedicata al monitoraggio dei LEA.

<sup>44</sup> Per quanto riguarda gli indicatori non *core*, invece, il Ministero mette a disposizione i dati riguardanti il punteggio grezzo ottenuto dalle diverse regioni per i singoli indicatori, ma non permette la ricostruzione di un punteggio complessivo per le diverse aree. Per questo motivo in questo paragrafo ci concentriamo principalmente sui risultati relativi agli indicatori *core*.

<sup>45</sup> Il punteggio dell'area prevenzione dipende dagli indicatori relativi a: copertura vaccinale nei bambini a 24 mesi per ciclo base e per morbillo, parotite e rosolia; copertura delle attività di controllo sugli animali ai fini delle garanzie di sicurezza alimentare per il cittadino; copertura delle attività di controllo per la contaminazione degli alimenti; stili di vita dei cittadini; proporzione di persone che hanno effettuato test di *screening* di primo livello per tumore alla cervice uterina, mammella e colon retto.

ziando complessivamente un incremento del divario Nord-Sud. In particolare, il dato sardo cresce mediamente di 4,3 punti ogni anno, contro una crescita di 5 punti all'anno nelle regioni del Mezzogiorno e di 6,2 punti ogni anno nel Centro-Nord. A livello regionale il dato risulta eterogeneo con un punteggio minimo pari a 53,8 nella Provincia Autonoma di Bolzano e un valore massimo pari a 96 nell'Umbria.

Gráfico 3.1 Punteggi NSG per le aree prevenzione, distrettuale e ospedaliera, anni 2016-2019, variazione 2018-2019 e variazione media annua 2016-2019 (punti)



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

L'andamento dei punteggi relativi all'area distrettuale è mostrato nella seconda parte del Grafico 3.1<sup>46</sup>. Diversamente dal caso precedente, i punteggi relativi all'area distrettuale risultano molto diversi tra le aree considerate. Nel 2019 la Sardegna si posiziona lievemente al di sopra della soglia di adempimento con 61,7 punti, *performance* simile a quella registrata nel Mezzogiorno (66,1 punti) ma molto inferiore alla media raggiunta dalle regioni del Centro-Nord (78,9 punti). Inoltre, è possibile notare che tra il 2018 e il 2019 il dato sardo cresce di 27,2 punti raggiungendo per la prima volta la soglia di adempimento. Il punteggio medio delle regioni del Mezzogiorno cresce di 7,6 punti, mentre quello registrato nel Centro-Nord cresce di 4,2 punti. La forte crescita del dato sardo è dovuta principalmente al fatto che tra il 2015 e il 2018 la Sardegna non comunicava le informazioni relative a diversi indicatori dell'area distrettuale e, di conseguenza, registrava un punteggio nullo negli indicatori considerati che penalizzava il punteggio complessivo. Nel 2019 la Sardegna non presenta ancora informazioni relative a 3 indicatori: al tasso di pazienti trattati in strutture di assistenza domiciliare per anziani, al numero di deceduti per causa di tumore assistiti dalla rete di cure palliative e al numero di anziani non autosufficienti in trattamento socio-sanitario residenziale. Tuttavia, la buona *performance* raggiunta negli indicatori per i quali la regione fornisce le informazioni porta il SSR a superare la soglia di adempimento nell'ultimo anno. Anche il dato dell'area distrettuale risulta eterogeneo a livello regionale, andando da un punteggio minimo di 48,1 punti in Valle d'Aosta a un punteggio massimo di 97,6 punti nel Veneto.

Infine, la parte inferiore del Grafico 3.1 mostra l'andamento del punteggio relativo all'area ospedaliera<sup>47</sup>. Nel periodo tra il 2016 e il 2019 è possibile notare come il dato sardo risulti molto simile a quello medio delle regioni del Mezzogiorno e sistematicamente inferiore sia alla media nazionale che al dato registrato nel Centro-Nord. Nel 2019 il dato sardo si ferma a 66,2 punti, superiore alla soglia di adempimento, mentre la media del Mezzogiorno è pari a 64,6 punti,

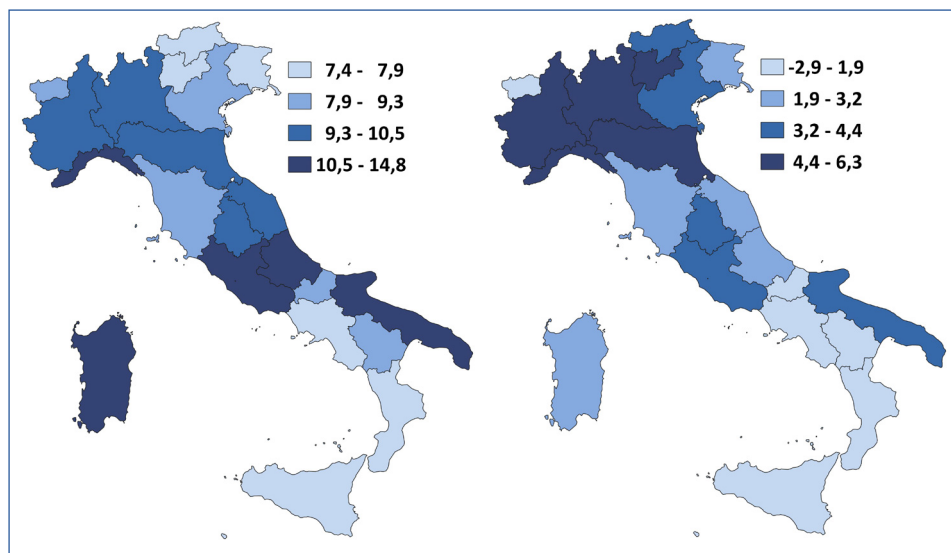
<sup>46</sup> Il punteggio dell'area distrettuale dipende dagli indicatori relativi a: tasso di ospedalizzazione standardizzato in età pediatrica per asma e gastroenterite; intervallo di intervento dei mezzi di soccorso; percentuale di prestazioni sanitarie prioritarie garantite entro i tempi; consumo di farmaci sentinella; tasso di pazienti trattati in strutture di assistenza domiciliare per gli anziani; percentuale di ricoveri ripetuti in psichiatria rispetto al totale dei ricoveri per patologie psichiatriche; numero di deceduti per causa di tumore assistiti dalla rete di cure palliative; numero di anziani non autosufficienti in trattamento socio-sanitario residenziale in rapporto alla popolazione residente.

<sup>47</sup> Il punteggio nell'area ospedaliera dipende dagli indicatori relativi a: tasso di ospedalizzazione standardizzato per 1.000 abitanti; proporzione di interventi per tumore maligno della mammella eseguiti in reparti con volumi superiori ai 135 interventi annui; rapporto tra ricoveri attribuiti a DRG ad alto rischio di inappropriatazza e ricoveri attribuiti a DRG non a rischio; proporzione di colecistectomie laparoscopiche con degenza inferiore a 3 giorni; percentuale di pazienti anziani con diagnosi di frattura del collo del femore operati entro 2 giornate; percentuale di parti cesarei primari in strutture con meno di 1.000 parti all'anno; percentuali di parti cesarei primari in strutture con oltre 1.000 parti all'anno.

inferiore al dato del Centro-Nord (82,8 punti). Durante il periodo di sperimentazione il dato sardo mostra segnali di convergenza, considerato che cresce di 3,5 punti l'anno in media, dato simile a quello osservato nel Mezzogiorno (3,7 punti) e superiore rispetto alla crescita registrata nel Centro-Nord (2,2 punti). A livello regionale il punteggio varia da un minimo di 47,4 punti in Calabria a un massimo di 97 punti nella Provincia Autonoma di Trento.

L'efficacia e la qualità dei servizi offerti dai SSR sono oggetto di numerose attività di monitoraggio e valutazione complementari all'attività svolta dal Comitato LEA. Il progetto per la valutazione del Benessere Equo e Solidale (BES) dell'Istat si pone tra queste e offre numerosi indicatori che riguardano la qualità dei servizi sanitari. Focalizzandoci su quegli indicatori per cui è possibile una comparazione aggiornata fra regioni, in questa edizione del Rapporto sono analizzati i dati riguardanti le rinunce alle prestazioni sanitarie da parte degli utenti. Questo indicatore è definito come la percentuale di persone che, negli ultimi 12 mesi, hanno dichiarato di aver rinunciato a qualche visita specialistica o a esame diagnostico pur avendone bisogno<sup>48</sup>

Figura 3.1 Indicatore di rinuncia a prestazioni sanitarie anno 2020 (sinistra) (%) e variazione 2019-2020 (destra) (%)



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

<sup>48</sup> Le dichiarazioni degli utenti riguardano i seguenti motivi: non poteva pagarla, costava troppo, scomodità (struttura lontana, mancanza di trasporti, orari scomodi), lista d'attesa lunga.

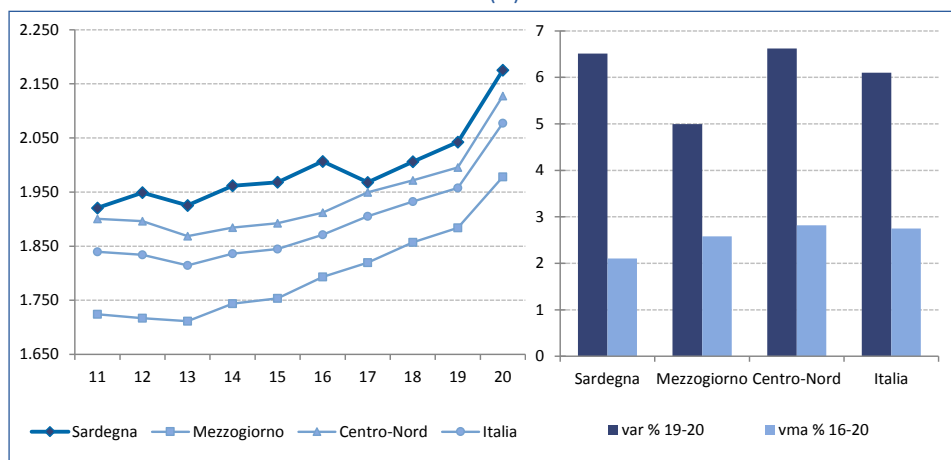
La Figura 3.1 mostra, per ogni regione italiana, le percentuali di rinuncia a prestazioni sanitarie nel 2020 (sinistra) e la variazione dell'indicatore tra il 2019 e il 2020 (destra).

Nel 2020 il 9,6% degli utenti intervistati in Italia ha rinunciato a una prestazione sanitaria pur avendone bisogno. Il dato varia da un minimo di 7,4% registrato nelle regioni Campania e Calabria a un massimo del 14,8% osservato in Sardegna. Il dato sardo risulta maggiore di 2,6 punti percentuali rispetto a quello osservato in Abruzzo (12,2%) e di 3,3 punti percentuali rispetto al Lazio (11,5%) che sono, rispettivamente, la seconda e terza regione per quota di rinunce. Le regioni del Mezzogiorno presentano una *performance* migliore, con un valore medio pari al 9%, inferiore rispetto al 9,8% registrato nel Nord e al 10,3% del Centro. Questo dato, tuttavia, è probabilmente dovuto all'impatto asimmetrico della pandemia sul territorio nazionale. Infatti, nel 2019 il Mezzogiorno registrava una percentuale di rinunce pari al 7,5%, contro il 6,9% del Centro e il 5,1% del Nord. Tra il 2019 e il 2020, infatti, la percentuale di rinunce cresce in tutto il territorio nazionale di 3,3 punti percentuali, ma in misura maggiore nel Nord (4,7 punti percentuali) e nel Centro (3,4) rispetto al Mezzogiorno (1,5). Il dato sardo risulta in linea con la media nazionale, registrando un incremento di 3,1 punti percentuali. L'unica regione italiana in cui l'indicatore si riduce è la Calabria (-2,9 punti percentuali) mentre la regione in cui il dato cresce di più è la Liguria, (+6,3 punti percentuali).

I dati sul monitoraggio del mantenimento dei LEA e sull'andamento delle rinunce alle prestazioni sanitarie ci permettono di avere una fotografia dell'efficacia dei diversi SSR nel perseguire gli obiettivi di tutela della salute sul proprio territorio e sulla qualità dei servizi offerti. Tuttavia, risulta fondamentale anche valutare l'efficienza dei SSR nella gestione delle risorse dedicate alla fornitura di questi servizi. A tal fine analizziamo i dati contenuti nel Rapporto sul Monitoraggio della spesa sanitaria del SSN, pubblicato annualmente dal Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF – Ragioneria Generale dello Stato). Questi dati ci permettono di analizzare la spesa sanitaria pubblica regionale e, tramite un confronto con i dati Istat, la sua incidenza sul PIL.

Il Grafico 3.2 mostra l'andamento della spesa sanitaria pubblica pro capite per Sardegna, Mezzogiorno, Centro-Nord e Italia.

Grafico 3.2 Spesa sanitaria nominale pro capite, anni 2011-2020 (euro), variazione 2019-2020 e variazione media annua 2016-2020 (%)



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

Nel 2020 la spesa sanitaria pubblica del SSR sardo ammonta a 3,48 miliardi, in crescita del 5,5% rispetto al 2019. Anche nel 2020 il dato sardo risulta essere maggiore di quello delle altre ripartizioni territoriali di confronto: la spesa pro capite, pari a 2.175 euro, supera di 48 euro quella del Centro-Nord (2.128 euro) e di 197 euro quella del Mezzogiorno (1.978). La distribuzione regionale della spesa sanitaria pro capite risulta fortemente eterogenea e varia da 1.916 euro in Campania ai 2.638 euro della Provincia Autonoma di Bolzano. L'Isola presenta una spesa pro capite maggiore rispetto alle altre macroregioni in tutto il periodo considerato, pur registrando una variazione media annua del 2,1%, inferiore rispetto a quelle osservate nel Centro-Nord (2,8%) e nel Mezzogiorno (2,6%). Tra il 2019 e il 2020 l'Isola registra una crescita del 6,5%, inferiore rispetto a quella del Centro-Nord (6,6%) e maggiore di quella osservata nel Mezzogiorno (5%).

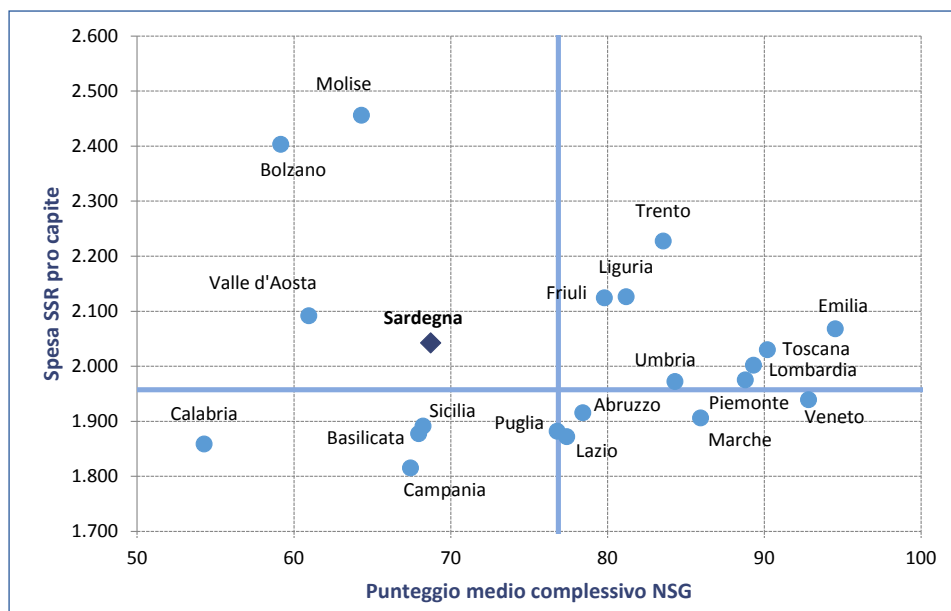
Nel 2020 il contemporaneo crollo del reddito nazionale e la necessità di fare fronte all'emergenza pandemica portano l'incidenza della spesa del SSN sul PIL al 7,5%, continuando a presentare una distribuzione molto eterogenea. La regione con l'incidenza della spesa sanitaria minore è la Provincia Autonoma di Bolzano (5,3%), mentre quella con l'incidenza maggiore è la Calabria (11,4%). La Sardegna, nel 2020, spende il 10,2% del proprio PIL.

I dati relativi alla spesa sanitaria dei SSR possono essere confrontati con le performance delle diverse regioni rispetto agli indicatori NSG per valutare l'efficienza relativa dei diversi sistemi regionali. A tale proposito, per ogni regione è stato calcolato un punteggio NSG complessivo come media del punteggio nelle

tre aree di assistenza. Il Grafico 3.3 mostra la relazione tra il punteggio medio complessivo NSG raggiunto dalle regioni nel 2019 e la spesa sanitaria pro capite dello stesso anno.

Il Grafico è diviso in quattro quadranti da una linea verticale che indica il punteggio medio regionale per gli indicatori NSG (76,9 punti) e una linea orizzontale che indica la spesa sanitaria nazionale per abitante (1.958 euro). Le regioni che ottengono un punteggio complessivo superiore alla media sono considerate relativamente efficaci, mentre quelle che spendono più della media nazionale sono considerate relativamente inefficienti. Tramite questa divisione è quindi possibile distribuire le regioni in 4 gruppi: regioni relativamente più efficaci ma inefficienti (in alto a destra), regioni relativamente più efficaci ed efficienti (in basso a destra), regioni relativamente inefficienti che spendono meno della media nazionale (in basso a sinistra) e regioni relativamente inefficienti che oltretutto spendono più risorse rispetto alla media nazionale.

Grafico 3.3 Punteggio complessivo NSG (valori assoluti) e spesa sanitaria pro capite (euro), anno 2019



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

Nel 2019, con una spesa pro capite pari a 2.042 euro e un punteggio complessivo pari a 68,7 la Sardegna si posiziona nell'ultimo gruppo: spende più risorse rispetto alla media nazionale, ma non ottiene un punteggio NSG superiore alla



media nazionale. Tuttavia, il punteggio ottenuto risulta comunque superiore al valore soglia di 60 punti in tutte le aree considerate. Altre tre regioni si trovano nello stesso quadrante: la Valle d'Aosta, il Molise e la Provincia Autonoma di Bolzano che, a fronte di una spesa per abitante pari a 2.403 euro, presenta un punteggio pari a 59,1. Tra le 12 regioni con un punteggio complessivo NSG superiore alla media, quattro si trovano al di sotto della spesa media pro capite nazionale. I SSR di queste regioni, quindi, hanno ottenuto sia un ottimo punteggio NSG sia contenuto la spesa. La regione più virtuosa tra queste è il Veneto con un punteggio pari a 92,8 e una spesa pro capite pari a 1.939 euro.

Le restanti 8 regioni che hanno raggiunto un punteggio NSG superiore alla media registrano una spesa pro capite maggiore della media nazionale. In questo gruppo l'Emilia-Romagna ottiene il punteggio NSG più alto (94,5) mentre il Piemonte è la regione con la spesa pro capite più bassa (1.975 euro).

Nel quadrante in basso a sinistra, invece, troviamo le regioni che non raggiungono la media del punteggio NSG e spendono meno della media nazionale. In questo gruppo troviamo 5 regioni del Mezzogiorno: Puglia, Sicilia, Basilicata, Campania e Calabria.

In conclusione, nel 2019 la Sardegna sembra caratterizzarsi per una gestione sufficientemente efficace dei servizi sanitari, che le permette di raggiungere lo *status* di adempienza in tutte le aree di assistenza individuate dal NSG. Tuttavia, a fronte di una spesa superiore a quella media nazionale, non riesce a ottenere un punteggio NSG superiore rispetto alla media delle altre regioni.

### **3.3 Approfondimento. La capacità di risposta dei servizi sanitari durante il COVID-19**

La pandemia da COVID-19 ha evidenziato l'importanza della capacità di risposta dei sistemi sanitari a *shock* improvvisi che causano un incremento della pressione sui servizi sanitari e minano la capacità di risposta ai bisogni sanitari da parte dei SSR, anche a quelle esigenze non strettamente legate alla pandemia.

Questo approfondimento si pone il duplice obiettivo di quantificare le differenze nelle capacità di risposta dei diversi SSR in relazione all'impatto della pandemia e di porre in relazione la riduzione delle prestazioni sanitarie con l'incremento dei decessi.

L'analisi della capacità di risposta dei SSR viene effettuata attraverso l'utilizzo dei dati dell'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (AGENAS) riguardanti le prestazioni di specialistica ambulatoriale tra il 2018 e il 2021<sup>49</sup>. Queste

<sup>49</sup> I dati AGENAS relativi alle prestazioni ambulatoriali sono disponibili al seguente link: <https://www.agenas.gov.it/covid19/web/index.php?r=site%2Fandamento-specialistica>

attività rientrano nell'area di assistenza specialistica ambulatoriale che, in base alla definizione del Ministero della Salute, ricomprende l'insieme delle prestazioni diagnostiche e terapeutiche erogate dai medici specialisti negli ambulatori e nei laboratori territoriali o ospedalieri accreditati. In particolare, ci concentriamo sui volumi del complesso delle prestazioni specialistiche ambulatoriali e su quelli delle visite di controllo. Il Grafico 3.4 presenta l'andamento dal primo trimestre 2018 al secondo trimestre del 2021 della numerosità delle prestazioni ambulatoriali (in alto) e delle visite di controllo (in basso) con riferimento alla Sardegna, al Centro-Nord, al Mezzogiorno e all'Italia. Per facilitare la comparazione tra le aree considerate abbiamo fissato pari a 100 il valore delle prestazioni nel primo trimestre del 2018 e riportato l'andamento rispetto a questo valore base nel periodo considerato.

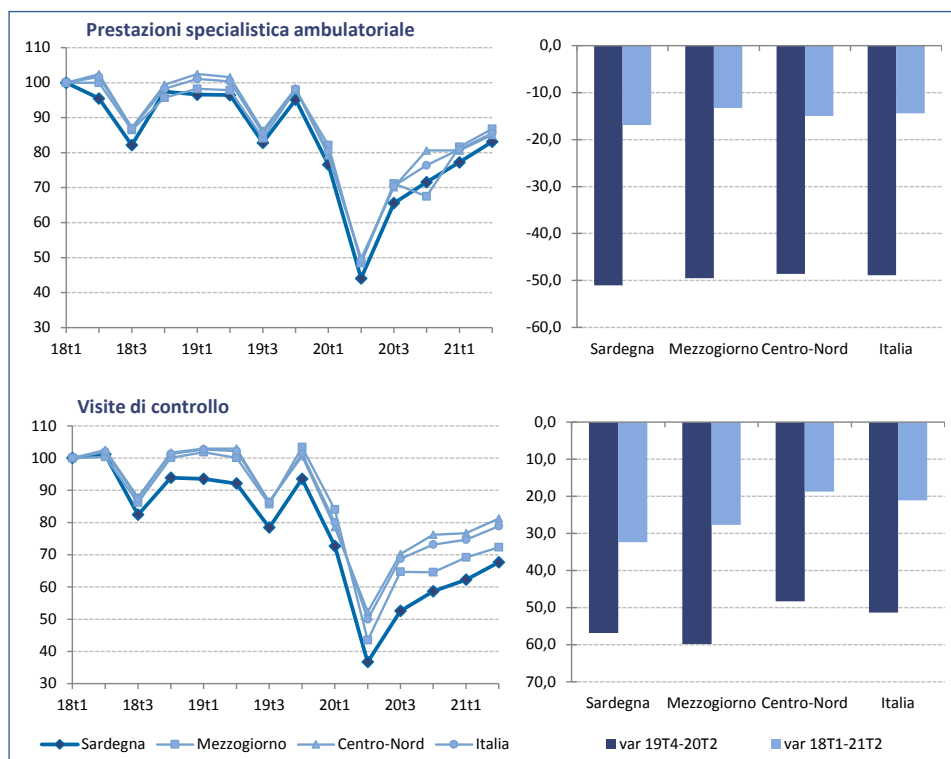
Tra il 2018 e il 2021, l'andamento delle prestazioni in Sardegna risulta abbastanza simile a quello delle altre aree, soprattutto per le prestazioni ambulatoriali. Il dato sardo nel secondo trimestre del 2021 si è ridotto di 16,9 punti rispetto al primo trimestre del 2018, in misura nettamente maggiore rispetto alla media delle regioni del Mezzogiorno (-13,2 punti) e anche più del Centro-Nord (-15 punti), area certamente colpita in maniera più forte dallo *shock* pandemico.

Anche per quanto riguarda le visite di controllo la Sardegna si distingue dalle altre aree, presentando una riduzione di 32,4 punti, superiore a quella osservata nel Mezzogiorno (27,7 punti) e nel Centro-Nord (18,8 punti). L'impatto della pandemia è ben visibile se si osserva l'andamento delle serie tra il quarto trimestre 2019 e il secondo del 2020, periodo in parte coincidente con la cosiddetta prima ondata e con il *lockdown*. In tale periodo, in media, il numero di visite di controllo si riduce di 51,4 punti su tutto il territorio nazionale. In Sardegna, il numero di visite di controllo si riduce di 56,8 punti, valore inferiore rispetto a quello registrato nel Mezzogiorno (-59,8 punti) e superiore alla riduzione osservata nel Centro-Nord (48,3 punti). Le prestazioni ambulatoriali, invece, si sono complessivamente ridotte di 48,9 punti in Italia. Questo dato è simile in tutte le aree considerate: -51 punti in Sardegna, -49,5 nel Mezzogiorno e -48,6 nel Centro-Nord.

I dati sulle variazioni delle prestazioni ambulatoriali disegnano uno scenario abbastanza simile tra le diverse aree considerate, con una forte riduzione in corrispondenza dell'arrivo della pandemia che, tuttavia, si presenta eterogenea a livello regionale. Per valutare meglio la capacità di risposta dei SSR rispetto all'arrivo allo *shock* pandemico, il Grafico 3.5 mette in relazione la riduzione percentuale nel numero delle visite di controllo tra il 2019 e il 2020 e il numero di decessi riconducibili al COVID-19 nel 2020. Quest'ultimo dato misura l'intensità dell'impatto sui diversi territori della pandemia ed è stato ottenuto sulla base dei dati registrati dalla Protezione Civile e resi disponibili dal MADE, il sistema di

## Monitoraggio e Analisi dei Dati dell'Epidemia gestito dall'Associazione Italiana di Epidemiologia.

Grafico 3.4 Volume delle prestazioni di specialistica ambulatoriale (in alto) e visite di controllo (in basso), 1° trim. 2018 – 2° trim. 2021 (punti percentuali, valore 1° trim. 2018=100); variazione 4° trim. 2019 – 2° trim. 2020 e variazione 1° trim. 2018 – 2° trim. 2021 (punti).



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati AGENAS – Report Specialistica Ambulatoriale

Il Grafico 3.5 è diviso in quattro quadranti da una linea verticale che indica la riduzione percentuale media del numero di visite di controllo tra il 2019 e il 2020 su tutto il territorio nazionale (33,2%) e da una linea orizzontale che indica il numero di decessi per 100mila abitanti in tutto il territorio nazionale nel 2020 (125).

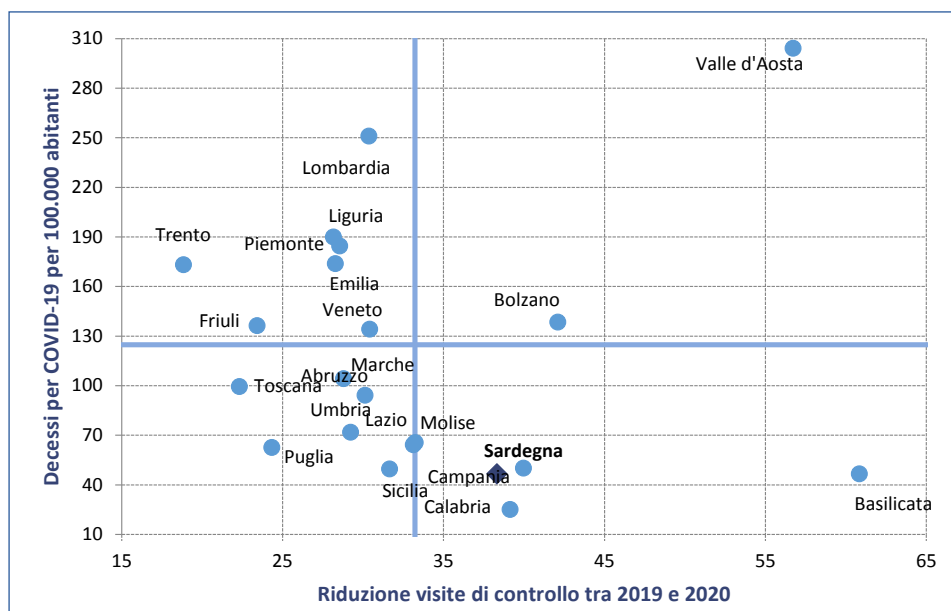
Il quadrante in alto a destra raccoglie le regioni che presentano una riduzione delle prestazioni ambulatoriali e un numero di decessi per 100mila abitanti superiore alle medie nazionali. In questo quadrante troviamo la Valle d’Aosta, che presenta il numero di decessi maggiore per COVID-19 ogni 100mila abitanti (304).

Nel quadrante in basso a destra troviamo le regioni che presentano la peggiore capacità di risposta alla pandemia, in quanto caratterizzate da una riduzione nelle prestazioni ambulatoriali maggiore rispetto alla media nazionale pur avendo sperimentato un numero di decessi per 100mila abitanti inferiore a quello nazionale. La Sardegna si trova in questo gruppo, con 47 morti per 100mila abitanti a causa del COVID-19 e una riduzione del 38,3% del numero di visite di controllo. In questo quadrante si trovano anche le regioni Campania, Calabria e Basilicata. Quest'ultima presenta la riduzione più forte nelle prestazioni, pari al 60,8%.

Nel quadrante in basso a sinistra si trovano le regioni che presentano sia una riduzione delle prestazioni ambulatoriali che un numero di decessi per 100mila abitanti inferiore rispetto alle medie nazionali.

Infine, nel quadrante in alto a sinistra troviamo le regioni che pur avendo subito un impatto maggiore in termini di decessi rispetto alla media nazionale, hanno dimostrato una elevata capacità di risposta sperimentando una riduzione nelle prestazioni ambulatoriali inferiore alla media. In questo gruppo troviamo 7 regioni del Centro-Nord e nessuna regione del Mezzogiorno.

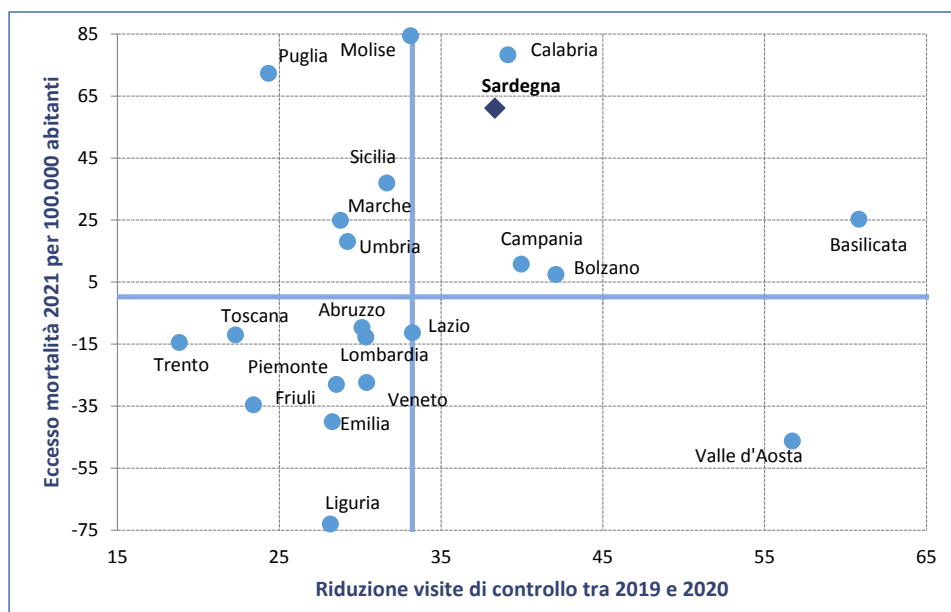
Grafico 3.5 Decessi per COVID-19 per 100mila abitanti nel 2020 e variazione visite di controllo 2019-2020 (%)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali – Report Specialistica Ambulatoriale e dati E&P - MADE

Come abbiamo visto la capacità di risposta alla pandemia delle diverse regioni nel 2020 è stata molto eterogenea. A questo punto diventa interessante valutare come la diversa risposta dei sistemi sanitari si è tradotta in una riduzione delle performance sanitarie in generale nel medio termine. A tal fine, utilizziamo come misura di qualità del sistema sanitario il numero dei morti in eccesso calcolato come la differenza tra i decessi nel secondo anno di pandemia (2021) e il numero medio di decessi tra il 2015 e il 2019. Per avere una misura che non dipenda direttamente dall'intensità dell'impatto della pandemia abbiamo calcolato l'eccesso di mortalità al netto dei decessi dovuti al COVID-19. I dati utilizzati sono stati ottenuti dalla base dati integrata della mortalità giornaliera comunale dell'Istat. Il Grafico 3.6 mette in relazione l'eccesso di mortalità per 100mila abitanti al netto dei decessi COVID con riferimento al 2021 e la riduzione percentuale nel numero delle visite di controllo tra il 2019 e il 2020.

Grafico 3.6 Eccesso mortalità al netto dei decessi per COVID-19 per 100mila abitanti nel 2021 e variazione visite di controllo 2019-2020 (%)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali – Report Specialistica Ambulatoriale e Istat – Base dati integrata della mortalità giornaliera comunale

<sup>50</sup> Occorre evidenziare il fatto che si tratta comunque di un indicatore molto imperfetto, a causa di vari elementi, tra cui l'effetto *harvesting*, commentati nel Capitolo 1.

Il Grafico 3.6 divide le regioni italiane in quattro gruppi con una linea verticale che indica la riduzione percentuale media del numero di visite di controllo tra il 2019 e il 2020 su tutto il territorio nazionale (33,2%) e da una linea orizzontale che indica il valore medio nazionale per l'indicatore di eccesso di mortalità al netto dei morti COVID nel 2021 (107,2).

Il quadrante in alto a destra raccoglie le regioni che presentano una riduzione delle visite di controllo superiore alla media nazionale e un eccesso di mortalità anch'esso superiore. La Sardegna si colloca in questo quadrante con Calabria, Campania e la Provincia Autonoma di Bolzano.

Nel quadrante in basso a destra troviamo solamente la Valle d'Aosta che, come in precedenza, presenta una variazione molto elevata delle visite di controllo (56,7%) e, complice un probabile effetto *harvesting*, un eccesso di mortalità inferiore alla media (42). Il terzo quadrante, invece, raccoglie le regioni che presentano valori inferiori alla media in entrambi gli indicatori. Si tratta di regioni che nel 2021 hanno plausibilmente "beneficiato" ex post dell'effetto *harvesting*, ma che sono riuscite a limitare i disservizi nei periodi di pandemia più difficili.

Infine, nel quadrante in alto a sinistra si trovano le regioni che presentano una riduzione delle prestazioni ambulatoriali nel 2020 inferiore alla media, ma un eccesso di mortalità ad un anno superiore a quello nazionale. Qui troviamo tre regioni del Mezzogiorno (Molise, Puglia, e Sicilia) e due regioni del Centro-Nord (Marche e Umbria). Il Molise, in particolare, presenta l'eccesso di mortalità più elevato, pari a 194.

In conclusione, i dati analizzati mostrano come la Sardegna presenta una riduzione nelle prestazioni ambulatoriali simile a quelle osservate nelle altre aree del Paese. Tuttavia, ciò è accaduto in presenza di un impatto della pandemia inferiore rispetto a quello osservato mediamente in tutto il territorio nazionale. Questo ci porta quindi a evidenziare la criticità nelle capacità di risposta del sistema isolano di fronte a *shock* improvvisi come quello pandemico.

### 3.4 I rifiuti solidi urbani

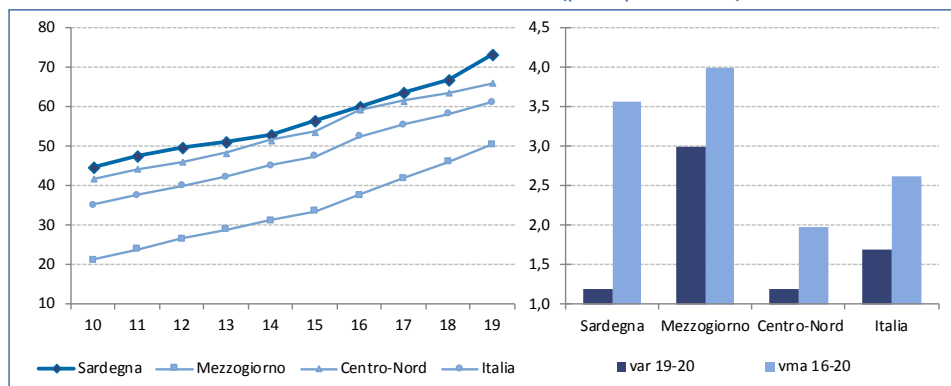
L'analisi sulle politiche di gestione dei Rifiuti Solidi Urbani (RSU) si basa sui dati dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Per quanto riguarda la raccolta differenziata, nel 2020 la Sardegna continua a migliorare la sua *performance* (Grafico 3.7), con un +1,2% nel corso dell'ultimo anno, che le ha permesso di raggiungere una percentuale di rifiuti urbani differenziati pari al 74,5%, la seconda migliore prestazione in Italia dopo il Veneto con il 76,1%. Il dato sardo supera significativamente il Centro-Nord (67,2%) e si pone nettamente al di sopra delle regioni del Mezzogiorno (53,6%), che continuano a mostrare notevoli ritardi nell'attuazione delle politiche di gestione dei rifiuti

solidi urbani. Tra il 2019 e il 2020, la crescita del dato sardo è in linea con l'andamento del Centro-Nord (+1,2%), ma leggermente inferiore rispetto a quella registrata a livello nazionale (+1,7%), trainata dalla crescita del Mezzogiorno che prosegue con la sua tendenza in miglioramento (+3%, anche se in calo rispetto al +4,5% del 2019).

Il tasso medio annuo di crescita della Sardegna nell'ultimo quinquennio è pari al 3,6% e risulta leggermente inferiore alla media del Mezzogiorno (4%) - che, nonostante la crescita, manifesta ancora un netto ritardo rispetto al resto d'Italia - ma rimane al di sopra della media nazionale (2,6%) e del Centro-Nord (2%).

Nel 2020, sono 9 le Regioni che hanno raggiunto e superato l'obiettivo di raccolta differenziata del 65% fissato dal D.lgs. 152/2006: Veneto, Trentino-Alto Adige, Lombardia e Friuli-Venezia Giulia avevano già raggiunto il *target* nel 2016; nel 2018, si sono aggiunte Sardegna, Emilia-Romagna e Marche; nel 2019, raggiunge il *target* anche l'Umbria, e nel 2020 si aggiunge l'Abruzzo. Fanalino di coda la Sicilia che, crescendo leggermente rispetto all'anno precedente, riesce finalmente a superare il 40% di raccolta differenziata.

Grafico 3.7 Raccolta differenziata dei Rifiuti Urbani, anni 2010-2020 (valori %), variazione 2019-2020 e variazione media annua 2016-2020 (punti percentuali)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati ISPRA – Rapporto Rifiuti Urbani

La Sardegna si conferma l'unica regione del Mezzogiorno a superare la media nazionale di raccolta differenziata pro capite: 328 kg per abitante nel 2020 (con un -5% rispetto al 2019, pari a un decremento di 16 kg, specchio dei mesi di isolamento imposti dalla pandemia legata al COVID-19), contro i 305 kg a livello nazionale (-4 kg rispetto al 2019). Ad esclusione di Liguria e Lazio, tutte le regioni del Centro-Nord superano la media nazionale: Sicilia e Basilicata, ultime tra le regioni, registrano rispettivamente 187 kg e 194 kg per abitante di raccolta differenziata, valori nettamente in crescita rispetto all'anno precedente.

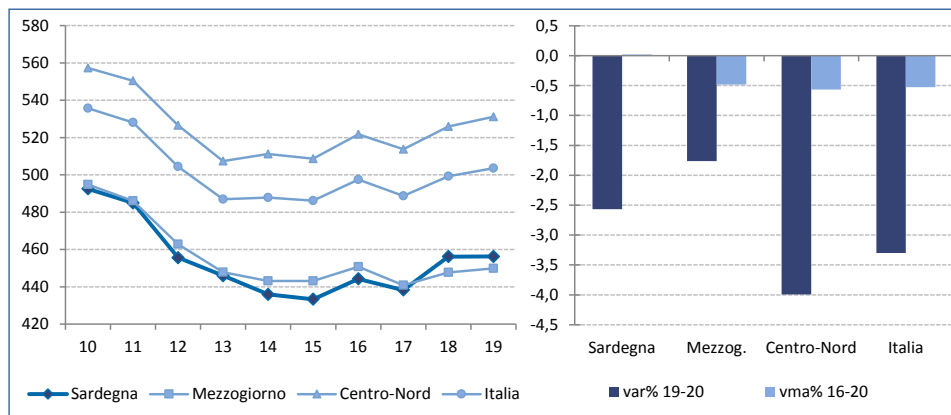
L'analisi dei dati provinciali permette di individuare alcune differenze importanti all'interno del territorio regionale. Nel 2020, tra le 57 province che superano l'obiettivo del 65% di raccolta differenziata (quattro in più rispetto al 2019), 37 sono situate nel Nord, 10 nel Centro (+1) e 10 nel Mezzogiorno (+3): tra queste, vi sono tutte e cinque le attuali province sarde. Se la provincia di Nuoro si attesta sulla percentuale del 78% (contro il 78,1% del 2019), seguita dal Sud Sardegna (che registra un 77,9% contro il 77% del 2019) e da Sassari (con il 70,7% contro il 70% dell'anno precedente), crescono la provincia di Oristano (79,6%, contro il 77,9% del 2019), e l'area metropolitana di Cagliari: quest'ultima, nel 2018 raggiungeva il 57,8% di raccolta differenziata, nel 2019 arriva al 71,4%, e si attesta al 73,7% nel 2020. Questa prestazione è legata al miglioramento delle prestazioni del Comune di Cagliari, passato dal 28,9% del 2017 al 36,5% del 2018, al 64,3% del 2019, al 70,7% del 2020.

È opportuno rimarcare che il Parlamento Europeo nel marzo del 2017 ha approvato la proposta di legge sull'Economia Circolare che impone di raggiungere il 70% di raccolta differenziata entro il 2030, *target* già raggiunto dalla Sardegna. La Regione Sardegna nell'aggiornamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti – sezione Rifiuti Urbani (dicembre 2016) ha stabilito un più ambizioso obiettivo dell'80%, da ottenere entro dicembre 2022. Allo stato attuale, solamente 11 comuni su 377 (tre in meno rispetto al 2019) hanno un livello di raccolta differenziata inferiore al 65%: di questi, 7 registrano un valore sopra al 60%. Sette dei comuni con risultati peggiori si trovano in provincia di Sassari, 2 nella provincia di Nuoro, 1 nel Sud Sardegna e 1 nell'area metropolitana di Cagliari e nessuno nella Provincia di Oristano, dove tutti i comuni superano il 70% di raccolta differenziata. I risultati peggiori vengono registrati a Sassari, attualmente la città capoluogo con la *performance* inferiore, che si ferma al 57,9% di raccolta differenziata, Orune col 56,9%, Sarroch col 59,2%. Sono 142 i comuni che superano il *target* dell'80% fissato a livello regionale: 9 comuni superano la percentuale dell'85%.

Nel 2020, a causa in seguito al confinamento casalingo per ridurre il crescere dei contagi da COVID-19, si registra una generale riduzione della produzione di rifiuti urbani. Guardando alla produzione di rifiuti in termini pro capite, anche la Sardegna vede decrescere leggermente il dato (Grafico 3.8), con una produzione pro capite che scende a 444,5 kg per abitante (dopo due anni di seguito in cui tale valore si attestava a 456,3 kg pro capite). Il dato del 2020 attesta la Sardegna al di sotto della media nazionale (487 kg) e del Centro-Nord (509,9 kg), ma poco sopra al valore del Mezzogiorno (442 kg). Rimane la notevole distanza rispetto all'obiettivo introdotto dalla Regione nel 2016, ovvero 415 kg pro capite entro dicembre 2022.



Grafico 3.8 Produzione pro capite di rifiuti solidi urbani (kg/abitante), anni 2010-2020, variazione 2019-2020 e variazione media annua 2016-2020 (valori %)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati ISPRA – Rapporto Rifiuti Urbani

Come rilevato nelle precedenti edizioni, a livello nazionale le province a maggiore produzione pro capite di rifiuti urbani sono accomunate da un'elevata presenza turistica (ma emergono anche province non costiere): Reggio nell'Emilia (774,8 kg), Ravenna (702 kg), Rimini (695 kg), Piacenza (682 kg). Al contrario, tra le 13 province più virtuose, con meno di 400 kg per abitante, si attesta la provincia di Nuoro (359 kg contro i 361 kg dello scorso anno). Oristano e Sud Sardegna (rispettivamente 421 e 422 kg) e area metropolitana di Cagliari (445 kg) mostrano un comportamento stabile, con un leggero peggioramento nella provincia di Oristano. La provincia di Sassari, invece, mostra una produzione pro capite di rifiuti urbani più elevata, ma decisamente in calo, dai 529 kg per abitante registrati nel 2019 ai 506 kg del 2020 (-4%). Se si osservano i dati comunali, è possibile vedere come anche in Sardegna i comuni con produzione pro capite maggiore siano comuni turistici. Ben 4 comuni, infatti, arrivano a superare la tonnellata di rifiuti pro capite: Stintino, Golfo Aranci, San Teodoro nella provincia di Sassari e Villasimius nella provincia del Sud Sardegna. Sebbene tale dato sia in miglioramento rispetto all'anno precedente, in cui erano 8 i comuni a superare tale soglia, è necessario sottolineare come il comparto turistico abbia subito una notevole riduzione in termini di arrivi e presenze nel 2020: occorrerà verificare negli anni successivi se il miglioramento è legato a una maggiore efficacia delle politiche di raccolta e gestione dei rifiuti o se, invece, è stato solamente l'effetto della contrazione dell'attività turistica.

Complessivamente, la Sardegna rimane una delle regioni con una politica di gestione dei rifiuti più efficace, anche se i dati mostrano una certa lentezza nel raggiungimento degli ambiziosi *target* fissati a livello regionale. Tuttavia, l'effi-

cacia ambientale non implica necessariamente l'efficienza della gestione economica dei rifiuti. L'attività di raccolta, stoccaggio, conferimento e smaltimento dei rifiuti solidi urbani è prerogativa dei Comuni: tuttavia, in alcune regioni appare rilevante anche il contributo dell'amministrazione regionale. Per questo motivo la valutazione della gestione economica dei rifiuti viene effettuata prendendo in considerazione la spesa corrente sostenuta sia dalle Amministrazioni Locali, che dalle Amministrazioni Regionali. Poiché l'ultimo dato di spesa disponibile è il 2019, l'analisi utilizza i dati di produzione dei rifiuti riferiti allo stesso anno.

La spesa sostenuta per lo smaltimento dei rifiuti dai comuni e dalla Regione della Sardegna è circa 304 milioni di euro, con un +5% rispetto al dato consolidato per il 2018 (289 milioni). I dati riassunti nella Tabella 3.1 mostrano un dato di spesa pro capite per la Sardegna pari a 191 euro, superiore ai 180 euro del Mezzogiorno e ai 153 euro del Centro-Nord. Poiché la spesa sostenuta dai comuni è legata alla produzione totale di rifiuti, la spesa è stata rapportata ai chilogrammi di rifiuto solido urbano (RSU) e di rifiuto differenziato (RD) prodotto, ciò al fine di effettuare una comparazione che consideri anche l'efficienza nella raccolta.

Tabella 3.1 Spesa comunale per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani, anno 2019 (euro)

	Sardegna	Mezzogiorno	Centro-Nord	Italia
spesa corrente pro capite	191,3	180,5	152,9	162,3
spesa per tonnellata RSU	419,3	401,2	287,9	322,2
spesa per tonnellata RD	572,0	792,4	437,8	526,8

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Agenzia per la Coesione Territoriale – CPT e dati ISPRA – Rapporto sui Rifiuti Urbani

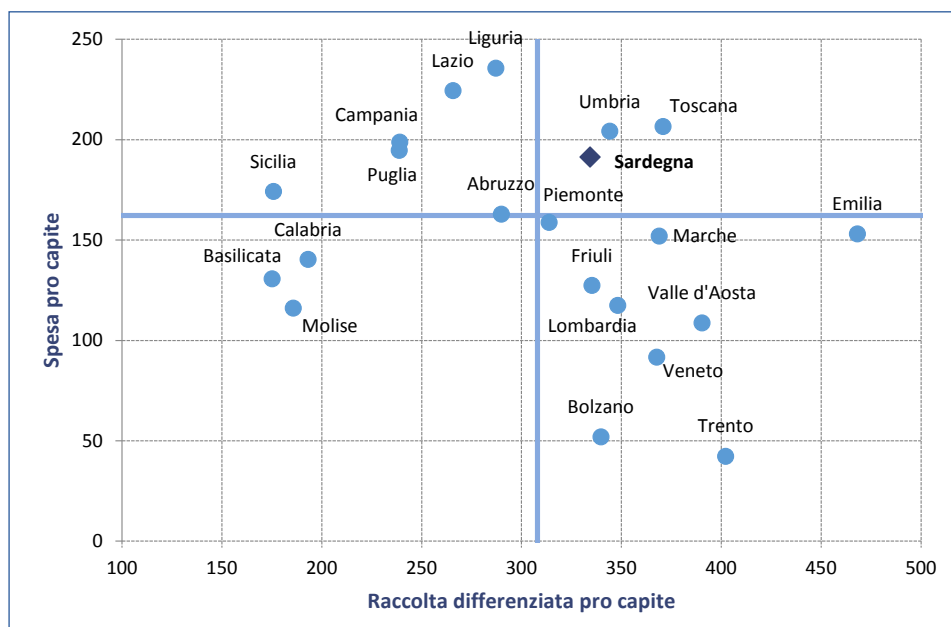
La spesa per tonnellata di RSU risulta in crescita in tutte le aggregazioni territoriali nel 2019 rispetto al 2018: in Sardegna è pari a circa 419 euro, e continua ad essere superiore a quella dei comuni del Mezzogiorno, pari a 401 euro, e decisamente più elevata rispetto a quella del Centro-Nord (288 euro); quella per RD è pari a 572 euro, inferiore a quella del Mezzogiorno (792 euro), caratterizzato anche nel 2019 da produzione simile di RSU, ma livelli di RD molto inferiori; il dato sardo risulta, però, sempre superiore alla spesa degli enti territoriali del Centro-Nord (438 euro) che registrano una produzione pro capite di RSU superiore e *performance* simili sulla RD.

I dati del 2019 confermano quanto emerso negli anni precedenti: costi di smaltimento a carico di comuni isolani e Regione superiori a quelli sostenuti dai comuni del Centro-Nord, che pure producono quantità pro capite superiori. Costi che decrescono all'aumentare della produzione segnalano la possibile presenza di economie di scala nel servizio di smaltimento. In aggiunta, va ricordato che i costi a carico dei comuni sono legati anche ai chilometri percorsi dai rifiuti per

raggiungere il centro di smaltimento<sup>51</sup>. Su questo dato va a pesare il basso grado di urbanizzazione della Sardegna, con una popolazione dispersa in tanti piccoli comuni<sup>52</sup>, talvolta parecchio distanti dalle infrastrutture di conferimento dei rifiuti.

Per analizzare meglio l'efficienza relativa nella gestione dei rifiuti solidi urbani, sono incrociati, per ciascuna regione, i chilogrammi pro capite di raccolta differenziata e la spesa pro capite (comunale più regionale) per lo smaltimento dei rifiuti. Il Grafico 3.9 presenta questa relazione per l'anno 2019.

Grafico 3.9 Raccolta differenziata pro capite (kg) e spesa pro capite (euro), anno 2019



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Agenzia per la Coesione Territoriale – CPT e dati ISPRA – Rapporto sui Rifiuti Urbani

Il Grafico è diviso in quattro quadranti da una linea orizzontale che indica la spesa pro capite media (pari a 162,2 euro per abitante) e da una linea verticale che indica i chilogrammi di raccolta differenziata per abitante (308 kg). Questa divisione ci permette di suddividere le regioni in quattro gruppi: regioni con raccolta differenziata superiore alla media e spesa pro capite

<sup>51</sup> Il costo dello smaltimento comprende anche il costo del trasporto (euro/Km) oltre al costo diretto (euro/tonnellata per frazione di rifiuto conferito).

<sup>52</sup> Il dato fornito da Istat e Eurostat nel 2013 indica che il 46,4% della popolazione sarda risiede in un comune a bassa urbanizzazione, contro il 24,3% della media nazionale.

inferiore alla media, quindi molto efficienti (in basso a destra); regioni con raccolta differenziata e spesa pro capite superiori alla media, quindi meno efficienti delle precedenti (in alto a destra); regioni che presentano raccolta differenziata inferiore alla media e valori di spesa che sono superiori alla media nazionale, quindi le meno efficienti (in alto a sinistra); infine, regioni che spendono meno della media, ma che hanno *performance* sulla raccolta differenziata inferiore alla media (in basso a sinistra).

Il Piemonte si posiziona quasi in corrispondenza del punto di incontro delle due rette nel quadrante in basso a destra, assieme a Valle d'Aosta, Lombardia, Friuli-Venezia Giulia, Veneto, province autonome di Trento e Bolzano, Marche e l'Emilia-Romagna: queste regioni rappresentano la situazione di massima efficienza. La Sardegna, con una spesa di 191 euro per abitante nel 2019, si colloca assieme a Toscana e Umbria nel secondo gruppo, caratterizzato da una spesa pro capite e una produzione pro capite di raccolta differenziata superiori alle medie nazionali.

Tra le 9 regioni con una raccolta differenziata inferiore alla media, Lazio, Liguria, Campania, Puglia e Sicilia si trovano nella situazione meno efficiente, con una spesa pro capite superiore alla media nazionale (in alto a sinistra), mentre l'Abruzzo ha costi in linea con la spesa media nazionale e Molise, Calabria e Basilicata presentano valori di spesa pro capite inferiori alla media nazionale (in basso a sinistra).

Il dato pro capite sulla produzione di rifiuti solidi urbani ha registrato nel 2020 una riduzione che rappresenta un passo in avanti rispetto agli obiettivi di efficienza inseriti dalla Regione Sardegna nel Piano Regionale: un risultato positivo, sebbene da prendere con prudenza. Non sarà facile, in ogni caso, poter trarre delle conclusioni di lungo periodo visto che l'effetto delle restrizioni pandemiche, con una contrazione dell'attività economica e dei redditi, ha sicuramente influenzato il leggero calo di produzione sia tra i residenti e le attività produttive locali, sia nel comparto turistico. È probabile che la riduzione registrata nel 2020 sia l'esito di fenomeni che sono andati in diverse direzioni. A livello familiare, i lunghi mesi a casa e il perdurare dello *smart working* possono aver determinato un aumento della produzione di rifiuti domestici; di contro, il cambiamento delle abitudini familiari può aver avuto conseguenze positive in termini ambientali: i dati a livello nazionale hanno fatto registrare una riduzione dello spreco di cibo, dovuta ad un maggior controllo delle derrate alimentari. In parte ciò può essere legato alla riduzione del reddito disponibile in una parte della popolazione e questo abbia determinato una diminuzione dei consumi di altre tipologie di beni e servizi e i rifiuti associati.

La riduzione delle attività economiche ha determinato una riduzione dei rifiuti assimilati, come gli imballaggi di carta e cartone. Allo stesso modo la riduzione

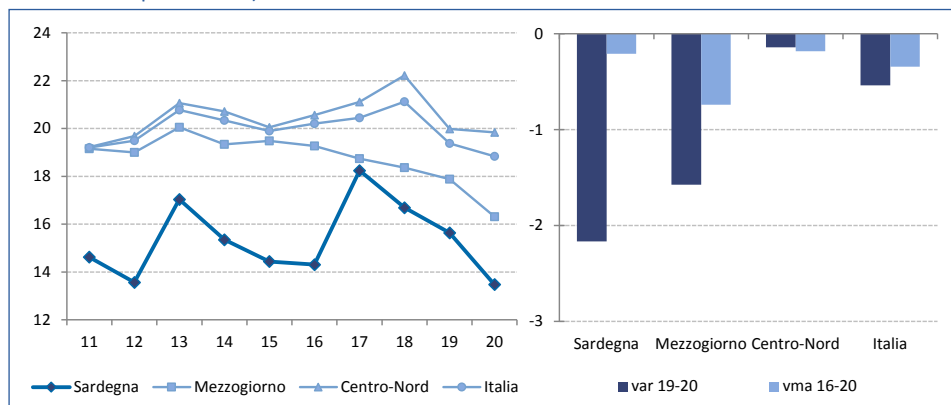
del fenomeno turistico è indubbiamente legata ad una riduzione della produzione pro capite di rifiuti in alcuni comuni anche se il calo registrato non appare così ampio: non è implausibile ipotizzare che si sia verificato un parziale effetto *rebound* a seguito delle riaperture, con alcune categorie di consumatori che, in determinati contesti, potrebbero aver effettuato consumi tali da compensare i mancati acquisti del periodo dell'isolamento.

### 3.5 Il trasporto pubblico locale

L'analisi delle caratteristiche dei servizi di trasporto pubblico locale viene effettuata sulla base dei dati ottenuti dagli indicatori territoriali per le politiche di sviluppo dell'Istat, riguardanti il livello di utilizzo dei servizi e il grado di soddisfazione degli utenti.

Il Grafico 3.10 mostra i dati relativi all'utilizzo dei mezzi pubblici di trasporto da parte degli utenti pendolari tra il 2011 e il 2020. I mezzi considerati sono: treno, tram, bus, pullman e corriere (esclusi i mezzi aziendali). La popolazione di riferimento è formata dagli occupati con più di 15 anni e dagli studenti fino a 34 anni che sono usciti di casa per recarsi al lavoro, università, scuola e asilo.

Grafico 3.10 Utilizzo di mezzi pubblici di trasporto, anni 2011-2020 (% sul totale di studenti e lavoratori pendolari), variazione 2019-2020 e variazione media annua 2016-2020 (punti percentuali)



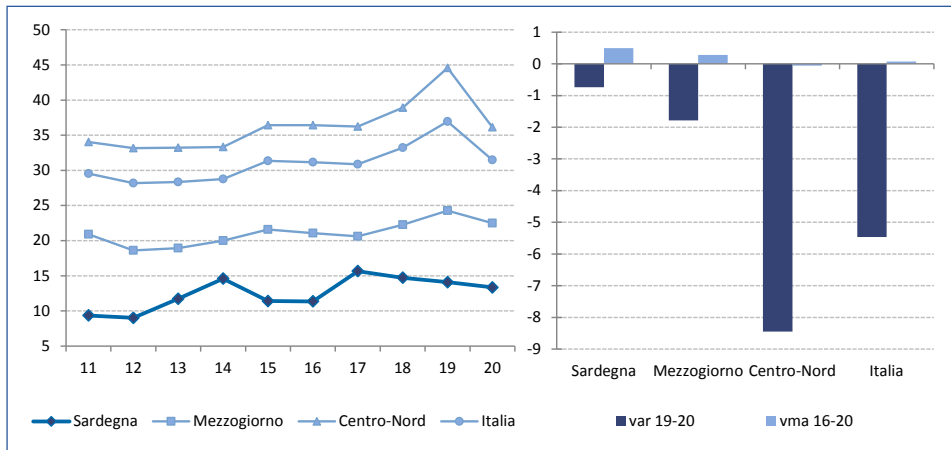
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

La percentuale di pendolari che utilizzano i mezzi pubblici in Sardegna, tra il 2011 e il 2020, mostra un andamento altalenante che ha raggiunto il suo punto di massimo nel 2017 (18,2%), per poi ridursi per i quattro anni successivi fino a raggiungere il suo punto di minimo nel 2020 (13,5%). Questa riduzione porta il dato sardo ad allontanarsi da quello osservato sia nelle regioni

del Mezzogiorno (16,3%) che in quelle del Centro-Nord (19,8%). Tra il 2019 e il 2020 è possibile osservare che l'indicatore si è ridotto in media di 0,5 punti sul territorio italiano. Tuttavia, l'andamento dei dati nelle aree considerate risulta eterogeneo, con una riduzione di 2,2 punti percentuali in Sardegna e di 1,6 punti nel Mezzogiorno. Appare stabile il dato relativo alle regioni del Centro-Nord, dove l'indicatore si è ridotto di 0,1 punti percentuali. La riduzione osservata nell'ultimo anno conferma una tendenza osservata negli anni precedenti. Infatti, se si considera il periodo tra il 2016 e il 2020 si può notare che il dato sardo si è ridotto, in media, di 0,21 punti percentuali ogni anno, contro una riduzione media di 0,7 punti percentuali nel Mezzogiorno e di 0,2 punti nel Centro-Nord. Inoltre, tra il 2017 e il 2020 la Sardegna registra una riduzione media di 1,5 punti percentuali ogni anno. A livello nazionale l'indicatore si presenta eterogeneo con valori che vanno dal 11,6% nelle Marche al 27,7% della Provincia Autonoma di Bolzano.

L'andamento dei dati relativo all'indice di utilizzazione del trasporto ferroviario tra il 2011 e il 2020 è mostrato nel Grafico 3.11. Questo indice è definito come la percentuale di individui con più di 14 anni che hanno utilizzato il treno almeno una volta durante l'anno. Nel periodo considerato il dato sardo mostra un andamento stabile, con un valore minimo nel 2012 (9%) e un valore massimo raggiunto nel 2017 (15,7%). Anche in questo caso il dato riguardante la Sardegna risulta sempre inferiore a quello registrato nelle altre aree considerate, fermandosi al 13,3% nel 2020, contro il 22,5% del Mezzogiorno e il 36,1% del Centro-Nord. Tra il 2019 e il 2020, complici anche le misure di contenimento della pandemia da COVID-19, l'indicatore registra una forte riduzione a livello nazionale pari a 5,5 punti percentuali. Questo dato è guidato principalmente dalle regioni del Centro-Nord, dove la percentuale di utenti che utilizzano il trasporto ferroviario si è ridotta di 8,4 punti percentuali, contro una riduzione di 1,8 punti percentuali nel Mezzogiorno e 0,7 punti percentuali in Sardegna. Guardando al periodo 2016-2020, invece, possiamo notare come il dato risulta stabile nelle regioni del Centro-Nord e in leggero aumento in Sardegna e nel Mezzogiorno, con una crescita media annua di 0,5 e 0,3 punti percentuali, rispettivamente. L'Isola, inoltre, risulta essere la seconda regione con la più bassa percentuale di utilizzo del trasporto ferroviario, preceduta dalla Sicilia dove solo il 10% della popolazione di riferimento ha utilizzato almeno una volta il treno nel 2020.

Grafico 3.11 Indice di utilizzazione del trasporto ferroviario, anni 2011-2020 (%), variazione 2019-2020 e variazione media annua 2016-2020 (punti percentuali)



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

Il Grafico 3.12 rappresenta l'andamento tra il 2011 e il 2020 dei livelli di soddisfazione degli utenti dei mezzi di trasporto pubblico calcolati a partire dall'indagine Multiscopo Istat sugli aspetti della vita quotidiana delle famiglie. L'Istat mette a disposizione i dati riguardanti tre diversi tipi di trasporto pubblico: l'autobus (che comprende anche filobus e tram), il treno e il pullman. Per ogni mezzo considerato l'Istat mette a disposizione i dati riguardanti il numero di utenti e il numero di persone che risultano abbastanza o molto soddisfatte in relazione a diversi indicatori<sup>53</sup>. Per semplificare l'esposizione dei risultati si è deciso di aggregare i diversi indicatori di soddisfazione in un unico indice composito, calcolato seguendo la metodologia AMPI sviluppata in Mazziotta e Pareto (2016). Questo approccio permette di esprimere in maniera sintetica il livello di soddisfazione degli utenti dei mezzi pubblici, consentendo un confronto tra le diverse regioni nel periodo in esame. Per ogni mezzo considerato l'indicatore è stato definito ponendo la media nazionale nel 2011 pari a 100: un valore maggiore di 100 indica un livello di soddisfazione più elevato rispetto a quello medio nazionale del 2011.

I dati relativi alla soddisfazione degli utenti di autobus, nella parte superiore del Grafico 3.12, confermano la buona *performance* della Sardegna nel periodo

<sup>53</sup> Le dimensioni osservate dall'Istat per quanto riguarda il 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 dell'autobus, a queste dimensioni si aggiungono la velocità della corsa, la comodità delle fermate e la possibilità di collegamenti con altri comuni. I pullman sono analizzati considerando gli stessi indicatori degli autobus, ma senza considerare la soddisfazione degli utenti rispetto alle informazioni di servizio.

considerato: il grado di soddisfazione degli utenti risulta in crescita dal 2016 e superiore a quello registrato nelle altre aree a partire dal 2017. Nel 2020, infatti, il dato sardo è pari a 125,6, contro un valore pari a 82,1 registrato nel Mezzogiorno e un valore pari a 113,7 nel Centro-Nord. Tra il 2019 e il 2020 l'indicatore risulta in aumento in tutte le aree considerate con una crescita di 2,7 punti in tutto il territorio nazionale. In particolare, il dato sardo risulta in crescita di 6,9 punti, mentre aumenta di 2,4 punti nel Mezzogiorno e di 2,3 punti nel Centro-Nord. La crescita registrata è riconducibile a un aumento generale della soddisfazione degli utenti dovuta alla riduzione dell'affollamento dei mezzi in relazione alle misure di contenimento della pandemia da COVID-19. A conferma della buona *performance* dell'Isola in questo settore, nel 2020 la città di Cagliari è seconda tra i capoluoghi di provincia di medie dimensioni per offerta di trasporto pubblico secondo il rapporto "Ecosistema Urbano" di Legambiente<sup>54</sup>.

L'indicatore relativo alla soddisfazione degli utenti di pullman è presentato nella parte centrale del Grafico 3.12. Nel periodo in esame l'indicatore riguardante l'Isola presenta un andamento altalenante che, grazie alla forte crescita registrata nell'ultimo anno, porta l'Isola a registrare un valore pari a 113 punti, superiore a Centro-Nord (118,8) e Mezzogiorno (92). Tra il 2019 e il 2020 il livello di soddisfazione cresce in tutte le aree considerate e soprattutto in Sardegna (+8,6 punti), rispetto a Mezzogiorno (+7,6 punti) e Centro-Nord (+5,7). L'aumento di soddisfazione degli utenti nell'ultimo anno conferma una tendenza registrata negli anni precedenti e rafforzata ulteriormente dalla riduzione dell'affollamento dei mezzi pubblici per le misure di contenimento della pandemia: solo nell'ultimo anno l'indice di soddisfazione è cresciuto di 6,1 punti in tutto il territorio nazionale, contro una crescita media annua tra il 2016 e il 2020 di 2,5 punti.

La parte inferiore del Grafico 3.12 mostra l'andamento dell'indicatore composito di soddisfazione degli utenti che utilizzano il treno. Anche in questo caso si osserva una forte crescita nell'ultimo anno: il dato sardo cresce di 25,9 punti, risultato molto superiore a quello osservato nelle regioni di Mezzogiorno (+6,4 punti) e Centro-Nord (+2,3 punti). Il forte incremento porta l'indicatore sardo a un valore pari a 130,2 punti nel 2020, maggiore rispetto a quello osservati nel Mezzogiorno (115,4) e nel Centro-Nord (129). Tra il 2016 e il 2020 il dato sardo cresce mediamente di 7 punti ogni anno. Anche in questo caso la *performance* dell'Isola risulta essere superiore rispetto a quella delle regioni di Mezzogiorno (2,1 punti) e Centro-Nord (3,2).

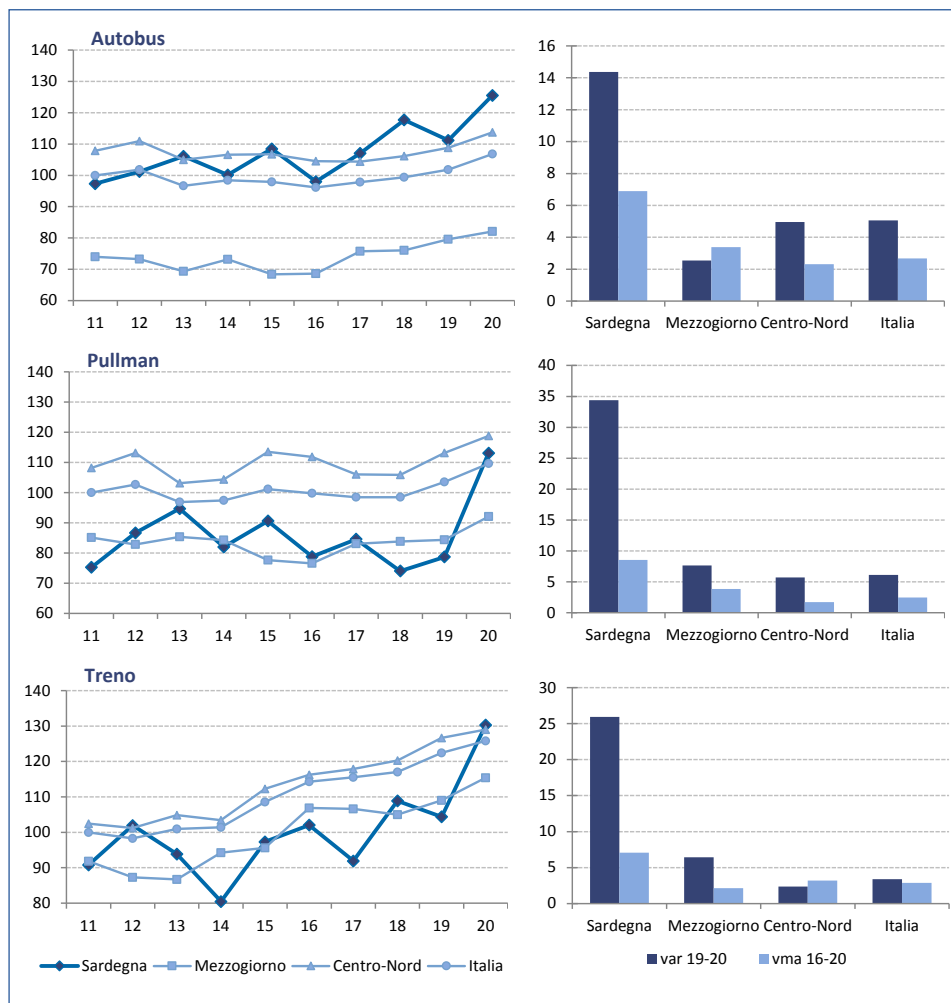
Dal Grafico è possibile evidenziare anche l'andamento quasi parallelo tra la

<sup>54</sup> L'offerta di trasporto pubblico viene misurata come il numero di chilometri percorsi mediamente ogni anno dalle vetture per ogni abitante residente. Nel 2020 Cagliari è la seconda città di medie dimensioni con 43 vetture-km per abitante, preceduta solo da Trieste con 56 vetture-km per abitante.



serie del Centro-Nord e quella dell'Italia: ciò è dovuto al fatto che il 76% del totale degli utenti che utilizzano il treno in Italia si concentra nel Centro-Nord. Quest'ultimo elemento, confrontato con i dati nel Grafico 3.11, sottolinea il divario esistente a livello nazionale tra le regioni del Centro-Nord e quelle del Mezzogiorno per quanto riguarda l'offerta di questo servizio.

Grafico 3.12 Indice di soddisfazione degli utenti dei servizi di trasporto pubblico locale, anni 2011-2020, variazione 2019-2020 e variazione media annua 2016-2020 (punti percentuali)



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

### 3.6 Il welfare locale per la prima infanzia

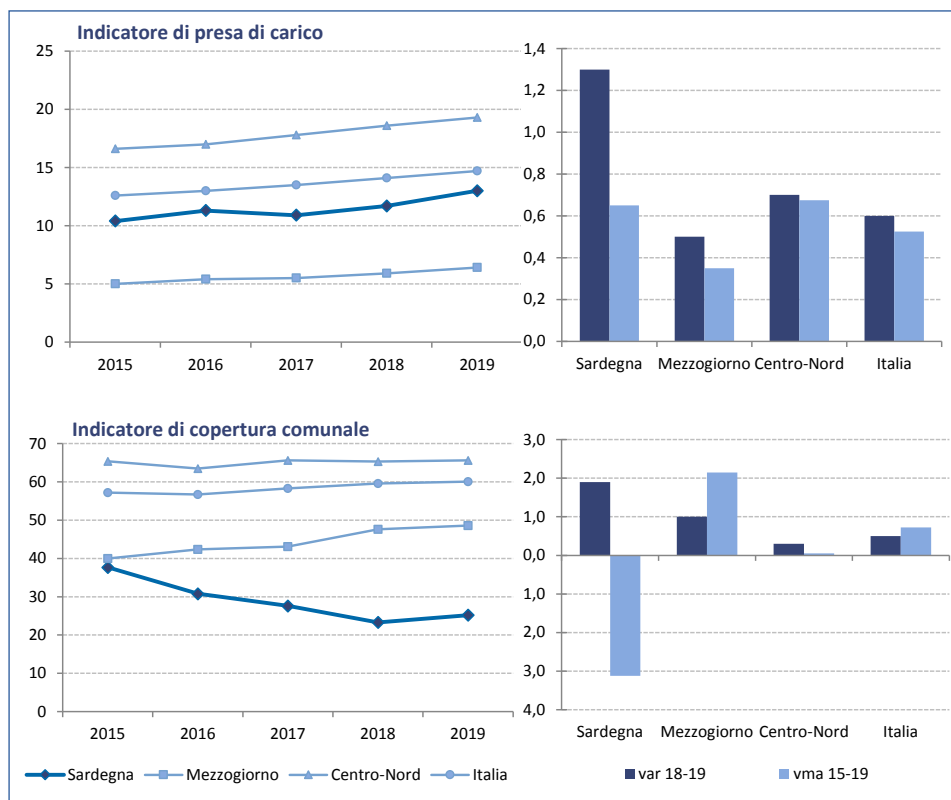
Questa sezione analizza l'offerta dei servizi di *welfare* locale e, in particolare, dei servizi socio-educativi per la prima infanzia<sup>55</sup>. L'analisi viene effettuata sulla base dei dati Istat relativi alla "Indagine sugli interventi e i servizi sociali dei comuni singoli e associati" che raccoglie annualmente le informazioni sulle attività realizzate e le risorse impiegate nell'ambito della rete integrata di servizi sociali territoriali.

Rispetto alle edizioni precedenti del Rapporto, che presentavano una fotografia dell'ultimo anno disponibile, quest'anno ci concentriamo sull'evoluzione nel tempo dell'offerta, alla luce anche degli interventi previsti dal PNRR. Infatti, il potenziamento dell'offerta dei servizi di prima infanzia rientra nella missione 4 del PNRR ed è collegata a due priorità trasversali del piano: i giovani e le donne. In particolare, il PNRR mette a disposizione 4,6 miliardi per il potenziamento della fornitura di questi servizi, di cui 2,4 miliardi sono interamente dedicati agli asili nido. L'importanza di questi servizi è sottolineata nel PNRR che individua nella scarsa fornitura degli stessi una delle cause più importanti del divario in termini di opportunità lavorative e di carriera tra uomini e donne. Infatti, la Relazione della Commissione europea relativa all'Italia del 2020 evidenzia come il tasso di inattività delle donne nel mondo del lavoro -attribuibile a responsabilità di assistenza, e quindi alla mancata fornitura anche dei servizi per la prima infanzia - è in continua crescita dal 2010 ed è pari al 35,8%, contro una media UE del 31,8%.

Il Grafico 3.13 mostra l'andamento dei dati relativi all'indicatore di presa di carico (in alto) e l'indicatore di copertura comunale (in basso) per la Sardegna, il Mezzogiorno, il Centro-Nord e per l'Italia. L'indicatore di presa di carico è calcolato come la percentuale di utenti sulla popolazione di residenti nella fascia di età da 0 a 2 anni.

<sup>55</sup> I servizi socio-educativi per la prima infanzia includono: gli asili nido, i micronidi (caratterizzati da dimensioni ridotte e maggiore flessibilità), 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, i quali comprendono i servizi educativi realizzati in contesto domiciliare (ad esempio i servizi "Tagesmutter" o Nidi famiglia), gli Spazi gioco e i Centri bambini-genitori.

Grafico 3.13 Servizi per la prima infanzia: indicatore di copertura comunale e di presa di carico, anni 2015-2019 (%), variazione 2018-2019 e variazione media annua 2015-2019 (punti percentuali)



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

Nel 2019, a livello nazionale, il 14,7% dei bambini nella popolazione di riferimento è stato un utente di servizi socio-educativi. Questo dato risulta sostanzialmente stabile nel periodo di riferimento, con una crescita media annua tra il 2015 e il 2019 di solo 0,5 punti percentuali. Il dato cala drasticamente se si considerano le regioni del Mezzogiorno, dove solo il 6,4% della popolazione di riferimento usufruisce dei servizi, contro il 19,3% registrato nel Centro-Nord. Il divario tra Centro-Nord e Mezzogiorno è cresciuto nel periodo considerato, partendo da una differenza di 11,6 punti percentuali nel 2015 per arrivare a 12,9 punti percentuali nel 2019<sup>56</sup>. La Sardegna, con un valore dell'indicatore di presa

<sup>56</sup> Al momento della stesura del presente Rapporto non ci sono segnali incoraggianti con riferimento a un'accelerazione da parte delle regioni del Mezzogiorno. Infatti, i dati pubblicati del Ministero dell'Istru-

di carico pari al 13% nel 2019, risulta essere la seconda regione nel Mezzogiorno dopo il Molise (13,9%). La regione più virtuosa è la Provincia Autonoma di Trento (30,4%), mentre quella con il tasso inferiore è la Calabria (3%). Il dato sardo inoltre è cresciuto mediamente di 0,7 punti percentuali nel periodo 2015-2019 e di 1,3 punti percentuali tra il 2018 e il 2019.

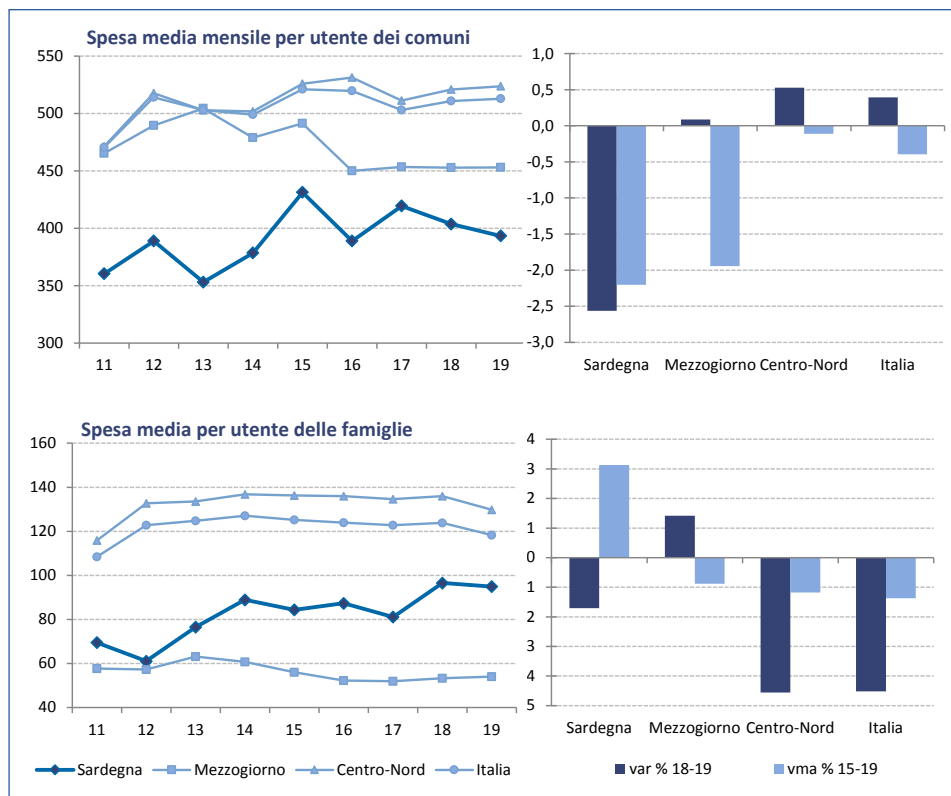
L'andamento dell'indicatore di copertura comunale, che misura la percentuale di comuni in cui sono attivi i servizi per la prima infanzia, è mostrato nella parte inferiore del Grafico 3.13. Nel 2019, i servizi socio-educativi per la prima infanzia sono presenti nel 60,1% dei comuni. Questo dato è cresciuto mediamente di 0,7 punti percentuali tra il 2015 e il 2019. Anche in questo caso è possibile notare il divario tra il Centro-Nord, che presenta un valore pari a 65,6%, e il Mezzogiorno, che si ferma al 48,6%. Tuttavia, nel periodo 2015-2019 questo divario si è ridotto, grazie a una crescita media di 2,1 punti percentuali nelle regioni del Mezzogiorno, passando da una differenza di 25,4 punti percentuali nel 2015 a 17 nel 2019. Il dato sardo, invece, risulta essere in continua riduzione nel periodo considerato, passando dal 37,7% del 2015 al 25,2% del 2019, con una riduzione media di 3 punti percentuali ogni anno. La Sardegna, inoltre, è la penultima regione per copertura comunale, seguita solamente dalla Calabria (22,8%). Le regioni più virtuose, invece, si trovano al Nord, con Valle d'Aosta (100%) in testa, seguita da Friuli-Venezia Giulia (99,1%) e Provincia Autonoma di Trento (93,1%). Anche in questo caso, bisognerà attendere l'applicazione del PNRR per valutare l'eventuale impatto sulle differenze regionali nella fornitura di questi servizi.

All'analisi delle caratteristiche dell'offerta dei servizi socio-educativi affianchiamo quella relativa alle risorse utilizzate per la fornitura degli stessi. I dati indicano che in Italia nel 2019 sono stati spesi complessivamente 1,5 miliardi di euro. La spesa dei comuni nello stesso anno ammonta a 1,2 miliardi, pari al 81,3% del totale, mentre quella delle famiglie è pari a 280 milioni di euro (18,7% del totale). In Sardegna le famiglie sarde spendono 4,3 milioni contro i 17,7 milioni spesi dai comuni, ossia il 19,5% del totale, valore quindi al di sopra della media nazionale.

Il Grafico 3.14 presenta l'andamento tra il 2011 e il 2019 della spesa media mensile per utente dei servizi di *welfare* locale per la Sardegna, il Centro-Nord, il Mezzogiorno e l'Italia. L'informazione viene riportata con riferimento alle spese sostenute dai comuni (in alto) e ai livelli di compartecipazione alla spesa delle famiglie (in basso).

zione evidenziano come il numero di domande per l'ottenimento dei fondi del PNRR relativi al potenziamento degli asili nido pervenute entro la scadenza hanno coperto solo 1,2 miliardi di euro, a fronte dei 2,4 disponibili. Inoltre, quattro delle 5 regioni che hanno inoltrato più domande sono nel Centro-Nord (Lombardia, Emilia-Romagna, Toscana e Piemonte) con l'unica eccezione della Campania.

Grafico 3.14 Spesa media mensile per utente dei comuni e delle famiglie, anni 2011-2019 (euro), variazione 2018-2019, variazione media annua 2015-2019 (valori %)



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

Nel 2019, la spesa media mensile per utente in Sardegna sostenuta dai comuni sardi è pari a 393 euro, in riduzione del 2,6% rispetto al 2018 e inferiore a quella osservata nel Centro-Nord (524 euro) e nel Mezzogiorno (453 euro). L'andamento del dato sardo risulta essere altalenante raggiungendo un minimo nel 2013 (353 euro) e un punto di massimo nel 2015 (431 euro). Dal 2015 al 2019 la spesa si è ridotta in media del 2,6% ogni anno, in misura maggiore rispetto alla riduzione osservata nel Mezzogiorno (1,9%) e nel Centro-Nord (0,1%). La distribuzione regionale della spesa risulta eterogenea, con un minimo di 224 euro per utente nel Molise a un massimo di 935 euro nella Provincia Autonoma di Bolzano.

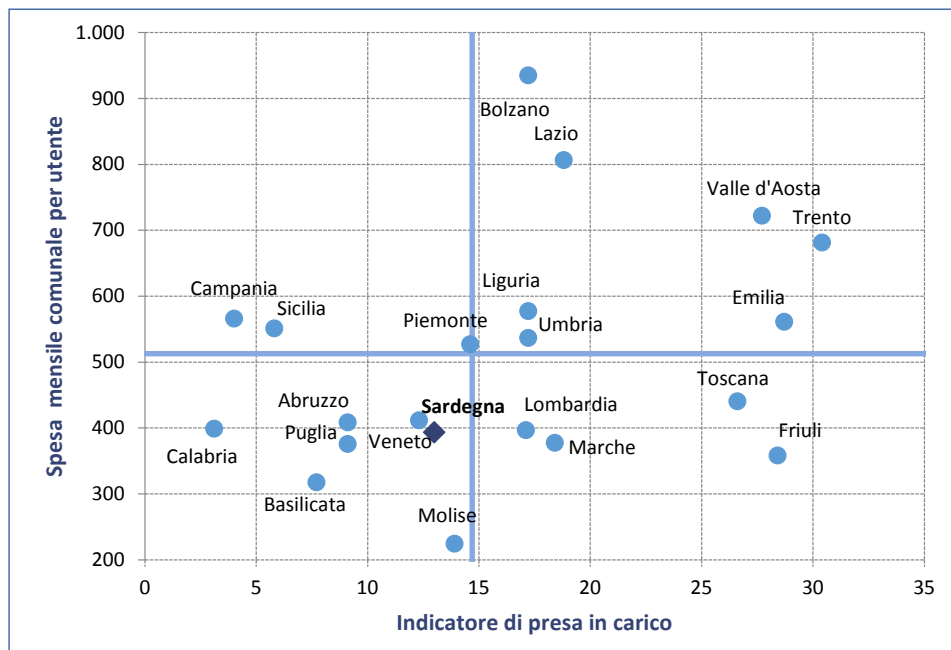
Alla riduzione di spesa da parte dei comuni sardi hanno fatto fronte le famiglie, la cui spesa media mensile per utente è cresciuta del 36,6% dal 2011,

raggiungendo un valore pari a 95 euro nel 2019. Il dato sardo risulta superiore rispetto alla media delle regioni del Mezzogiorno (54 euro), ma inferiore rispetto al Centro-Nord (130 euro). Tra il 2018 e il 2019 la spesa delle famiglie si è ridotta del 1,7% in Sardegna, contro una riduzione del 4,6% osservato nel Centro Nord e un incremento del 1,4% nel Mezzogiorno.

Anche i dati relativi alla spesa, quindi, evidenziano una forte differenza tra le regioni del Centro-Nord, che investono più risorse nel settore, e quelle del Mezzogiorno. Questo dato è presente sia con riferimento alla spesa dei comuni che ai livelli di compartecipazione delle famiglie. Per avere un'idea più chiara della relazione tra le risorse spese e i livelli di utilizzo dei servizi, il Grafico 3.15 confronta il dato relativo alla spesa comunale media mensile per utente del 2019 con i dati riguardanti l'indicatore di presa di carico regionale misurato lo stesso anno. Il Grafico è diviso in quattro quadranti da una linea verticale che indica il valore medio nazionale per l'indicatore di presa in carico (14,7%) e da una linea orizzontale che indica la spesa media mensile per utente dei comuni italiani (513 euro). Tramite il grafico è possibile classificare le regioni italiane in 4 gruppi. Il primo (in alto a destra) è composto dalle regioni che presentano valori dell'indicatore di presa di carico e della spesa mensile comunale per utente maggiori rispetto alla media nazionale. In questo gruppo troviamo 7 regioni del Centro-Nord, tra cui le regioni più virtuose per ciò che riguarda l'indicatore di presa in carico (Trento e Emilia-Romagna). In questo gruppo troviamo anche la regione Lazio e la Provincia Autonoma di Bolzano che, pur avendo un valore dell'indicatore di presa di carico leggermente superiore alla media nazionale, presentano una gestione dei servizi meno efficiente, registrando una spesa media molto più elevata di quella media nazionale.

Il gruppo in basso a destra, invece, include le regioni relativamente più efficienti che, spendendo meno della media nazionale, riescono comunque a ottenere un valore per l'indicatore di presa di carico superiore alla media nazionale. In questo gruppo troviamo quattro regioni del Centro-Nord: Friuli, Toscana, Lombardia e Marche. Friuli e Toscana risultano particolarmente efficienti nella gestione del servizio avvicinandosi ai valori ottenuti da Emilia-Romagna, Valle d'Aosta e Provincia Autonoma di Trento. A conferma del divario esistente tra regioni del Centro-Nord e del Mezzogiorno nella fornitura di questi servizi è possibile notare che nessuna regione del Mezzogiorno presenta un valore dell'indicatore di presa in carico superiore alla media nazionale.

Grafico 3.15 Indicatore di presa in carico (%) e spesa comunale mensile per utente (euro), anno 2019



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

Il terzo gruppo (in basso a sinistra) è composto da regioni che non presentano particolari problemi dal punto di vista dell'efficienza nella gestione del servizio in quanto, pur presentando valori dell'indicatore più bassi della media, riescono a spendere meno della media nazionale. La regione Sardegna si posiziona in questo gruppo con altre 5 regioni del Mezzogiorno e il Veneto che presenta valori molto simili a quelli registrati nell'Isola. Il fatto che la Sardegna sia in questo quadrante indica che ha degli spazi di manovra per migliorare la sua posizione in termini di fruizione di servizio adeguando l'impiego di risorse a quello medio nazionale.

Infine, nel quarto gruppo (in alto a sinistra) troviamo le regioni meno efficienti nella gestione del servizio in quanto, pur spendendo di più della media nazionale, non riescono a ottenere un punteggio soddisfacente per quanto riguarda l'indicatore di presa in carico. Di questo gruppo fanno parte Sicilia, Campania e Piemonte, che raggiunge comunque un valore dell'indicatore di presa in carico molto vicino alla media nazionale (14,6%).

### 3.7 Approfondimento. Le opere pubbliche incompiute in Sardegna

Per opera pubblica incompiuta si intende un'opera pubblica che non risponde a tutti i requisiti previsti dal capitolato d'appalto e dal relativo progetto esecutivo, che non risulta ancora completamente fruibile dalla collettività. La presenza di opere incompiute di piccole, medie e grandi dimensioni è un annoso problema italiano che denota spesso incapacità di pianificazione e gestione degli investimenti pubblici. Alla luce degli ingenti fondi del PNRR che finanzieranno buona parte della spesa per investimenti, riveste estrema importanza verificare la qualità e l'efficacia della spesa in opere pubbliche avvenuta negli ultimi anni e i costi necessari per la loro ultimazione. A tal fine si analizzano i dati pubblicati annualmente dal Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile (MIMS) riguardanti le opere pubbliche incompiute in Italia.

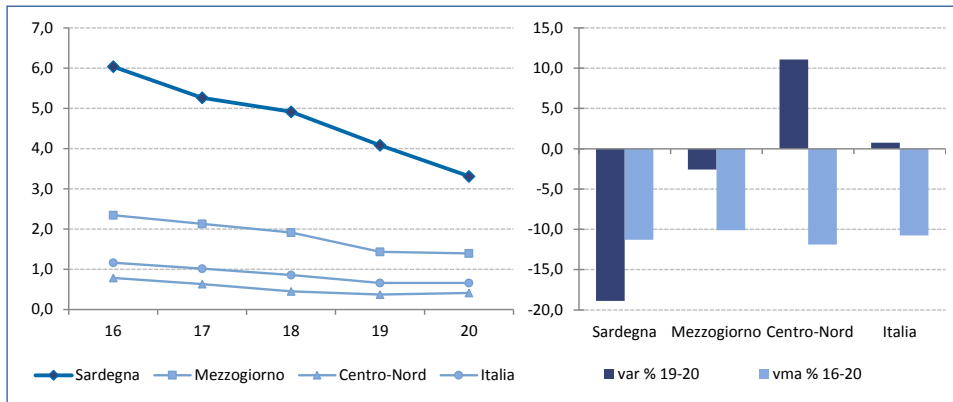
Nel 2016 in tutto il territorio nazionale si contavano 698 opere incompiute, mentre al 2020 ne erano presenti 393<sup>57</sup>. A fronte del netto miglioramento avvenuto nel quinquennio, con una riduzione del 44%, la dinamica non è stata omogenea in tutte le regioni. Il Centro-Nord ha ridotto le opere incompiute del 48%, mentre il Mezzogiorno del 42%. Le Province Autonome di Trento e Bolzano sono le regioni più virtuose in assoluto avendo completato, nel 2018, tutte le opere incompiute. La Sardegna, nonostante un miglioramento del 46% nell'ultimo quinquennio, nel 2020, con 53 opere incomplete, è seconda solamente alla Sicilia, che ne registra 133.

Il Grafico 3.13 riporta la dinamica del numero delle opere incompiute ogni 100mila abitanti nel periodo 2016-2020. Il dato del 2020 (3,3) colloca la Sardegna al di sopra del Centro-Nord (0,4) e del Mezzogiorno (1,4). Solo il Molise registra un numero maggiore di opere incompiute, pari a 3,4 opere ogni 100mila abitanti. Tra il 2019 e il 2020 la Sardegna registra una riduzione dell'indicatore del 18,9%, maggiore del 2,6% osservato nel Mezzogiorno. Al contrario, nelle regioni del Centro-Nord esso è aumentato del 11,1%. Nel quinquennio 2016-2020 il dato sardo si è mediamente ridotto del 11,3% l'anno, in misura minore rispetto alle regioni del Centro-Nord (-11,9%), ma comunque superiore al Mezzogiorno (-10,1%).

<sup>57</sup> Il dato del territorio nazionale è composto dalla somma delle opere regionali. Dall'analisi sono state escluse tutte le opere ministeriali. Inoltre, il dato del 2020 non comprende le opere della Puglia, in quanto tale istituzione non ha comunicato il numero delle opere incompiute.



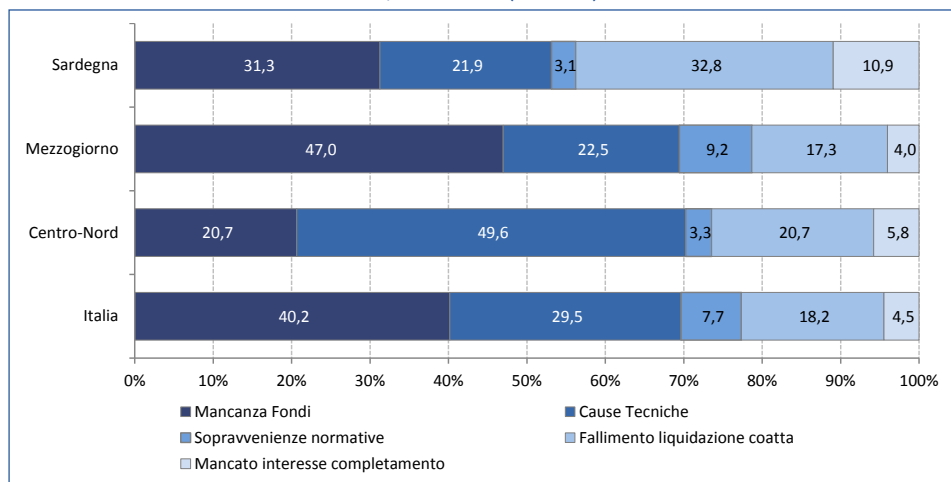
Grafico 3.13 Numero di opere pubbliche incomplete, anni 2016-2020 (valori ogni 100mila abitanti), variazione 2019-2020 e variazione media annua 2016-2020 (%)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile

Il Grafico 3.14 suddivide le opere incomplete sulla base delle cause - non mutualmente esclusive - di blocco dei lavori. La mancanza di fondi è la causa principale nel Mezzogiorno (47%) e in Italia (40,2%), mentre risulta la seconda in Sardegna (31,3%). Nel Centro-Nord la mancanza di fondi causa il 20,7% delle interruzioni e risulta essere la terza causa assieme al fallimento dell'impresa appaltatrice. Le cause tecniche, invece, rappresentano la maggiore causa nel Centro-Nord (49,6%). I problemi dovuti a sopravvenienze normative sono residuali rispetto agli altri e rappresentano il 3,1% in Sardegna, il 3,3% nel Centro-Nord e il 9% nel Mezzogiorno. In Sardegna la causa principale di blocco delle opere è il fallimento dell'impresa appaltatrice (32,8%), valore molto maggiore rispetto alla media nazionale (18,2%) e del Mezzogiorno (17,3%). Allo stesso modo, il mancato interesse nel completamento è causa di interruzione delle opere in Sardegna per l'10,9%, valore più che doppio rispetto alla media italiana (4,5%) e quella delle regioni del Mezzogiorno (4%).

Grafico 3.14 Cause di blocco dei lavori, anno 2020 (valori %)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile

I dati nella Tabella 3.2 mostrano gli importi spesi per il totale delle opere attualmente incompiute e quelli necessari per il loro completamento. L'importo complessivo risultante dall'ultimo quadro economico delle 393 opere incompiute in Italia è di circa 1,3 miliardi di euro, concentrati per il 69,7% nel Mezzogiorno. Per la Sardegna gli importi complessivi ammontano a 231 milioni di euro, equivalente al 18,4% del totale nazionale e al 26,4% dell'intera area del Mezzogiorno. In termini pro capite, a fronte di una media nazionale pari a 21 euro, il secondo valore più alto è quello raggiunto dalla Sardegna (145), superata solamente dal Molise (449).

Tabella 3.2 Importo complessivo ultimo quadro economico e importo oneri di ultimazione, anno 2020 (euro)

	Importo complessivo ultimo quadro economico		Importo oneri ultimazione	
	milioni di €	€ pro capite	milioni di €	€ pro capite
Sardegna	231,74	145	55,38	35
Mezzogiorno	877,16	44	546,75	27
Centro-Nord	382,21	14	180,67	7
Italia	1.259,37	21	727,41	12

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile

Il completamento di tutte le opere incompiute sul territorio nazionale costerebbe 727,4 milioni di euro, di cui il 75,2% andrebbe destinato al Mezzogiorno. In

Sardegna gli oneri di ultimazione per tutte le opere valgono 55,4 milioni di euro, pari al 10,1% dell'intera area del Mezzogiorno e al 7,6% del totale nazionale. La spesa per abitante della Sardegna risulta essere di 35 euro, valore superiore alla media del Mezzogiorno (27 euro), del Centro-Nord (7 euro) e a quella nazionale (12 euro).

Quello che emerge da questo approfondimento è che le opere incompiute della Sardegna non solo sono tra le più numerose nel confronto tra regioni italiane, ma anche che i costi pro capite affrontati finora per opere non ancora completate sono ben più alti della media nazionale. Il blocco delle opere causato dalla mancanza di fondi, qualora sussista la volontà di completamento, potrebbe essere superato tramite una corretta programmazione e utilizzo degli investimenti finanziati dai fondi in arrivo con il PNRR, prediligendo così il completamento delle opere incompiute ma già avviate, rispetto alla costruzione di nuove infrastrutture. Tuttavia, a fronte delle ingenti somme di denaro già spese e dell'alta percentuale di opere incompiute per mancanza di volontà di completamento, sarebbe auspicabile una migliore programmazione in sede di nuovi investimenti.

### ***Policy Focus – La Sardegna e la cooperazione internazionale per una nuova cultura idraulica***

La politica ambientale è disciplinata dall'Unione Europea sin dal 1986, quando venne inserito nel testo dell'Atto unico europeo l'obiettivo di "promuovere un'azione nell'ambito della protezione ambientale". Bisognerà attendere qualche anno, con il Trattato di Maastricht nel 1992 e la creazione dell'Agenzia europea per l'ambiente nel 1993, per iniziare a parlare di politica in materia di ambiente in senso stretto.

I principi su cui si basa la politica ambientale attuale sono definiti dal Trattato sul funzionamento dell'Unione europea, e si sostanziano nei principi della precauzione, dell'azione preventiva e della correzione alla fonte dei danni causati dall'inquinamento, nonché sul principio "chi inquina paga". Al fine di integrare la protezione ambientale nelle politiche europee, definire le proposte legislative e gli obiettivi futuri per la politica ambientale dell'Unione, la Commissione inoltre emana, fin dal 1972, Programmi di Azione per l'Ambiente (PAA) pluriennali.

Allo stato attuale le iniziative ambiziose promosse dall'Unione sono plurime. In primo luogo, il *Green Deal* europeo (2019), la strategia di crescita della Commissione finalizzata a trasformare l'UE in "una società prospera e giusta, con un'economia competitiva, un efficiente uso delle risorse, che si impegna ad affrontare le sfide legate all'ambiente e al cambiamento climatico". La strategia, strettamente connessa all'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, intende raggiungere l'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55 % entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990 e la neutralità climatica nel 2050, ossia il pareggio nel bilancio tra le emissioni in atmosfera e la quantità di gas che il Pianeta riesce ad assorbire. La strategia, inoltre, persegue i fini dell'inquinamento zero, della protezione, preservazione e ripristino della biodiversità, del rafforzamento del capitale naturale e della riduzione delle pressioni ambientali e climatiche connesse alla produzione e al consumo.

Oltre al *Green Deal*, l'impegno europeo è testimoniato dalle numerose strategie cosiddette orizzontali, e dall'approvazione dei PAA. Tra le prime, si citano la Strategia per lo Sviluppo Sostenibile (adottata nel 2001 e rivista al fine di integrare gli obiettivi dello sviluppo sostenibile nelle politiche UE entro il 2030), la Strategia sulla biodiversità per il 2030 e la Strategia europea per il suolo per il 2030. Tra i PAA si annoverano il Piano d'azione per un'economia circolare (2020) e il Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee, volto a definire una strategia a lungo termine in grado di garantire un approvvigionamento idrico adeguato. Uno dei cardini della politica ambientale, infatti, è costituito dalla Protezione e gestione delle risorse idriche (d'acqua dolce e acqua marina), i cui documenti di riferimento sono la Direttiva quadro sulle acque e la Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino.

All'interno di questo scenario generale sopra descritto si inserisce il progetto MEDISS – *Mediterranean Integrated System for Water Supply*, uno dei 25 progetti finanziati dallo strumento di politica di vicinato ENICBC "*Mediterranean Sea Basin Programme*" (ENICBC MED). Il progetto, avviato ad ottobre 2019, ha una durata triennale e vede il coin-

volgimento di un partenariato internazionale: gli italiani CRENoS ed ENAS, i palestinesi *Palestinian Waste water Engineers Group* e il Governatorato di Jericho & Al-Aghwar, il giordano *Aqaba Water Company* e, infine il centro di ricerca tunisino *Institut des Régions Arides de Médénine*. MEDISS opera in quattro siti dalle differenti problematiche ed esigenze: Valle del Giordano (Palestina), Governatorato di Aqaba (Giordania), Gabès (Tunisia) e Arborea (Sardegna).

Come sottolineato nel Programma Operativo dell'ENICBC MED, la limitata disponibilità d'acqua è un problema condiviso da molti paesi del Mediterraneo. I paesi del sud e dell'est sono particolarmente colpiti, e tre dei quattro paesi MEDISS (Palestina, Giordania e Tunisia) soffrono di "carenza strutturale" di acqua, con meno di 500m<sup>3</sup>/capite/anno. La Sardegna, invece, è una delle regioni con meno risorse idriche e più alto rischio di desertificazione, dove si riscontrano situazioni di inquinamento da nitrati delle falde stressate da prelievi o dall'attività agricola intensiva.

Il progetto interviene su queste criticità puntando sulla riutilizzazione dei reflui trattati miscelati con acque dolci di falda e/o piovane in aree con scarsità idrica evidente, in presenza di salinizzazione o inquinamento da nitrati, attraverso l'uso di tecnologie avanzate pilota per l'estrazione di fertilizzanti dai fanghi di risulta degli impianti *stripping*. Questi ultimi si occupano di asportare da un liquido i gas in esso contenuti o le sostanze volatili disciolte.

MEDISS incoraggia l'uso di acqua non convenzionale, principalmente ricavata da acque reflue trattate (*Treated Waste Water - TWW*) e dalla desalinizzazione delle acque salmastre, insieme alla promozione delle migliori pratiche in agricoltura e all'uso delle energie rinnovabili. Le attività di progetto sono accompagnate da un programma per rafforzare le competenze delle comunità locali e superare lo scetticismo dell'uso di acque non convenzionali. In particolare, in Palestina MEDISS raccoglie le acque superficiali disperse in Wadi Quilt e le miscela con le TWW e con quelle ad alta salinizzazione dei pozzi artesiani. L'acqua ottenuta è utilizzata per irrigare alcune aree pilota. In Giordania, il progetto estende la durata delle membrane dell'impianto di desalinizzazione delle acque salmastre, con trattamenti innovativi e utilizza pannelli fotovoltaici per l'approvvigionamento energetico. L'acqua prodotta è utilizzata sia per l'irrigazione sia per l'uso domestico. In Tunisia, invece, MEDISS analizza l'impatto dell'irrigazione con TWW sui suoli, utilizzando l'impianto pilota esistente per il trattamento terziario mediante percolazione, e testa un innovativo letto filtrante di argilla e sabbia.

In Sardegna, MEDISS è finalizzato alla riutilizzazione dei fanghi di risulta degli impianti zootecnici per la produzione di fertilizzanti "puliti", utilizzando tecnologie avanzate di *stripping*, in un'area sensibile per la presenza di nitrati nelle falde sotterranee. L'impianto di Arborea, primo esempio in Italia, tratta il digestato dell'impianto di valorizzazione energetica dei reflui zootecnici della Cooperativa Produttori Arborea. Utilizzando unità di filtrazione a membrana in grado di rimuovere efficacemente l'ammoniaca dai flussi di acque reflue, la converte in solfato di ammonio, un fertilizzante testato nella stessa area pilota.

Il sistema produttivo di Arborea, così come sta avvenendo in tutti i territori soggetti ad

attività agricole intensive, presenta una condizione di criticità rispetto alle dinamiche economiche e climatiche e agli sviluppi *green* delle politiche internazionali e nazionali, a causa dell'impatto negativo della produzione sulle componenti ecosistemiche (inquinamento delle acque, degrado dei suoli, riduzione della biodiversità, emissione di gas climalteranti), sempre più sanzionato dalla normativa e oneroso per le aziende, oltre che generatore di competizione per l'uso delle risorse da parte di altri settori.

Per quanto riguarda l'impatto sulle componenti ecosistemiche, occorre sottolineare che nel territorio di Arborea è stata designata, nel 2005, la prima Zona vulnerabile ai nitrati di origine agricola (ZVN) della Sardegna, in sede di prima applicazione della Direttiva Nitrati (91/676/CEE) che agisce nei territori soggetti ad attività agricole intensive, dove l'uso di concimi azotati, o degli effluenti animali ricchi di nitrati, ha portato al peggioramento degli indici di qualità delle acque.

Ciò che si osserva in questi sistemi produttivi è, innanzitutto, la perdita della complementarità tecnica fra agricoltura e allevamento, che ha condotto a importanti modifiche nella produzione e nella gestione dell'azoto, con il comparto agricolo che manifesta *deficit* di disponibilità, compensati con l'acquisto di concimi artificiali e lo spandimento di effluenti zootecnici. Il comparto dell'allevamento presenta, da un lato, un eccesso di disponibilità di effluenti, parte dei quali si disperde nell'ambiente, e dall'altro, ha necessità di approvvigionarsi all'esterno per mangimi e alimenti ricchi in proteine, aggravando la situazione di dipendenza.

Proprio per le caratteristiche della gestione colturale e per la significatività dell'impegno complessivo volto all'abbattimento dell'apporto di nitrati, CRENoS ed ENAS hanno individuato, per MEDISS, il territorio di Arborea quale contesto ideale per la fase sperimentale e la Cooperativa Produttori Arborea e il Comune di Arborea quali partner di progetto più adatti per affrontare un percorso di innovazione che coinvolge non solo aspetti tecnologici del *business* ma anche gli scenari strategici e le relazioni con la comunità.

Il contributo che potrebbe derivare in termini di riduzione del carico di nitrati per il comprensorio di Arborea può costituire una significativa esperienza pilota per le altre aree che vivono problematiche comparabili, anche in considerazione dell'ampliamento dell'area ZVN di Arborea e dell'individuazione di nuove aree in Sardegna, a seguito dell'ultimo monitoraggio effettuato.

I risultati raggiunti dal progetto, entrato nel suo ultimo anno di attività, consentono di individuare già un primo set di valutazioni e di lezioni apprese.

In primo luogo, è da evidenziare il ruolo di MEDISS nel creare un ambiente "protetto" in cui i diversi attori operanti in un ecosistema economico o in un settore specifico (agricoltura intensiva) o nella gestione di un bene comune (nel nostro caso la risorsa idrica e il suolo), hanno potuto sperimentare soluzioni innovative rispetto alle criticità connesse ai cambiamenti dei paradigmi produttivi legati alla transizione ecologica/energetica, al cambiamento climatico e alla ricerca di assetti di maggiore resilienza rispetto agli scenari competitivi che si stanno delineando.

In questa funzione di incubatore, MEDISS rappresenta inoltre un modello utile per indi-

viduare e valutare gli impatti delle nuove politiche europee e nazionali legate al *Green Deal* e consentire la definizione di nuovi assetti strategici e organizzativi per le imprese e per gli enti chiamati a gestire i beni comuni.

In conclusione, i sistemi economici, tecnologici e sociali devono far fronte a un processo di cambiamento di portata straordinaria, anche rispetto alle crisi affrontate nel '900, che mette in discussione i modelli di *business* e i paradigmi produttivi, la competizione tra imprese e comunità per la gestione e lo sfruttamento dei beni comuni e le azioni dei soggetti pubblici chiamati a governarlo. Lo stesso patrimonio di conoscenze, competenze e *know how* tecnologici viene messo in discussione dai nuovi paradigmi, obbligati dalla lotta al cambiamento climatico, dalla ricerca di una maggiore resilienza rispetto alle crisi sanitarie e da una nuova stagione di conflittualità internazionale.

Da un lato la ricerca di percorsi di sviluppo in cui la crescita economica si sconnetta dai processi di distruzione del patrimonio naturale e di deterioramento dei beni comuni, dall'altro la necessità di intervenire per ridurre gli impatti sulle comunità della trasformazione degli attuali sistemi produttivi e tecnologici.

Ciò che MEDISS sta insegnando a tutti i soggetti coinvolti nella sua attuazione è che un sistema territoriale, una regione, che vuol essere giusto, verde e competitivo è un sistema nel quale sono superate le divisioni tra ambiente, energia, economia, competitività e politiche di innovazione. In esso devono essere ridefiniti i modelli di protezione e gestione dei beni comuni e i processi decisionali non devono essere focalizzati sulla *bottom line* della singola impresa o sullo scaricare sulla collettività i costi dei processi di adeguamento, quanto sulla responsabilità ambientale, sociale e di *governance* degli attori locali, come del resto chiedono non solo la UE ma soprattutto le nuove generazioni.

# IL TURISMO

## ARRIVI (2020)



## TURISTI STRANIERI



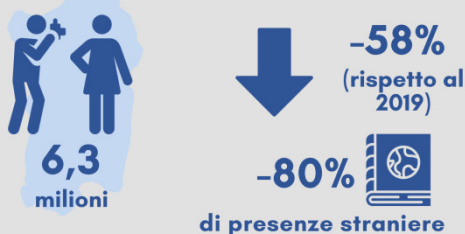
di cui il 68% provenienti da:

Germania 31%  
Francia 15%  
Svizzera 15%  
Regno Unito 7%



La quota dei turisti stranieri si è dimezzata nell'ultimo anno

## PRESENZE (2020)



## L'OFFERTA NELLE STRUTTURE RICETTIVE CLASSIFICATE (2020)

5.652 strutture ufficiali



217 mila posti letto

50% negli esercizi extralberghieri



## INDICE DI UTILIZZAZIONE

degli esercizi ricettivi rispetto al loro potenziale (2020)



10% hotel  
40% ad agosto

altre strutture  
6%

## IL TURISMO SOMMERSO (2020)

61%

stima delle presenze di italiani che alloggiano in strutture non classificate e sfuggono alle statistiche





## 4 Il turismo\*

### 4.1 Sintesi

Il presente capitolo analizza il settore turistico in Sardegna nel breve e nel lungo periodo; oltre a mostrare il dato più recente e la tendenza decennale, presenta un'analisi comparata tra le regioni *competitor*: Sicilia, Puglia, Calabria e Corsica. Anche quest'anno si evidenziano alcune criticità del settore, quali la stagionalità dei flussi turistici, il sommerso e il grado di utilizzo delle strutture ricettive. Nel momento in cui scriviamo sono disponibili i dati Istat a livello regionale aggiornati al 2020, per cui è possibile fornire un'analisi puntuale dei primi effetti del COVID-19. Il capitolo si basa, dunque, su dati ufficiali e definitivi, e grazie alla collaborazione con il Servizio della Statistica Regionale, presenta alcune prime indicazioni sugli andamenti dell'attività turistica nel 2021 in Sardegna.

Nel 2020 arrivi e presenze in Sardegna subiscono un forte rallentamento, con la componente straniera che registra una diminuzione di quasi l'80%, come già era stato anticipato nel 28° Rapporto. Nonostante la pandemia e il blocco totale dei viaggi in alcuni mesi dell'anno abbiano causato una forte crisi al settore turistico, l'impatto non è stato uguale in tutte le regioni. A risentire meno della crisi sono state Marche e Molise, mentre la *performance* peggiore si registra in Lazio e Campania. La Sardegna è tra le regioni che subiscono il maggiore contraccolpo dovuto al COVID-19. La diminuzione dei turisti stranieri incide anche sul numero di giornate medie della vacanza. Se prima del 2020 la Sardegna era ai primi posti per permanenza media, ora perde qualche posizione, a vantaggio di Marche, Calabria, Puglia e Trentino-Alto Adige. Anche se in misura molto minore, gli stranieri che visitano la Sardegna arrivano ancora principalmente da Germania, Francia, Svizzera e Regno Unito. La stagionalità risulta più marcata, poiché nei primi sei mesi dell'anno non si sono registrati molti movimenti. La stagione estiva è di fatto iniziata nel mese di luglio.

Dal lato dell'offerta non si rilevano importanti contrazioni: il numero dei posti letto negli alberghi diminuisce leggermente, mentre quello nel comparto extralberghiero aumenta. Restando sostanzialmente invariate le capacità ricettive dei

\* Le sezioni dalla 4.1 alla 4.6 sono state scritte da Maria Giovanna Brandano. Il primo tema di approfondimento (sezione 4.7) è stato curato da Bianca Biagi e Marta Meleddu. Il secondo (sezione 4.8) da Maria Giovanna Brandano e Adriana Carolina Pinate.

due comparti e invece diminuendo significativamente le presenze a causa del COVID-19, nel 2020 si registra una forte riduzione dell'indice di utilizzazione delle strutture. Una notizia positiva deriva dall'indagine Viaggi e Vacanze, secondo la quale la Sardegna è stata una delle regioni preferite per le vacanze estive e autunnali di lunga durata. Tra i motivi che spiegano questo *appeal* vi è sicuramente la necessità per i turisti di visitare una destinazione di mare in grado di garantire relax, attività all'aria aperta e sicurezza dopo il periodo di *lockdown*.

In questa edizione vengono presentati due approfondimenti. Il primo descrive gli investimenti previsti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) con particolare riferimento a quanto proposto per i settori cultura e turismo. Il secondo analizza l'indice di densità turistica Istat, recentemente calcolato per tutti i comuni italiani, al fine di fornire un raffronto tra la Sardegna e le regioni *competitor* italiane.

## 4.2 Il turismo nel 2021

In seguito all'emergenza sanitaria, sociale ed economica legata al COVID-19 il turismo risulta uno dei settori maggiormente colpiti. Il 2020 è stato l'anno peggiore mai registrato per il turismo mondiale. Secondo le statistiche dell'Organizzazione Mondiale del Turismo, un piccolo incremento degli arrivi internazionali si è registrato nel 2021 (+5%), ma i flussi risultano pari a -71% rispetto ai valori pre-pandemia (UNWTO, 2022). La domanda ha visto una ripresa maggiore nella seconda metà del 2021, grazie soprattutto alla campagna vaccinale e alle restrizioni di viaggio rese più miti. L'ultimo sondaggio del *panel* di esperti dell'UNWTO indica che il 61% dei professionisti del turismo prevede prestazioni migliori nel 2022 rispetto al 2021. Tuttavia, il 64% degli esperti ritiene anche che il turismo internazionale non tornerà ai livelli del 2019 fino al 2024 o più tardi (UNWTO, 2022). Infatti, l'emergere della variante *Omicron* potrebbe interrompere la ripresa del turismo nel momento in cui scriviamo. Per il 2022 l'UNWTO indica una crescita tra il 30% e il 78% degli arrivi di turisti internazionali a seconda di vari fattori, dati che collocherebbero i flussi tra il 50% e il 63% sotto i livelli pre-COVID-19. Come già sottolineato lo scorso anno, il turismo interno continuerà a guidare la ripresa del settore in un numero crescente di destinazioni. I viaggi interni sono alimentati dalla domanda di destinazioni più vicine al luogo di residenza e con una bassa densità di popolazione, poiché i turisti sono maggiormente attratti da attività all'aria aperta, prodotti naturali e turismo rurale.

L'Europa e le Americhe hanno registrato nel 2021 i risultati positivi maggiori rispetto al 2020, con arrivi in aumento rispettivamente del 19% e del 18%. Anche l'Africa ha registrato un incremento, pari al 14%. Al contrario, in Medio Oriente gli arrivi sono diminuiti dell'8% e in Asia e Pacifico del 65%. Un segnale positivo,

indicatore della resilienza del turismo internazionale, è dato dal caso dei Paesi che si affacciano sul Mediterraneo e quelli dell'America Centrale. In queste destinazioni si sono registrate le migliori *performance* nel 2021, con arrivi internazionali in aumento del 57% in entrambe le destinazioni. Anche i Caraibi fanno molto bene, e segnano un aumento del 46% (UNWTO, 2022).

Per quanto riguarda l'Italia, l'UNWTO indica intorno al 4% la crescita degli arrivi internazionali nel 2021, mentre alcuni Paesi *competitor* segnano risultati migliori nello stesso periodo. Tra questi Spagna (+65%), Croazia (+92%), Grecia (+99%) e Turchia (+88%)<sup>58</sup>.

Secondo i dati provvisori del Servizio della Statistica Regionale, nel 2021 la Sardegna registra un incremento significativo dei flussi turistici rispetto all'anno precedente: gli arrivi aumentano del 67% e le presenze del 68%. Tra le province, Sassari segna la crescita maggiore delle presenze (+76%), mentre Oristano quella minore (+46%). Come nel caso dell'Italia, a trainare la ripresa è la componente straniera (+140% degli arrivi), ma anche la componente nazionale segna un aumento notevole (+42% degli arrivi).

Per fare un raffronto con i dati pre-pandemia, la componente italiana ha quasi raggiunto gli stessi livelli di presenze (solo -7% rispetto al 2019). Ancora lontana invece la componente straniera che, ricordiamo, è stata quella più colpita dagli effetti del COVID-19 e dalle restrizioni nei movimenti (-51% le presenze rispetto al 2019).

### 4.3 La domanda

Nel 2021 sono state pubblicate le statistiche ufficiali Istat che si riferiscono al 2020 e su cui si basa la maggior parte delle analisi svolte in questo capitolo. Secondo questi dati il Trentino-Alto Adige, il Veneto e l'Emilia-Romagna ospitano il numero più elevato di presenze turistiche. Con il 3% delle presenze nazionali, la Sardegna si posiziona al 13esimo posto, dopo Puglia e Sicilia. In Sardegna la diminuzione delle presenze, dovuta alle restrizioni e all'emergenza sanitaria legate al COVID-19, è risultata peggiore rispetto ai suoi *competitor* e alla media italiana. Anche quest'anno l'Isola risulta essere una destinazione con la permanenza media molto elevata (4,3 giornate), ma perde qualche posizione nel *ranking* posizionandosi al quinto posto dopo Marche, Calabria, Trentino – Alto Adige e Puglia.

In Sardegna sono rilevati 1.475.520 arrivi e 6.321.111 presenze<sup>59</sup>: in diminu-

<sup>58</sup> Al momento della scrittura del Rapporto, questi dati sono provvisori.

<sup>59</sup> Nelle regioni *competitor* sono stati registrati, rispettivamente, arrivi e presenze pari a: 2.321.958 e 10.133.031 in Puglia; 2.206.469 e 6.622.498 in Sicilia; 955.634 e 4.518.226 in Calabria; 1.139.300 e 3.694.200 in Corsica.

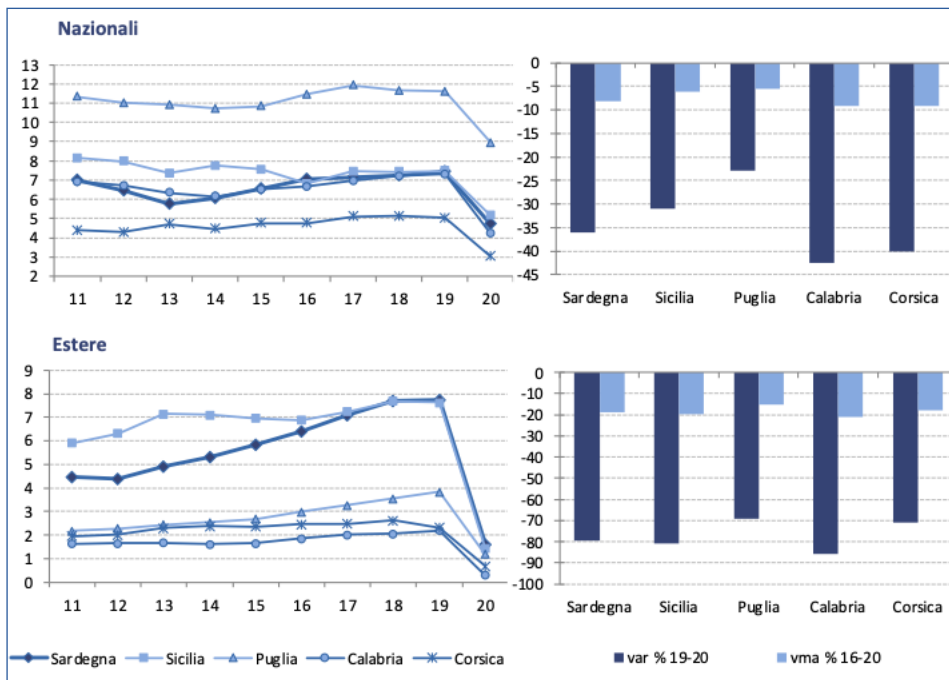
zione rispetto al 2019 (-57,2% gli arrivi e -58,3% le presenze). A perdere maggiormente sono state le province di Cagliari (-62,6% delle presenze) e di Sassari (-62,4%), mentre a Oristano e Nuoro il calo è stato inferiore alla media (-50% circa in entrambe).

In questo anno, a diminuire maggiormente è stata la componente straniera (-80% rispetto a -36,1% per la componente italiana), particolarmente colpita dalle restrizioni e dalla crisi pandemica che ha generato molte incertezze e non ha sicuramente favorito l'organizzazione di viaggi oltre confine.

Nel Grafico 4.1 sono riportate le presenze turistiche delle due componenti della domanda per il periodo 2011-2020 (nazionale in alto ed estera in basso). Quello che emerge chiaramente è la forte diminuzione tra il 2019 e il 2020, in particolare per la componente straniera. Da un lato le presenze nazionali vedono Calabria e Corsica registrare le peggiori *performance* (-42,4% e -40,1% rispettivamente), mentre in Puglia la diminuzione è meno marcata (-22,9%). Dall'altro lato, la componente straniera, mostra la diminuzione più grave in tutte le regioni e in particolare in Calabria (-86%) e in Sicilia (-80,9%). Anche in questo caso la Puglia mostra la minore riduzione (-69%). Chiaramente questi dati influiscono in modo significativo anche sulla media dell'ultimo quinquennio. In questo caso la diminuzione delle presenze nazionali va dal -9,2% per la Calabria al -5,5% per la Puglia. Per quanto riguarda le presenze straniere invece la Calabria registra -20,8% e la Puglia -15%. La Sardegna e le altre regioni *competitor* si trovano tra questi due estremi per entrambe le componenti.

Analizzando nello specifico la domanda straniera, in Sardegna nel 2020 sono arrivati circa 380mila turisti, per un totale di 1,6milioni di presenze. La quota dei turisti stranieri, che si attestava attorno al 50% negli ultimi anni, è crollata drasticamente al 25%. Il dato è inferiore alla media nazionale (31%), ma superiore a quella delle regioni *competitor* (Sicilia 22%, Puglia 12%, Calabria 7% e Corsica 18%).

Grafico 4.1 Presenze turistiche nazionali ed estere nelle strutture ricettive, anni 2011-2020 (milioni), variazione 2019-2020 e variazione media annua 2016-2020 (%)

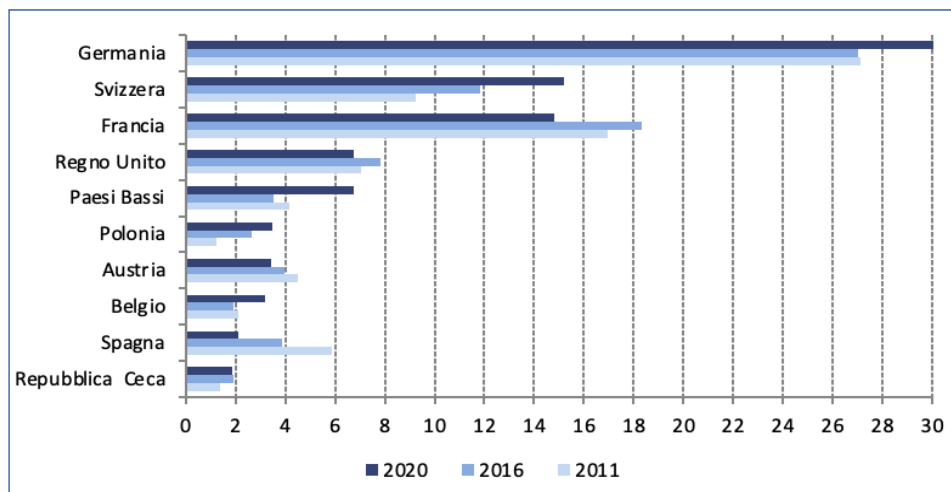


Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat - Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi e dati INSEE - Enquêtes de fréquentation touristique

La quota dei turisti stranieri in Sardegna era cresciuta costantemente nell'ultimo decennio. Occorre tornare indietro fino al 2001 per ritrovare una percentuale simile a quella registrata nel 2020. Germania, Svizzera, Francia e Regno Unito sono i principali bacini di provenienza (Grafico 4.2). I turisti tedeschi rappresentano il 31% dei flussi internazionali, mentre quelli svizzeri e francesi il 15%. Quote minori si registrano per i turisti britannici (7%). Nel complesso, i turisti provenienti da questi quattro paesi raggiungono il 68% della domanda estera.

Rispetto al 2019 sono diminuite le presenze di tutti i turisti stranieri in percentuali che variano tra il -64% per chi proviene dal Belgio e il -90% per chi proviene dalla Spagna. Dal ranking dei dieci principali bacini di provenienza esce la Russia ed entra la Repubblica Ceca.

Grafico 4.2 Presenze di turisti internazionali provenienti dai 10 bacini principali della Sardegna, anni 2011, 2016, 2020 (% sulle presenze estere)



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

#### 4.4 La stagionalità

È noto come in Sardegna esista il fenomeno strutturale della stagionalità dei flussi turistici dovuto alla specializzazione marino-balenare del settore. Il 2020 è stato senza dubbio un anno eccezionale, in termini negativi, per cui anche i dati sulla stagionalità devono essere letti come tali. Nel 2020 la percentuale di presenze turistiche che si rileva nei mesi di luglio e agosto è pari al 66%; tale quota aumenta fino all'89% nei mesi compresi tra giugno e settembre. La stagionalità, come si vede anche dal Grafico 4.3, è accentuata in quanto nel trimestre marzo-maggio le presenze si sono pressoché azzerate a causa delle restrizioni alla circolazione personale. Ricordiamo che il *lockdown* è iniziato l'11 marzo 2020 e solo il 4 maggio alcuni spostamenti sono stati resi nuovamente disponibili.

Piuttosto che commentare il fattore di picco stagionale<sup>60</sup> come nelle precedenti edizioni del Rapporto, quest'anno sembra più utile vedere come sono variate le presenze mensili rispetto al 2019 per le due componenti della domanda. Infatti, come si può notare nella Tabella 4.1, i primi due mesi dell'anno mostravano tassi di crescita sostenuti, che facevano ben sperare per un anno molto positivo per il turismo in Sardegna, in linea con la media italiana. Da marzo iniziano i con-

<sup>60</sup> L'indicatore si calcola come rapporto tra il numero di presenze massime mensili e la media delle presenze mensili in un anno.

finamenti che si riflettono immediatamente nel calo del turismo prima straniero e poi nazionale. Per quando concerne la componente straniera, nei mesi di aprile e maggio i flussi sono quasi nulli, mentre per la componente nazionale il picco minimo si raggiunge ad aprile (-91,5%). Le presenze nazionali nel mese di agosto raggiungono il loro massimo (circa 2,2 milioni), registrando un calo dell'11% rispetto allo stesso mese del 2019. Il massimo delle presenze straniere si rileva invece nel mese di settembre (circa 470mila), registrando una diminuzione del 66,6% rispetto allo stesso mese del 2019. A novembre e dicembre, in seguito all'aumento dei contagi, si interrompe la timida ripresa dei flussi che aveva caratterizzato la stagione estiva.

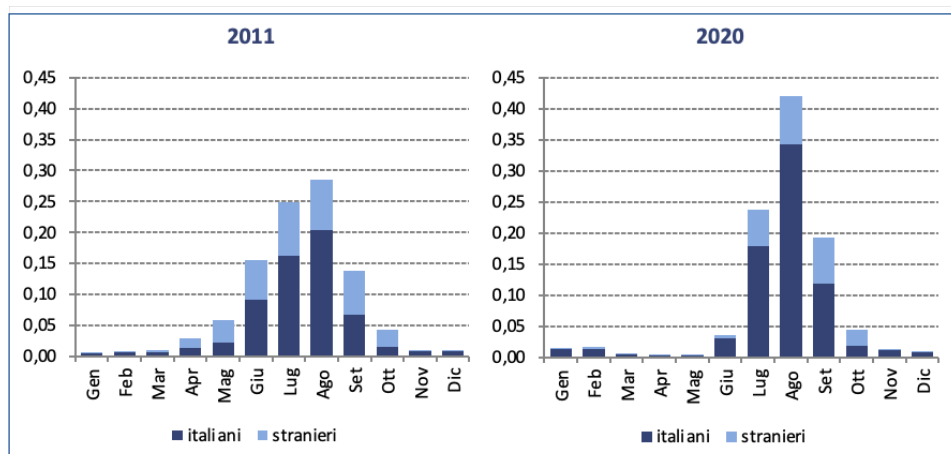
Tabella 4.1 Variazione 2019-2020 delle presenze turistiche nazionali, estere e totali (valori %)

Mesi	Presenze		
	nazionali	estere	totali
gennaio	13,8	5,4	12,3
febbraio	17,8	18,1	17,8
marzo	-63,7	-79,3	-67,6
aprile	-91,5	-99,6	-96,4
maggio	-89,6	-99,8	-97,4
giugno	-82,7	-97,8	-90,9
luglio	-39,5	-78,6	-58,2
agosto	-11,6	-67,7	-33,1
settembre	-22,3	-66,6	-48,6
ottobre	-26,6	-71,9	-61,7
novembre	-24,0	-80,3	-41,7
dicembre	-41,4	-73,7	-46,8

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

Il Grafico 4.3 evidenzia le differenze tra la componente italiana e straniera per il 2020. Si nota chiaramente come nei mesi tra marzo e maggio i flussi totali siano molto limitati. I turisti stranieri sono presenti, seppur con quote ridotte, solo nei mesi di luglio, agosto, settembre e ottobre. Questi superano gli italiani solo nel mese di ottobre. Si ricorda che negli ultimi anni, la domanda estera aiutava a mitigare gli effetti della stagionalità proprio perché presente in particolare nei mesi di spalla.

Grafico 4.3 Presenze nelle strutture ricettive della Sardegna per mese e nazionalità, anni 2011 e 2020 (valori %)



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

#### 4.5 Il sommerso

Nelle sezioni precedenti tutti i dati sulla domanda turistica fanno riferimento alle strutture ricettive classificate (alberghiere ed extralberghiere), ma non considerano il cosiddetto turismo sommerso. Infatti, i turisti che soggiornano in abitazioni private (di proprietà, in affitto oppure presso parenti o amici), sfuggono spesso alle statistiche ufficiali e per valutarne la dimensione e l’impatto sono necessarie indagini *ad hoc*. Dal punto di vista statistico non esistono stime ufficiali sull’entità di questa domanda, perciò, come ogni anno, per cercare di quantificare questo fenomeno, utilizzeremo i risultati dell’indagine sulle spese delle famiglie e in particolare del focus “Viaggi e vacanze”, effettuato su un campione rappresentativo di italiani. Il turismo sommerso della componente nazionale viene qui calcolato come differenza percentuale tra le presenze stimate dall’indagine Viaggi e vacanze e quelle ufficiali<sup>61</sup>. L’indagine, volta a individuare i comportamenti di consumo della componente nazionale, mostra per il 2020 una drastica flessione dei viaggi per vacanza e ancora di più di quelli per lavoro. Una delle conseguenze della pandemia è stato l’aumento dell’uso di alloggi privati a discapito delle strutture collettive. La quota di presenze registrata in sistemazioni private arriva al 66,4% per i soggiorni trascorsi in Italia. Questi alloggi sono quelli più utilizzati nel caso di

<sup>61</sup> La formula utilizzata è la seguente: sommerso = (presenze stimate dall’indagine viaggi e vacanze – presenze ufficiali turisti italiani)/presenze stimate.



vacanze lunghe<sup>62</sup> (in media 8 notti, 2 in più rispetto al 2019), che raggiungono il valore massimo nel mese di giugno, dopo la fine del *lockdown* (12 notti, il doppio rispetto a giugno 2019). In particolare, a giugno e luglio, la durata media delle vacanze lunghe nelle seconde case si allunga significativamente rispetto allo stesso periodo del 2019, attestandosi a 17 e 16 notti circa. Questo è probabilmente imputabile al fatto che molti italiani hanno deciso di spostarsi anche per lavorare da remoto e non solo per scopi di vacanza. Le tendenze riportate sopra, causano un aumento dell'incidenza del sommerso che risulta maggiore in Sardegna rispetto alle regioni *competitor*<sup>63</sup> (Tabella 4.2).

Tabella 4.2 Incidenza stimata del sommerso e seconde case, anni 2016-2020 (%)

Destinazione	2016	2017	2018	2019	2020
Sardegna	48	64	58	36	61
Puglia	50	60	67	57	58
Sicilia	45	65	60	53	59
Calabria	45	25	63	51	59
Italia	18	25	28	21	29

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Viaggi e vacanze

Nel 2020, in linea con la media italiana e con le altre regioni *competitor*, in Sardegna il sommerso aumenta passando dal 36% al 61%. Si tratta del dato più alto degli ultimi tre anni, che è imputabile probabilmente all'aumento dell'attrattiva dell'Isola nei mesi estivi e per le vacanze di più lunga durata. La Sardegna, infatti, si colloca al sesto posto per questo tipo di vacanza, dopo Toscana, Trentino – Alto Adige, Emilia-Romagna, Puglia e Campania. Un'altra notizia positiva, ma che incide sempre sul sommerso, è che la Sardegna è stata la meta preferita anche per le vacanze lunghe durante l'autunno (dopo Lombardia e Veneto)<sup>64</sup>. La regione è stata molto visitata anche nel mese di dicembre, prima dell'entrata in vigore del divieto di spostamento tra regioni.

<sup>62</sup> Sono definiti lunghi i soggiorni di vacanza di almeno 4 notti.

<sup>63</sup> Non è stato possibile fare un raffronto anche con la Corsica in mancanza di dati simili a quelli elaborati dall'indagine Istat Viaggi e vacanze.

<sup>64</sup> La classifica per l'estate vede la Toscana al primo posto (11,9% delle preferenze), seguono Trentino-Alto Adige (11,6%), Emilia-Romagna (10,8%), Puglia (8,8%), Campania (8,1%) e Sardegna (7,6%). Per l'autunno al primo posto la Lombardia (22,5%), Veneto (21,8%) e Sardegna (11,5%).

## 4.6 L'offerta

L'analisi dell'offerta si basa sui dati Istat relativi alle strutture ricettive classificate e alla loro produttività calcolata con l'indice di utilizzazione lorda.

Nel 2020 sono presenti in Sardegna 5.652 strutture per un totale di 217.044 posti letto, equamente divisi tra esercizi alberghieri (50,3%) ed extralberghieri (49,7%). Rispetto al 2019, le strutture ricettive totali sono diminuite di 65 unità (-1,1%) mentre i posti letto sono rimasti pressoché invariati (-0,1%)<sup>65</sup>. Nello specifico, i posti letto sono cresciuti nel comparto extralberghiero (+0,5%), mentre in quello alberghiero sono diminuiti (-0,7%). Se si analizza il dettaglio delle tipologie ricettive, emerge che continuano ad aumentare i posti letto negli alberghi di fascia alta (+1,6% negli alberghi 5 stelle e 5 stelle lusso) mentre diminuiscono in tutte le altre categorie alberghiere. Tra le strutture extralberghiere, i posti letto sono in crescita negli ostelli per la gioventù (+11,3%) e negli alloggi in affitto (+8,4%); nei B&B si segnala una diminuzione (-9%).

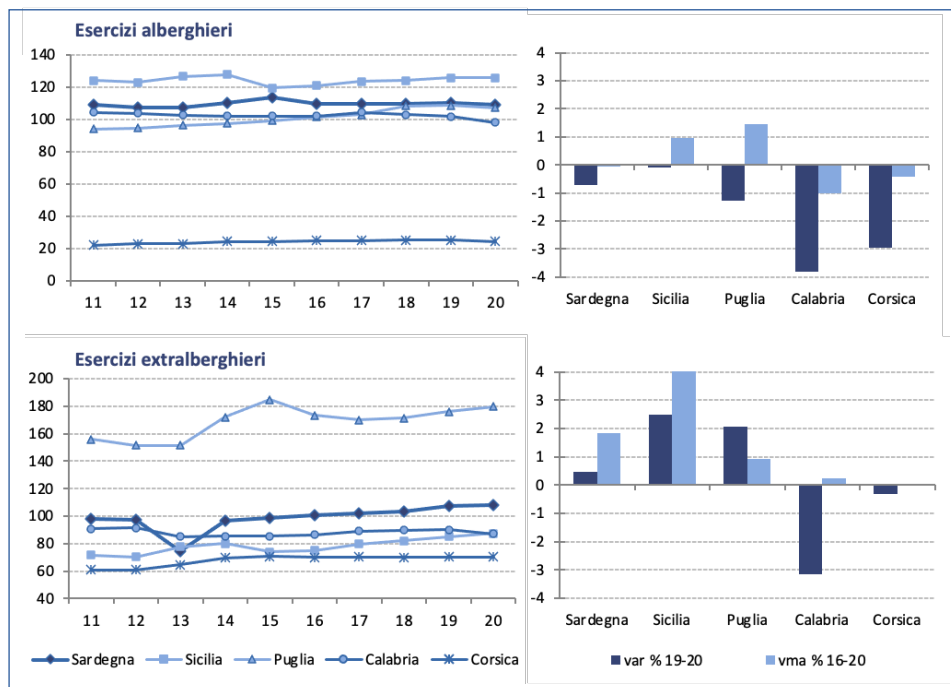
Il Grafico 4.4 confronta la capacità ricettiva delle strutture alberghiere ed extralberghiere in Sardegna e nelle regioni *competitor*. Nell'ultimo decennio le strutture alberghiere rilevano un *trend* positivo. Nell'ultimo quinquennio si nota stabilità per la Sardegna, lieve diminuzione per la Calabria (-1%) e per la Corsica (-0,4%); mentre si evidenzia un incremento nelle altre regioni. Nel 2020 la capacità ricettiva diminuisce in tutte le regioni e in particolare in Calabria (-3,8%)<sup>66</sup>.

Anche per quanto riguarda l'offerta nelle strutture extralberghiere, nell'ultimo decennio la Sardegna e le altre regioni mostrano un *trend* positivo. Negli ultimi cinque anni l'andamento è positivo in tutte le regioni e in particolare in Sicilia (+4%). Nel 2020 crescono Sardegna, Sicilia e Puglia (+0,5%, 2,5% e 2,1% rispettivamente), mentre diminuiscono in Calabria (-3,1%) e Corsica (-0,3%).

<sup>65</sup> Rispetto al 2019, a livello provinciale, Sassari registra la perdita maggiore con 1.828 posti letto in meno, segue Oristano (-123). Al contrario Cagliari rileva un aumento (+852), così come Nuoro (+522) e Sud Sardegna (+287).

<sup>66</sup> Nel 2020 in Sardegna i posti letto nelle strutture alberghiere sono pari a 109.218; in Sicilia 125.663; in Puglia 107.329; in Calabria 97.933; in Corsica 24.480.

Grafico 4.4 Offerta ricettiva: posti letto alberghieri ed extralberghieri, anni 2011-2020 (migliaia), variazione 2019-2020 e variazione media annua 2016-2020 (%)

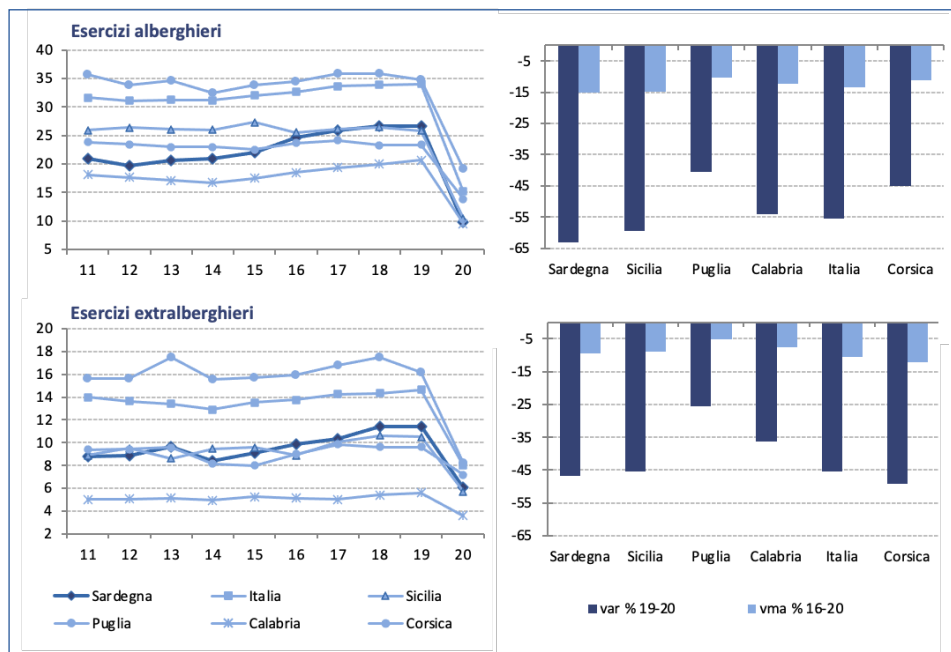


Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Capacità degli esercizi ricettivi e dati INSEE – Capacité des hôtels et campings

Il Grafico 4.5 mostra l'indice di utilizzazione lorda delle strutture ricettive quale misura della produttività delle imprese rispetto al potenziale<sup>67</sup>. Nel 2020 in Sardegna l'indice risulta molto basso, pari a 9,8% per le strutture alberghiere e 6,1% per quelle extralberghiere. Tali valori sono in linea con quelli delle regioni *competitor* italiane, ma inferiori alla media nazionale (per i due comparti rispettivamente 15,2% e 8%) e alla Corsica (19,1% e 8,2%). Alla marcata stagionalità delle presenze turistiche, quest'anno si aggiunge la crisi pandemica che ha ridimensionato la domanda ma non l'offerta. Questo ha causato un bassissimo utilizzo delle strutture rispetto al potenziale: nei mesi di aprile e maggio l'utilizzo è stato prossimo allo zero, e nei mesi estivi si è arrivati al picco massimo del 40% nel mese di agosto.

<sup>67</sup> 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, anni 2011-2020, variazione 2019-2020 e variazione media annua 2016-2020 (%)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Capacità degli esercizi ricettivi e Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi e dati INSEE – Capacité des hôtels et campings e Enquête de fréquentation touristique

In Sardegna l'andamento dell'indice di utilizzazione lorda delle strutture alberghiere nell'ultimo decennio è caratterizzato da una diminuzione fino al 2012, cui segue un'inversione di tendenza a partire dal 2013. Nell'ultimo quinquennio il tasso di variazione in Sardegna risulta il più basso (-15%) a causa del forte crollo del 2020 (-63%), il peggiore rispetto alle regioni *competitor*.

Nelle strutture extralberghiere dell'Isola si evidenzia una maggiore variabilità nell'ultimo decennio, simile a quella registrata anche nelle altre regioni *competitor*. Soltanto la Corsica segue un'evoluzione più stabile, in lieve miglioramento negli ultimi anni. Nell'ultimo quinquennio, il tasso di variazione in Sardegna risulta negativo (-9,6%) così come per i suoi *competitor*. Nel 2020 la Sardegna mostra un calo pari al 46,6%, solo la Corsica segna un tasso ancora più negativo (-49,1%).

#### 4.7 Approfondimento. Misure del PNRR per il turismo

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) prevede investimenti e un conseguente pacchetto di riforme a cui sono allocate risorse per 235,1 miliardi di

euro, finanziati attraverso risorse europee e risorse nazionali. Il Piano si sviluppa intorno a tre assi strategici condivisi a livello europeo: digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica, inclusione sociale. Si compone di un insieme di interventi finalizzati a riparare i danni economici e sociali della crisi pandemica, contribuire a risolvere le debolezze strutturali dell'economia italiana e accompagnare il Paese su un percorso di transizione ecologica e ambientale. Nel dettaglio, il PNRR si sviluppa in 6 missioni: digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo; rivoluzione verde e transizione ecologica; infrastrutture per una mobilità sostenibile; istruzione e ricerca; inclusione e coesione; salute).

Una delle componenti della prima missione riguarda Turismo e cultura 4.0, suddivisa in 4 ambiti di intervento (Tabella 4.3): patrimonio culturale per la prossima generazione; rigenerazione di piccoli siti culturali, patrimonio culturale religioso e rurale; industria culturale e creativa 4.0; turismo 4.0.

Gli obiettivi di ciascuna misura sono trasversali a cultura e turismo, per questa ragione alcuni interventi sono di competenza del Ministero della Cultura altri del Ministero del Turismo. Le misure mirano ad incrementare il livello di attrattività culturale e turistica dell'Italia attraverso la modernizzazione delle infrastrutture, nonché a migliorare la fruibilità della cultura e l'accessibilità turistica attraverso investimenti digitali e investimenti volti alla rimozione delle barriere (fisiche e cognitive al patrimonio). Altro obiettivo, in linea con il secondo ambito di intervento, è il rinnovamento dei borghi attraverso la promozione della partecipazione alla cultura, il rilancio del turismo sostenibile e la tutela e la valorizzazione dei parchi, giardini storici e luoghi di culto.

La terza misura si articola in due investimenti, di cui uno mira a incentivare la capacità e l'azione degli operatori del settore di attuare approcci innovativi, accrescere le proprie capacità gestionali ed economiche e promuovere un approccio "verde" per ridurre l'impronta ecologica di tutta la filiera.

Si vuole inoltre rinnovare e modernizzare l'offerta turistica attraverso la riqualificazione delle strutture ricettive e il potenziamento delle infrastrutture e dei servizi turistici strategici nell'ottica di supportare la transizione digitale e verde negli ambiti del turismo e della cultura. Gli interventi hanno il duplice obiettivo di innalzare la capacità competitiva delle imprese e di promuovere un'offerta turistica basata su sostenibilità ambientale, innovazione e digitalizzazione dei servizi. Le azioni includono il miglioramento delle strutture ricettive e dei servizi collegati, la realizzazione di investimenti pubblici per una maggiore fruibilità del patrimonio turistico, il sostegno al credito per il comparto turistico e incentivi fiscali a favore delle piccole e medie imprese del settore.

Tabella 4.3 Misure previste dal PNRR destinate a Cultura e Turismo: valore dell'investimento (miliardi di euro e valore % sul totale)

MISURE/AMBITI DI INTERVENTO	miliardi di €	%
1. Patrimonio culturale per la prossima generazione	1,10	41
Strategia digitale e piattaforme per il patrimonio culturale	0,50	
Rimozione barriere fisiche e cognitive in musei, biblioteche e archivi	0,30	
Migliorare l'efficienza energetica di cinema, teatri e musei	0,30	
2. Rigenerazione piccoli siti culturali, patrimonio cult.religioso e rurale	2,72	36
Attrattività dei borghi	1,02	
Tutela e valorizzazione dell'architettura e del paesaggio rurale	0,30	
Programmi per valorizzare l'identità di luoghi: parchi e giardini storici	0,30	
3. Industria Culturale e Creativa 4.0	0,46	7
Riforma 3.1: Adozione criteri ambientali minimi per eventi culturali	-	
Sviluppo industria cinematografica (Progetto Cinecittà)	0,30	
Capacity building operatori della cultura per gestire la transiz.digitale verde	0,16	
4. Turismo 4.0	2,40	16
Riforma 4.1: Ordinamento delle professioni delle guide turistiche	-	
Hub del turismo digitale	0,11	
Fondi integrati per la competitività delle imprese turistiche	1,79	
Caput Mundi-Next Generation EU per grandi eventi turistici	0,50	
Totale (1+2+3+4)	6,68	100

Fonte: Elaborazioni CRENoS da Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (2021)

Per gli interventi previsti in questi ambiti sono stati stanziati 6,68 miliardi di euro, pari al 16,6% del totale dei fondi PNRR destinati alla prima missione ed al 3,5% del totale dei fondi totali PNRR. La quota maggiore dei fondi (46%) di questa componente è destinata all'ambito di intervento Rigenerazione di piccoli siti culturali, patrimonio culturale religioso e rurale (Tabella 4.3) seguita dall'ambito Turismo 4.0 (36%).

Ulteriori misure sono contenute nella legge n. 233/2021 che riguarda "Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose". Questa mira a rendere operative le misure in favore del settore turistico ed in particolare: il credito di imposta dell'80% cumulabile con un contributo a fondo perduto, la creazione di una sezione speciale del fondo di garanzia delle piccole-medie imprese, un credito di imposta per la digitalizzazione di agenzie di viaggio e *tour operator* e l'istituzione di un fondo rotativo attraverso cui saranno riconosciuti contributi a fondo perduto a sostegno di interventi di riqualificazione energetica, sostenibilità ambientale e innovazione digitale.

Al fine di rendere operative le linee di intervento del PNRR, sono state emanate Linee di indirizzo riguardanti l'intervento 2.1 Attrattività dei borghi, nelle quali si prevede il sostegno alla realizzazione di 21 progetti rigenerativi a livello nazionale di particolare rilievo e significato, ciascuno di importo massimo pari a 20 milioni di euro. Ciascuna regione o provincia autonoma è stata chiamata a presentare entro il 15 marzo 2022 la candidatura di un borgo. La Regione Sardegna ha emanato un avviso pubblico a fine dicembre 2021 invitando i comuni sardi a manifestare il proprio interesse a partecipare alla selezione di un progetto pilota. Con delibera del 11 marzo 2022, la Giunta regionale ha reso noto che su 25 candidature presentate è stato selezionato il Comune di Ulassai.

Questo intervento è il primo dell'ambito cultura e turismo ad essere integrato nell'agenda regionale. Considerato un tassello essenziale nelle politiche territoriali, l'obiettivo è quello di favorire e rafforzare le relazioni economiche, sociali e ambientali tra aree urbane e rurali. Inoltre, la tutela del patrimonio culturale e naturale contribuirebbe al miglioramento della qualità di vita delle popolazioni coinvolte.

È interessante e di rilievo osservare che tra le misure previste in questa componente del PNRR è presente la riforma dell'ordinamento delle professioni delle guide turistiche con l'obiettivo di unificare e omogeneizzare la qualifica professionale a livello nazionale. L'obiettivo, di competenza del Ministero del Turismo, è definire entro il 31 dicembre 2023 uno *standard* nazionale per le guide turistiche, prevedendo formazione e aggiornamento professionale al fine di supportare l'offerta turistica nei territori.

Gli investimenti PNRR vanno nella direzione di colmare e risolvere alcune problematiche salienti nell'ambito dei comparti relativi alla cultura e al turismo. Tuttavia, non si affronta in maniera incisiva una criticità rilevante che riguarda la qualità del capitale umano professionalmente impiegato nel settore.

#### **4.8 Approfondimento. Densità turistica dei comuni: la Sardegna e le sue regioni competitor a confronto**

A gennaio 2022 l'Istat ha pubblicato una revisione della classificazione dei comuni in base alla loro densità turistica<sup>68</sup>. I dati, aggiornati al 2019, evidenziano due aspetti: la categoria turistica prevalente e la densità turistica. La prima è la cosiddetta vocazione turistica potenziale di ciascun comune, calcolata sulla base

<sup>68</sup> La Legge 17 luglio 2020, n. 77 all'art. 182 prevedeva che l'Istat definisse una classificazione delle attività economiche con riferimento alle aree ad alta densità turistica al fine di evidenziare il nesso turistico territoriale e consentire quindi l'accesso alle misure di sostegno dedicate alle imprese colpite dalla crisi derivante dal COVID-19.

di criteri geografici, antropici e presenze turistiche minime. La seconda, invece, si basa su tre variabili: le infrastrutture ricettive, la presenza di flussi turistici e l'incidenza di attività produttive e posti di lavoro in settori legati al turismo e alla cultura. La combinazione di queste due classificazioni consente di descrivere la vocazione turistica di tutti i comuni italiani, di individuare dei *cluster* in ogni regione e di collocare le regioni anche rispetto alle decisioni che queste hanno preso nei riguardi della *Smart Specialization Strategy (S3)*. I dati pubblicati riportano la categoria turistica prevalente per ogni comune, i quintili dell'indice composito dell'offerta turistica, dell'indice composito sulla domanda, dell'indice composito relativo alle attività *tourism oriented* e, infine, l'indice sintetico di densità turistica ottenuto dai primi tre indicatori<sup>69</sup>. Le categorie che sono state definite sono 12 e sono riportate nella Tabella 4.4 e nella Figura 4.1.

Lo scopo di questo contributo è duplice. In primo luogo, descrivere le vocazioni turistiche prevalenti individuate in Sardegna e fare un confronto con le regioni *competitor* italiane e con la media nazionale. In secondo luogo, incrociare i dati qualitativi della S3 per capire se le priorità di ciascuna regione si inseriscono in maniera appropriata nelle vocazioni turistiche riportate da Istat.

Nella Figura 4.1 sono state mappate le categorie turistiche prevalenti e le classi di densità turistica per tutti i comuni della Sardegna. La prima mappa consente di individuare le diverse specializzazioni turistiche (marittimo, culturale, montano etc.), mentre nella seconda mappa è possibile vedere la densità turistica (i colori più scuri indicano il grado più elevato di densità turistica). È interessante notare come la densità turistica non sia una prerogativa dei soli comuni costieri, ma come anche comuni interni raggiungano il grado più alto di questo indicatore.

In Sardegna il 45,9% dei comuni è classificato come turistico, ma non appartenente a nessuna categoria specifica (P nella Figura 4.1). In Italia rientra in questa classificazione la metà dei comuni, che si collocano geograficamente lontano dalle zone marittime o nelle aree pedemontane e appenniniche. Questo gruppo risulta abbastanza marginale rispetto all'indice sintetico di densità turistica: qui, infatti, si rileva solamente l'8% delle presenze turistiche totali. La Sicilia è abbastanza in linea con la Sardegna, mentre Calabria e Puglia si trovano ai due estremi (62,4% dei comuni in Puglia e 28,2% dei comuni in Calabria).

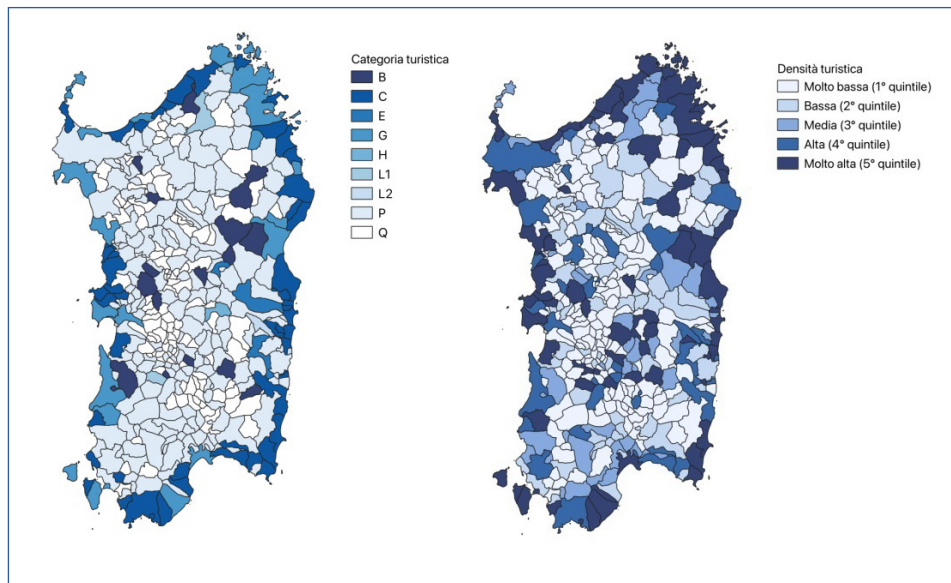
La seconda categoria più rilevante per la Sardegna è quella dei comuni non turistici (Figura 4.1). Il 30,5% del totale ricade in questa classificazione, secondo la quale non sarebbero presenti nel comune strutture ricettive e/o flussi turistici. In Italia questa categoria rappresenta il 21,5% e il 6,2% della popolazione residente.

<sup>69</sup> Per una dettagliata descrizione delle variabili utilizzate per costruire gli indici si rimanda alla Nota metodologica scaricabile dal sito Istat (<https://www.istat.it/it/archivio/247191>).



Molto simile anche in questo caso la situazione della Sicilia, mentre in Puglia si rilevano solo 7,4% dei comuni e in Calabria il 45,3%, il doppio della media italiana.

Figura 4.1 Comuni per categorie turistiche (sinistra) e classi di densità turistica (destra)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat - Classificazione dei Comuni in base alla densità turistica

Tabella 4.4 Categorie turistiche prevalenti. Quote sul totale dei comuni (valori %)

Categoria turistica	Sardegna	Sicilia	Puglia	Calabria	Italia
A-Grandi città (con turismo multidimensionale)	0,0	0,5	0,4	0,0	0,2
B-Vocazione culturale, storica, artistica, paesagg.	4,2	1,5	2,3	2,2	5,4
C-Vocazione marittima	12,5	14,1	17,4	14,9	5,2
D-Turismo lacuale	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1
E-Vocazione montana	0,8	2,3	0,0	0,7	6,3
F-Turismo termale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
G-Vocazione marittima +culturale, storica...	5,0	7,4	6,6	5,9	3,0
H-Vocazione montana + culturale, storica, ...	0,3	2,1	0,8	1,5	3,0
L1-Vocazione culturale, storica + altre vocazioni	0,5	0,8	2,3	0,0	1,3
L2-Altri comuni turistici con due vocazioni	0,3	0,5	0,4	1,2	0,6
P-Comuni turistici senza categoria specifica	45,9	45,1	62,4	28,2	50,6
Q-Comuni non turistici	30,5	25,6	7,4	45,3	21,5

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – Classificazione dei comuni in base alla densità turistica

Passando alle vocazioni turistiche prevalenti, in Sardegna quella maggiore è rappresentata dalla specializzazione marittima (C; 12,5%). Non è una sorpresa che anche le sue *competitor* registrino percentuali superiori alla media italiana e molto vicine a quelle della Sardegna. In particolare, la Puglia mostra la specializzazione maggiore (17,4%). A questi comuni vanno sommati quelli che presentano sia una vocazione marittima sia una specializzazione culturale, storica, artistica e paesaggistica (G). In Sardegna questi comuni sono il 5%, in Sicilia il 7,4%, in Puglia il 6,6% e in Calabria il 5,9%. Così come per l'altra categoria, le medie di queste regioni sono superiori alla media italiana. Un'altra osservazione importante è che questi comuni rappresentano un'eccellenza turistica, poiché coniugano insieme due aspetti molto rilevanti di attrattività. Inoltre, nella categoria specifica di vocazione culturale, storica, artistica e paesaggistica (B) la Sardegna rileva una percentuale più alta rispetto a quella delle altre regioni analizzate (4,2% rispetto a 1,5% per la Sicilia, 2,3% per la Puglia e 2,2% per la Calabria). Queste tre categorie, in cui si concentra un quinto dei comuni totali della Sardegna, sono molto rilevanti in termini di offerta turistica, presenze turistiche e attività legate al turismo e alla cultura: i comuni che ne fanno parte mostrano un elevato valore dell'indice sintetico di densità turistica.

Per concludere la descrizione delle vocazioni, in Sardegna si rilevano pochi comuni a vocazione montana (E; 0,8%) e a vocazione montana e culturale, storica, artistica, paesaggistica insieme (H; 0,3%). La Sicilia e la Calabria registrano quote leggermente superiori, ma sempre sotto la media nazionale. Non è presente turismo legato ai laghi o alle terme in nessuna delle regioni esaminate, mentre sono presenti grandi città (A) valutate sia in termini di popolazione che di presenze turistiche, in Sicilia e in Puglia (Palermo, Catania e Bari).

Al fine di valutare queste vocazioni e leggerle anche alla luce delle priorità scelte dalle varie regioni nel contesto delle *Smart Specialization*, sono state utilizzate le informazioni dalla Piattaforma "Eye@RIS3" per le regioni italiane in esame <sup>70</sup>. La Sardegna ha registrato sulla piattaforma sei progetti, uno di questi è legato alla valorizzazione turistica e del patrimonio naturale e culturale, attraverso nuove tecnologie, piattaforme digitali e servizi *web*. Stessa cosa per la Sicilia e la Calabria (che ha invece registrato otto progetti). La Puglia ha inserito sulla piattaforma il maggior numero di progetti (12), tre dei quali legati al turismo e alla cultura. In due si fa esplicito riferimento alle industrie culturali e creative, in linea con la vocazione culturale, storica, artistica e paesaggistica che è stata commentata all'inizio di questo contributo. Non compare, invece, alcun riferimento al turismo marino-balneare in nessuna delle regioni. Questo sembra poco

<sup>70</sup> <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/web/guest/map>

coerente con la *policy* disegnata dall'UE, che intendeva mettere a disposizione delle regioni delle risorse per sviluppare i settori in cui queste regioni avessero delle specializzazioni.

# FATTORI DI CRESCITA E SVILUPPO

## CAPITALE UMANO: istruzione e formazione (2020)

30-34enni laureati **25,1%**



**8,6%**  
25-64enni



impegnati in attività di  
formazione o istruzione  
*long-life learning*

scienziati e  
ingegneri su  
popolazione attiva

**4,2%**



## CHI SI FERMA (2020)

**12%**

abbandono  
scolastico  
dei 18-24enni



**19,3%**

NEET  
15-24enni

## IMPRESE di 10 addetti o più (2021)

**21%**

effettua vendite  
*on line*



**58%**

ha un sito web



**WWW**

## RICERCA E SVILUPPO (2019)

**145**

euro pro capite  
spesi in R&S



**132°**

nella classifica delle  
regioni europee



**17%** quota degli investimenti in  
R&S proveniente dal settore  
privato

la più bassa d'Italia



## STARTUP innovative

**219**

registrate a  
marzo 2022



## principali attività

- produzione di software
- ricerca e sviluppo
- servizi d'informazione
- attività professionali
- studi di architettura e ingegneria

## 5 I fattori di crescita e sviluppo\*

### 5.1 Sintesi

L'Unione Europea, con il Next Generation EU (NGEU), ha improntato il suo piano di sviluppo verso obiettivi di lungo periodo in un contesto di lotta agli effetti del cambiamento climatico, in grado di favorire la trasformazione digitale, la transizione verde, la crescita e l'occupazione intelligente, sostenibile e inclusiva, puntando verso il miglioramento dell'istruzione e delle competenze. Parallelamente, il Piano di Sviluppo Regionale (PSR) 2021-2027 ha fissato 5 priorità: un'Europa più competitiva e più intelligente; una transizione più verde verso un'economia a zero emissioni di carbonio; un'Europa più connessa migliorando la mobilità; un'Europa più sociale e inclusiva; un'Europa più vicina ai cittadini. Una questione fondamentale per gli assetti competitivi delle regioni europee è quella di arrivare pronti alle nuove sfide dettate dai rapidi cambiamenti in corso. Nel documento Strategia Europa 2020, si definiva l'indice di competitività come misura della capacità di sviluppo regionale, facendo riferimento a 11 pilastri tematici, fondamentali per comprenderne i fattori chiave. Tali pilastri furono definiti sui fattori di competitività e sviluppo della struttura economica regionale, quali il capitale umano, la ricerca e sviluppo e l'innovazione tecnologica, sia nelle istituzioni che nelle imprese. Inoltre, gli indicatori vennero correlati a obiettivi programmatici. Sono da quest'anno disponibili i dati regionali Eurostat per il 2020, con i quali è possibile comprendere quali siano i risultati raggiunti, per analizzare tanto la capacità dei sistemi regionali di far fronte alle nuove sfide, quanto valutare l'efficacia delle azioni politiche passate.

L'Italia è in generale ritardo rispetto agli obiettivi stabiliti e la Sardegna, come il Mezzogiorno, evidenzia dei dati preoccupanti nonostante alcune eccezioni rilevanti. La Sardegna non è riuscita a raggiungere gli obiettivi stabiliti per quanto riguarda il capitale umano. Nel 2020 registra solo 25,1% di giovani laureati rispetto all'obiettivo del 40%, nonostante un *trend* positivo, ma non sufficiente alla convergenza europea. Preoccupanti appaiono anche i dati sulla presenza di

\* Le sezioni dalla 5.1 alla 5.4 sono state scritte da Matteo Bellinzas, mentre la sezione 5.5 è stata scritta da Adriana Di Liberto e Sara Pau. Luca Deidda è autore del *policy focus* su PNRR e Sardegna, Adriana Di Liberto e Francesco Pigliaru sono gli autori del *policy focus* sulla Peste Suina Africana (PSA).

personale specializzato in materie STEM<sup>71</sup> (4,2% della popolazione attiva rispetto al 7,6% della media UE27), e l'inclusione dei giovani in percorsi di studio o di lavoro (19,3% di NEET rispetto all'11,1% della media europea). L'analisi di genere evidenzia il maggior ritardo degli uomini sugli indicatori del capitale umano, sebbene tale ritardo sembri con il tempo assottigliarsi.

Parziali miglioramenti vengono registrati sul fronte dell'abbandono scolastico, un indicatore che in passato registrava preoccupanti ritardi: nel 2020 il 12% degli studenti tra i 18 ed i 24 anni ha abbandonato gli studi (erano il 18,1% nel 2016), a fronte di una media europea dell'8%. Più confortanti appaiono i dati sulla partecipazione ad attività di *long-life learning*, evidenziando ritardi minimi rispetto all'Europa (8,6% di adulti contro il 9,2% della media UE27), anche se uno sguardo al quinquennio precedente suggerisce una certa cautela (nel 2016 era il 9,9%).

Nel 2019 in Sardegna gli investimenti in R&S sono poco più di un quarto della media UE27: lo scarso apporto di risorse private nella ricerca (ultima regione in Italia con il 17%) conferma la bassa propensione al rinnovamento delle imprese e la perifericità dell'Isola nella geografia economica dell'innovazione. Nel settore digitale, fondamentale per il superamento della condizione di insularità, le imprese sarde evidenziano delle specificità. Nonostante il ritardo rispetto alle altre regioni europee per la presenza *online* - nel 2021 solo il 58% delle imprese era presente *online*, rispetto al 78% della media UE27 - si rileva un utilizzo della rete quasi in linea con la media europea per quanto riguarda le vendite *online* (il 20,2% rispetto al 21% dell'UE27), sintomo di una elevata predisposizione al superamento delle barriere derivanti dall'insularità. È inoltre probabile che la crisi pandemica, con le limitazioni alla produzione e la difficoltà nel reperire i beni localmente, abbia influito nell'adattamento delle imprese, favorendo quelle strutturalmente più preparate nel mercato digitale.

Un altro fattore importante per la competitività riguarda il rapporto tra i cittadini e la pubblica amministrazione, messo in rilievo anche dalla Commissione Europea, che chiede all'Italia riforme strutturali decisive per semplificare la burocrazia e renderla più accessibile, anche in vista della concessione dei fondi relativi al Next Generation EU. Su questo tema, la Sardegna mostra forti ritardi, in linea con i dati nazionali: nel 2020 solo il 29% dei cittadini sardi ha utilizzato internet per interagire con le autorità pubbliche, risultando tra le ultime regioni in Europa, molto lontano della media UE27 del 57%.

Notizie incoraggianti arrivano dalla tenuta delle *startup*, che a marzo 2022 in Sardegna sono 219, in crescita di 51 unità nell'ultimo anno (+30%), una crescita

<sup>71</sup> L'acronimo STEM si riferisce alle materie riguardanti "Science, Technology, Engineering and Mathematics". L'indicatore Eurostat si basa sulla presenza di scienziati e ingegneri sulla popolazione attiva.

doppia rispetto a quella registrata in Italia (+15%), sebbene gli indicatori pro capite mettano in rilievo un sostanziale ritardo ancora da colmare (13,8 *startup* ogni 100mila abitanti rispetto ad una media italiana di 24,1).

L'approfondimento e i *policy focus* mettono l'accento su importanti questioni politiche. Grandi aspettative per il rilancio dell'economia e competitività isolana arrivano dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), frutto della strategia UE per la resilienza: caratteristica che richiede un adeguamento infrastrutturale equo e sostenibile. Non è chiaro se le modalità di costruzione del piano italiano consentano di raggiungere questo obiettivo. Regioni e comuni hanno un ruolo fondamentale come enti attuatori. Ne hanno le competenze? Specie nel Mezzogiorno ci possono essere alcuni dubbi. Il Piano intende coprire una grande varietà di interventi e genera una domanda progettuale enorme. Perciò, data la necessità di dover rispettare i vincoli temporali di spesa, il Piano finisce per privilegiare progetti vecchi finora inattuati. Non è chiaro che sia ciò che serve per diventare resilienti e sostenibili. La misura probabilmente più nota è il 110%. Una misura difficile da capire: redistribuisce ricchezza a favore degli abbienti di oggi e non è chiaro come possa stimolare un aumento di produttività. Infine, la sensazione è che le riforme strutturali che dovrebbero accompagnare il piano stentino a decollare realmente.

Il PNRR stanziava risorse significative per l'istruzione e la ricerca e stabilisce obiettivi che affrontano alcune debolezze del nostro sistema scolastico, come gli scarsi investimenti in capitale umano e i troppo ampi divari territoriali, con un vincolo di destinazione del 40% delle risorse al Mezzogiorno. La *governance* dei fondi implica inoltre il pieno coinvolgimento degli enti territoriali quali Regioni, Città Metropolitane e Comuni che hanno in gestione più di un terzo delle risorse totali del Piano. Questo pone dei rischi circa il raggiungimento degli obiettivi. Infatti, sia l'evidenza degli anni passati che studi recenti mostrano come il livello di efficienza delle amministrazioni locali del Mezzogiorno sia in troppi casi inferiore rispetto al resto del paese ed evidenziano la loro minore attenzione alle esigenze complessive della scuola. Speriamo che questi problemi siano superati e che il PNRR non rientri tra le occasioni perse per colmare il *gap* che separa la nostra regione da quelle più virtuose in termini di investimenti in capitale umano.

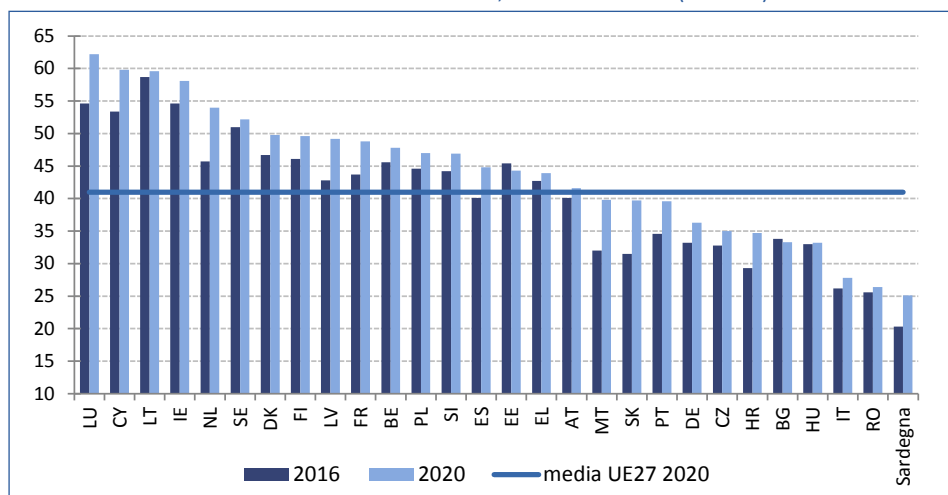
Sul lato politico, per oltre quarant'anni, numerosi piani di intervento contro la Peste Suina Africana (PSA) non sono riusciti a eradicarla, con la possibile eccezione di quello più recente, caratterizzato da un cambiamento nel livello di governo responsabile dell'azione. Il *policy focus* sulla PSA discute un meccanismo che può spiegare sia la persistenza della malattia che il successo dell'intervento più recente. In particolare, si mostra perché il livello locale di governo potrebbe incontrare forti resistenze nel proporre e implementare politiche sanitarie adeguate.

## 5.2 Capitale umano

Secondo i parametri stabiliti dalla Commissione Europea, entro il 2020 almeno il 40% dei giovani tra i 30 e i 34 anni devono essere in possesso di un titolo universitario o equivalente. Per il 2020, l'Eurostat rileva che il 41% dei giovani a livello comunitario (UE27) ha raggiunto l'obiettivo programmato, ma nonostante il traguardo raggiunto, a livello regionale esistono notevoli differenze.

Il Grafico 5.1 mostra la percentuale di giovani laureati sulla popolazione della stessa classe di età, per gli anni 2016 e 2020 nei 27 paesi dell'Unione e la Sardegna. La Sardegna è molto lontana dagli obiettivi programmati, registra solo il 25,1% di giovani laureati, e benché l'indicatore sia aumentato notevolmente (+4,8 punti percentuali dal 2016), i dati degli ultimi anni mostrano una crescita altalenante e insufficiente a far convergere l'indicatore verso i valori delle altre regioni. La Sardegna risulta 210ma sulle 231 regioni nell'Europa a 27 membri per le quali il dato è disponibile: nel contesto nazionale fanno peggio solo Campania, Calabria, Puglia e Sicilia. Insieme all'Italia (27,8%), altri paesi periferici risultano al di sotto dell'obiettivo programmato per il 2020: in coda alla classifica appaiono Romania (26,4%), Ungheria (33,2%) e Bulgaria (33,3%).

Grafico 5.1 Laureati nella fascia d'età 30-34 anni, anni 2016 e2020 (valori %)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat – Regional education statistics

Al contrario, ottimi risultati sono invece riscontrati nei paesi continentali (tranne la Germania), baltici e del nord Europa, i quali risultano abbondantemente oltre l'obiettivo 2020, ma ottime *performance* sono evidenziate anche per Cipro (59,8%, +6,4 punti percentuali nell'ultimo quinquennio), Polonia (47%) e

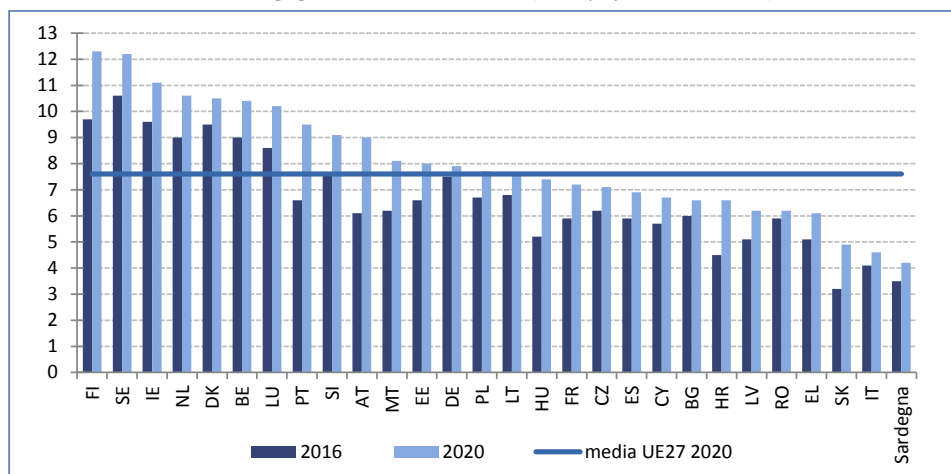


Spagna (44,8%). È inoltre da mettere in rilievo il successo delle politiche dell'istruzione durante l'ultimo quinquennio nei Paesi Bassi (+8,3 punti percentuali) e in Slovacchia (+8,2).

L'analisi delle differenze di genere permette di definire in maniera più precisa la dinamica di questo indicatore in Sardegna. Entrambi i generi hanno evidenziato un miglioramento dal 2016 al 2020: le donne passano dal 26,1% al 29,6% (+3,5 punti percentuali) mentre gli uomini dal 14,8% al 20,9% (+6,1 punti), ma l'indicatore appare alternare *trend* crescenti e decrescenti, influenzati quindi sia da componenti congiunturali che da fenomeni migratori di *brain-drain*.

Il Grafico 5.2 mostra i dati sulla presenza di scienziati e ingegneri nel territorio. Nel 2020 in Sardegna gli scienziati sono il 4,2% della popolazione attiva, 211ma regione su 237 dell'UE27 per le quali il dato è disponibile. Il dato della Sardegna è lievemente inferiore rispetto a quello dell'Italia (4,6%) ed in forte ritardo rispetto alla media europea (7,2%). Basse percentuali di questo indicatore sono comuni alle regioni ultra-periferiche dell'Europa, come i territori francesi extra-europei e alcune regioni della Grecia e dell'Ungheria. 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 riferibili alle capitali, sedi di molte università e centri di ricerca nazionali.

Grafico 5.2 Scienziati e ingegneri, anni 2016 e 2020 (% su popolazione attiva)



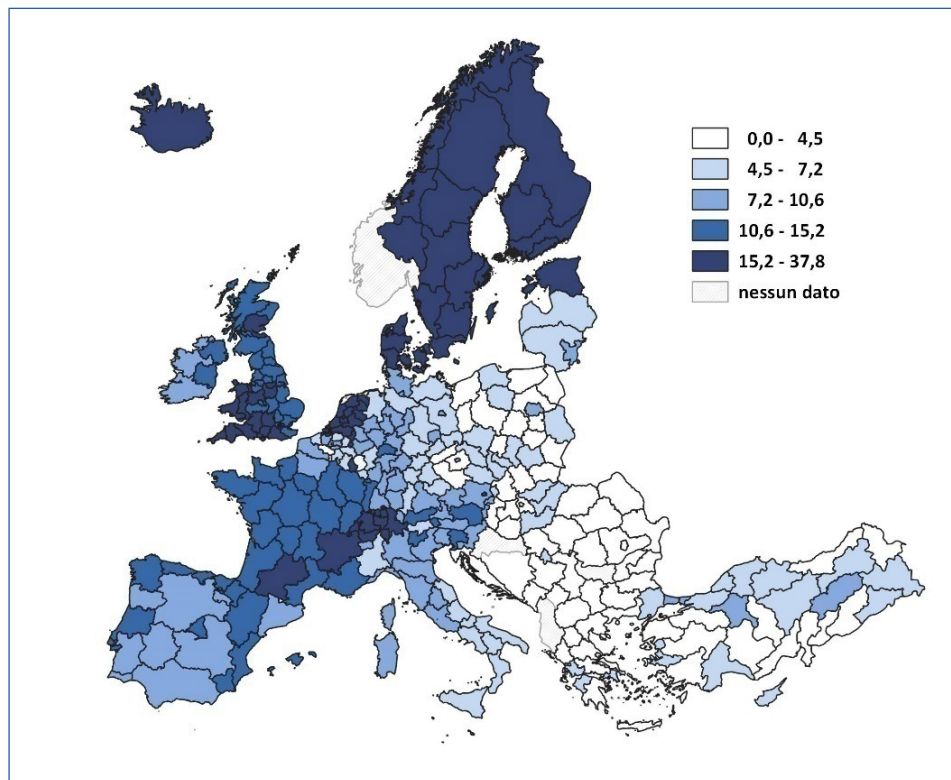
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat - Regional science and technology statistics

Il *trend* dell'indicatore mostra una scarsa convergenza con le altre regioni europee: la Sardegna è cresciuta di 0,7 punti percentuali nell'ultimo quinquennio (1,1 la media UE27), aumentando la sua distanza con le altre regioni e confermando il suo isolamento e difficoltà nello stabilire relazioni di sviluppo con le regioni più avanzate. Ma la perifericità e l'insularità non dovrebbero essere un ostacolo insormontabile: buone pratiche da seguire possono arrivare da una attenta analisi delle politiche di sviluppo adottate da paesi simili che hanno registrato delle ottime *performace* di questo indicatore. È il caso del Portogallo (9,5% di scienziati sulla popolazione attiva e +2,9 punti percentuali nel quinquennio), dell'Ungheria (7,4% e +2,2 punti) e della Croazia (6,6% e +2,1 punti) che hanno dato maggior risalto alle competenze STEM nelle loro politiche.

La Figura 5.1 mostra la percentuale di adulti impegnati in attività di istruzione o formazione nelle regioni europee nel 2020. In Sardegna l'8,6% degli adulti è impegnato in attività di *long-life learning* (contro il 9,2% della media UE27), dato stabile negli ultimi 4 anni, ma inferiore al picco del 2016 (era il 9,9%). L'Italia registra una partecipazione inferiore (7,2%), mentre il Mezzogiorno appare in netto ritardo. L'Isola è la 123esima regione su 284 regioni dell'UE27, in Italia solo la Provincia Autonoma di Trento (10,8%), Emilia-Romagna (9,2%), Liguria e Friuli-Venezia Giulia (8,7%) fanno meglio, segno che il ritardo su questo indicatore è meno grave e che le politiche attuate, sebbene abbiano bisogno di maggiore impulso, sono ben coordinate.

L'analisi della componente di genere, per questo indicatore, conferma la maggior predisposizione del genere femminile nella partecipazione ad attività formative: nel 2020, il 10,2% delle donne adulte è impegnata in attività di *long-life learning* (7,1% degli uomini), dato pressoché stabile dal 2016 (-0,2 punti percentuali), mentre una forte diminuzione si è avuta per la componente maschile (-2,3 punti).

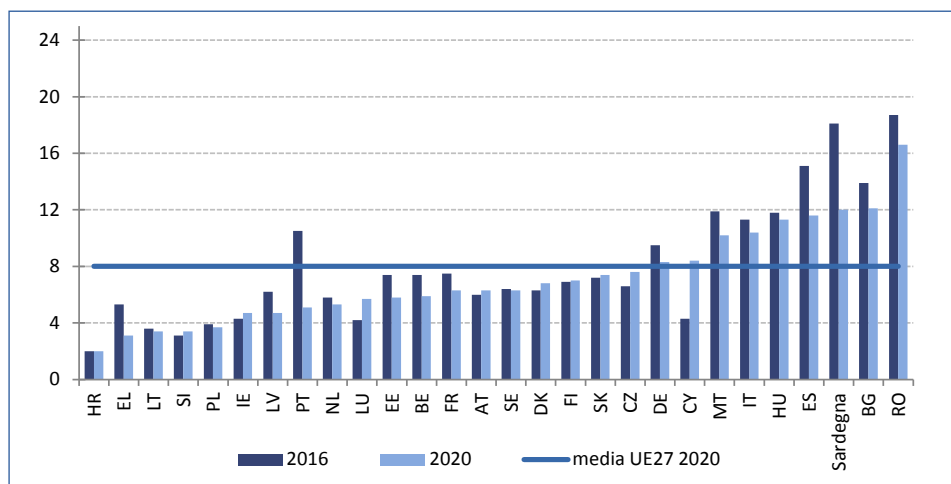
Figura 5.1 Adulti impegnati in attività di istruzione o formazione, anno 2020 (% su popolazione tra i 25 e i 64 anni)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat – Regional education statistics, ©EuroGeo graphics per i confini amministrativi

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. Considerando la classifica dell'Europa a 27, con il 12% di giovani che hanno abbandonato gli studi rispetto ad una media europea del 9,9%, la Sardegna è la 130esima regione su 174 per le quali il dato è disponibile. Nell'ultimo anno l'Isola ha registrato un forte miglioramento su questo indicatore (era il 17,8% nel 2019), ma è sempre distante dalla media nazionale del 10,4% (-0,9 punti percentuali rispetto al dato del 2019). Nonostante il *trend* della dispersione scolastica risulti altalenante negli ultimi 5 anni, questo indicatore sembra convergere ad un ritmo adeguato verso la media UE e gli obiettivi programmati.

Grafico 5.3 Tasso di abbandono scolastico in età 18-24 anni, anni 2016 e 2020 (valori %)



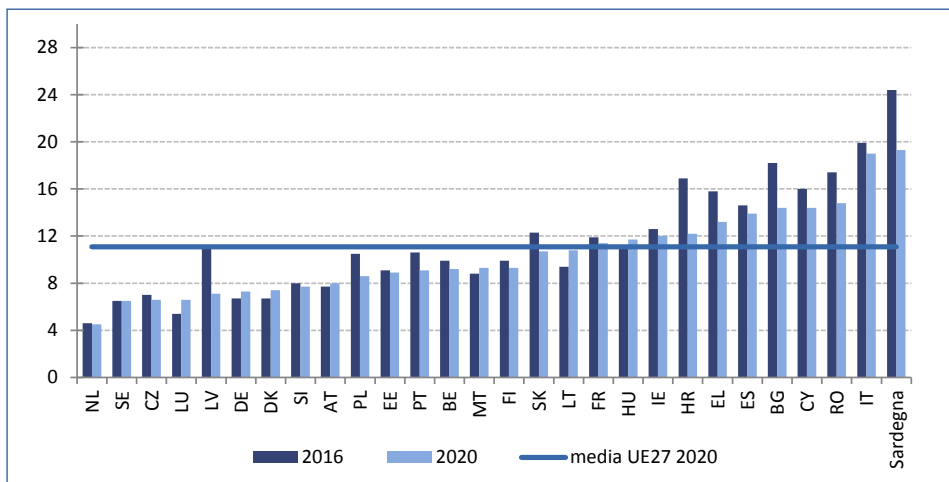
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat -Regional education statistics

L'analisi dei dati per genere offre maggior dettaglio sul miglioramento di questo indicatore nell'ultimo quinquennio. Il genere femminile appare più incline allo studio e al miglioramento del capitale umano: nel 2020 l'8,2% delle donne aveva abbandonato gli studi (in calo di 3,9 punti percentuali dal 2016), ma l'impatto delle politiche di partecipazione scolastica è stato maggiore sugli uomini (-8,3 punti percentuali), che comunque appaiono in netto ritardo (15,3%).

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 che permettano un facile inserimento, sintomo di condizioni di impiego spesso difficili e numericamente scarse.

Con il 19,3% di NEET sulla popolazione di giovani tra i 15 e 24 anni, la Sardegna risulta in fondo alla classifica europea (181esimo posto su 199 regioni per il quale il dato è disponibile), lontana dalla media EU27 dell'11,1%. Anche l'Italia risulta soffrire dello stesso problema (la media nazionale è del 19%), con dati pessimi soprattutto nelle regioni del Mezzogiorno: ancora una volta, la Sardegna e il Mezzogiorno condividono un contesto simile alle regioni extra-periferiche dell'UE, mostrando evidenti ritardi strutturali sulle politiche di sviluppo. Le regioni europee che soffrono meno il fenomeno dei NEET sono principalmente quelle centrali e settentrionali, con Paesi Bassi (4,5%) e Svezia (6,5%) in cima alla classifica.

Grafico 5.4 NEET in età 15-24 anni, anni 2016 e 2020 (valori %)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat - Regional education statistics

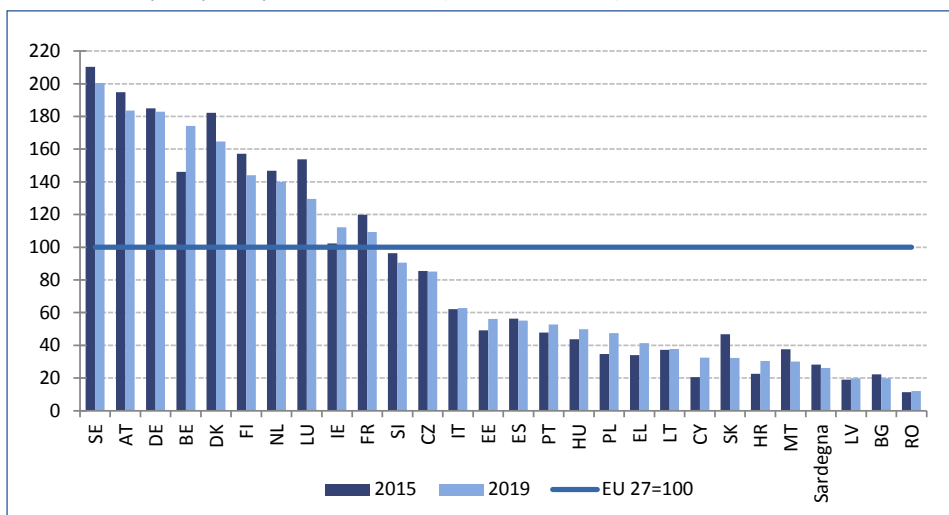
L'analisi delle differenze di genere mostra una maggiore propensione delle giovani donne nel continuare un percorso di formazione o entrare nel mercato del lavoro (16,8% nel 2020, rispetto al 21,6% dei ragazzi).

### 5.3 Innovazione, ricerca e sviluppo

Il contesto nel quale operano le imprese influisce fortemente sui loro risultati. L'insularità è una componente chiave nella comprensione delle dinamiche dell'innovazione: 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. La lettura dei dati dovrà quindi tenere conto del vincolo geografico, ma sarà necessario anche considerare le opportunità offerte dalle nuove tecnologie e dal digitale, come mezzo di rilancio e superamento delle difficoltà dovute alla perifericità.

Il Grafico 5.5 mostra i dati della spesa pro capite in Ricerca e Sviluppo (R&S), considerata in termini di standard di potere di acquisto (SPA) e rapportati al valore medio dell'UE27 posto pari a 100 per gli anni 2015 e 2019.

Grafico 5.5 Spesa pro capite in R&S in SPA (media UE27=100), anni 2015 e 2019



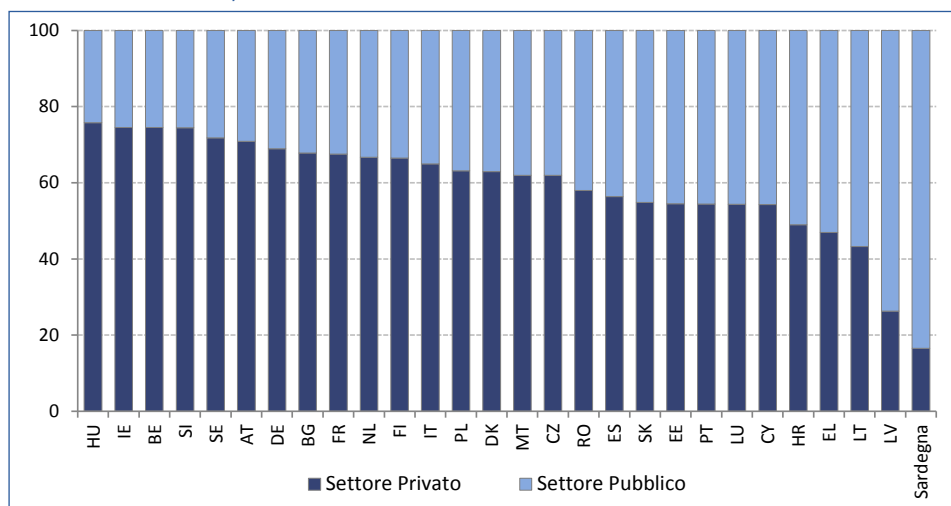
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat - Regional science and technology statistics

Tra il 2015 e il 2019, la Sardegna mostra un peggioramento di questo indicatore, passando dal 28% al 26% della media europea, mentre l'Italia riscontra un leggero aumento, dal 62% al 63%. 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. L'evidenza mostra infatti maggiori investimenti pro capite in paesi quali Svezia (200), Austria (184), Germania (183), Belgio (174) e Danimarca (165), mentre indici più bassi sono stati registrati per Romania (12), Bulgaria e Lettonia (20).

Nonostante un tendenziale aumento a livello europeo tra il 2015 e il 2019 (si è passati da 483,5 a 553,9 euro pro capite normalizzati per potere di acquisto), i trend degli investimenti in R&S nelle regioni europee riflettono le forze di agglomerazione tecnologica e dell'innovazione in atto: è dunque strutturale il ritardo e la bassa competitività regionale sarda. Su 184 regioni dell'Europa a 27 membri per le quali è disponibile il dato per il 2019, la Sardegna si colloca al 132esimo posto, con 145,1 euro pro capite in parità di potere d'acquisto; in Italia fanno peggio Puglia, Sicilia, Basilicata e Calabria, mentre la prima regione italiana per questo indicatore è l'Emilia-Romagna (46esima in Europa con 603,2 euro pro capite in parità di potere d'acquisto), seguono il Piemonte (49esimo) e il Lazio (57esimo). In termini assoluti, con una spesa di quasi 297 milioni di euro, la Sardegna evidenzia un miglioramento negli investimenti in R&S (+8% nel quinquennio), ma non tiene il passo con la crescita europea (+21% nello stesso periodo) e quella nazionale (+19%).

Il Grafico 5.6 mostra la spesa in R&S nel 2019 in base alla provenienza dell'investimento: settore pubblico (istituzioni pubbliche e università) o privato (imprese e istituzioni private *non-profit*). Nell'Europa a 27, 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, generalmente, *performance* ridotte. La Sardegna risulta l'ultima regione in Italia per apporto privato negli investimenti in ricerca (17%) e tra le ultime in Europa, 90esima su 96 regioni UE27 per le quali è disponibile il dato. Il settore privato interviene con poco più di 49 milioni di euro, una cifra esigua e indice di bassa competitività.

Grafico 5.6 Spesa in R&S *intra-muros* per settore istituzionale, anno 2019 (% sul totale della spesa in R&S)

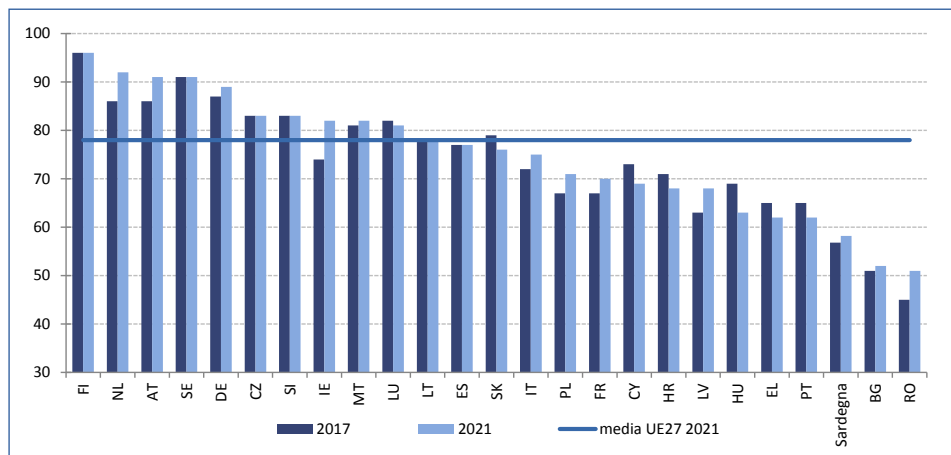


Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat - *Regional science and technology statistics*

Ma non tutte le regioni considerate periferiche o isolate condividono lo stesso scenario: Irlanda (75%), Slovenia (74%), Bulgaria (68%), e Malta (62%) sembrano aver intrapreso un percorso di innovazione indirizzato verso il mercato, nel quale l'apporto delle imprese appare determinante.

Ulteriori informazioni provengono dai dati sulle imprese con almeno 10 addetti, con un sito internet utilizzato per pubblicizzare, promuovere o vendere i propri prodotti e servizi (Grafico 5.7). I dati mostrano la situazione per il 2021 - includendo quindi la sospensione di molte attività produttive nei paesi europei durante la pandemia di COVID-19 - confrontandola con il 2017. A livello europeo non sembra individuarsi una risposta univoca da parte delle imprese: la variazione tra il 2017 ed il 2021 mostra che valori positivi e negativi si equivalgono nella distribuzione, evidenziando forti disparità.

Grafico 5.7 Imprese con almeno 10 addetti che hanno un sito *web/home page* o almeno una pagina su Internet, anni 2017 e 2021 (valori %)



Fonte: Eurostat - Community survey on ICT usage and e-commerce in enterprises e Istat – Rilevazione sull'ICT nelle imprese

Il mercato digitale è una componente affine alle nuove tecnologie, e valori elevati di questo indicatore si associano a nazioni con contesti innovativi avanzati: è il caso dei paesi del nord e centro Europa, come Finlandia (96%), Paesi Bassi (92%), Austria e Svezia (91%) e Germania (89%); al contrario, i paesi periferici, come Romania (51%), Bulgaria (52%), Portogallo e Grecia (62%) segnano valori inferiori. L'Italia (77%) mostra un leggero ritardo sulla componente digitale, con valori inferiori alla media UE27 (78%), ma con una forte polarizzazione al suo interno: la Sardegna è tra le ultime regioni in Europa anche per questo indicatore (58,2% delle imprese, quasi un punto e mezzo percentuale in più rispetto al 2017), in Italia è terz'ultima, prima di Puglia (56,9%) e Calabria (55,3%).

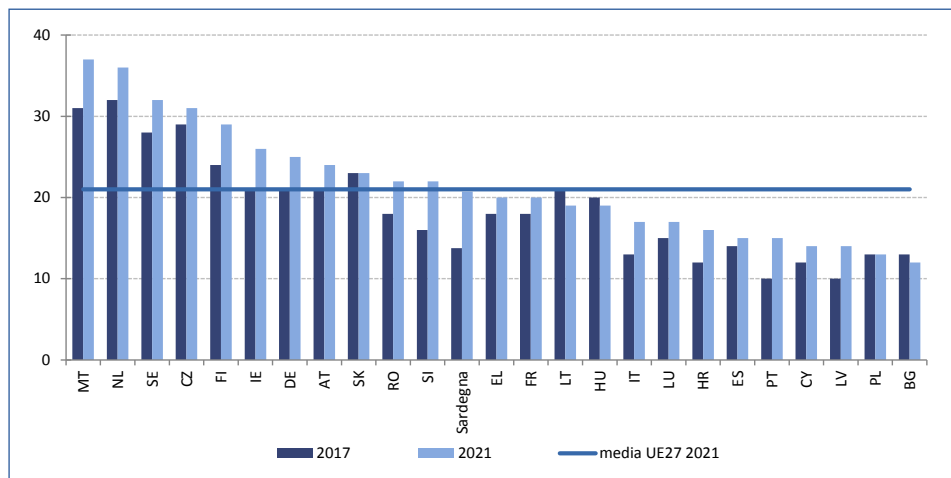
Informazioni più interessanti arrivano invece dall'analisi delle vendite tramite sistemi digitali e dalla capacità delle imprese di adattarsi alle nuove sfide del mercato. L'attuale emergenza sanitaria ha inoltre messo in evidenza l'importanza di tali tecnologie, non solo per l'accesso a mercati più ampi, ma anche per rispondere ad esigenze concrete di reperibilità di prodotti e servizi in un contesto di difficoltà di accesso fisico ai punti vendita.

Il Grafico 5.8 mostra la percentuale delle imprese con almeno 10 addetti che hanno effettuato vendite *online* via *web* o *app* nel 2017 e nel 2021<sup>72</sup>.

<sup>72</sup> Sono escluse dalla rilevazione le imprese del settore finanziario.



Gráfico 5.8 Imprese con almeno 10 addetti che hanno effettuato vendite *online* durante l'anno, anni 2017 e 2021 (valori %)

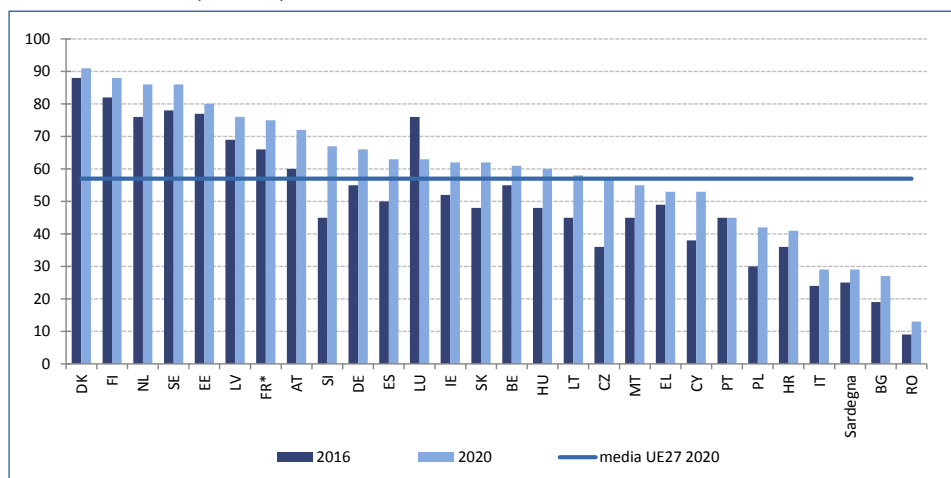


Fonte: Eurostat - Community survey on ICT usage and e-commerce in enterprises e Istat - Rilevazione sull'ICT nelle imprese

I dati relativi alle vendite *online* mettono in luce un ulteriore aspetto della competitività regionale. La Sardegna ha compiuto notevoli progressi: la quota di imprese che hanno ricevuto ordinativi per i propri beni o servizi via *web* o applicazioni per cellulari passa dal 13,8% del 2017 al 20,7% del 2021. La Sardegna, pur risultando poco sotto la media europea (21%), mostra un indice superiore a quello italiano (17%) e simile invece a paesi più competitivi come la Francia (20%). In fondo alla classifica troviamo i paesi periferici dell'Europa, come Bulgaria (12%), Polonia (13%), Lettonia e Cipro (14%), mentre ottime *performance* sono evidenziate da Malta (37%) e dai paesi del centro e nord Europa, che confermano maggiore predisposizione all'utilizzo delle nuove tecnologie, in particolare i Paesi Bassi (36%), la Svezia (32%) e la Repubblica Ceca (31%).

Un ulteriore fattore di competitività riguarda il sistema di interazione tra i cittadini e le pubbliche amministrazioni. Da tempo, infatti, si insiste sull'importanza di avvicinare il sistema pubblico alle esigenze dei cittadini, facilitando la burocrazia e puntando su nuove misure legate all'*e-governance*.

Grafico 5.9 Individui che utilizzano Internet per interagire con le autorità pubbliche, anni 2016 e 2020 (valori %)



\* FR dati 2019

Fonte: Eurostat – ICT usage in household and by individuals

Il Grafico 5.9 mostra la percentuale di individui che utilizzano Internet per interagire con le autorità pubbliche, negli anni 2016 e 2020. La Sardegna risulta significativamente sotto la media europea (29%, contro una media UE27 di 57%), ma in linea con la media italiana. Tra il 2016 ed il 2020 la Sardegna ha di poco migliorato l'interazione tra i cittadini e la pubblica amministrazione (+4%), ma si conferma tra le ultime regioni in Europa: 122esima tra le 144 per le quali è disponibile il dato, nonostante evidenze dei risultati migliori rispetto alle regioni del Mezzogiorno, e di poco sotto a regioni come Toscana (30%) e Lombardia (32%). Il ritardo per questo indicatore è quindi strutturale, e investe responsabilità politiche per il miglioramento delle funzioni burocratiche, avvicinandole alle reali esigenze dei cittadini. 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. Le nazioni più competitive su questo indicatore risultano quelle del nord Europa, con Danimarca in testa (91%), seguita da Finlandia (88%), Paesi Bassi e Svezia (86%). In coda si ritrovano, oltre l'Italia, la Romania (13%), la Bulgaria (27%), la Croazia (41%) e la Polonia (42%).

#### 5.4 Le startup innovative

Questa sezione analizza i dati forniti da InfoCamere sulla presenza di *startup* innovative nelle regioni italiane. Le *startup* innovative sono imprese di nuova co-

stituzione ad alto valore tecnologico introdotte nel nostro ordinamento giuridico dal Decreto Legge 179/2012, noto anche come “Decreto Crescita 2.0”. Si tratta di un quadro normativo disegnato *ad hoc*, che coinvolge materie differenti come la semplificazione amministrativa, il mercato del lavoro, le agevolazioni fiscali, il diritto fallimentare, con l’obiettivo di favorire la costituzione e la crescita di questo tipo di impresa. Le *startup* innovative possono operare in qualsiasi settore di attività economica, purché siano in possesso di almeno uno dei seguenti requisiti: una quota pari al 15% del valore maggiore tra fatturato e costi annui ascrivibile ad attività di ricerca e sviluppo; una forza lavoro complessiva costituita per almeno 1/3 da dottorandi, dottori di ricerca o ricercatori, oppure per almeno 2/3 da soci o collaboratori a qualsiasi titolo in possesso di laurea magistrale; essere titolare, depositaria o licenziataria di un brevetto registrato (privativa industriale) oppure titolare di un programma per elaboratore originario registrato.

Caratteristica distintiva delle *startup* è l’elevato rischio connesso alla creazione di innovazione, la quale deve essere supportata sia dall’ambiente circostante - come la vicinanza a centri di ricerca e *cluster* di imprese innovative, sistemi di connessione avanzati e *hub* di trasporti – sia da misure fiscali e incentivi economici che ne facilitino l’apertura e la permanenza, in modo da riuscire a ottenere risultati che molto spesso hanno bisogno di un arco di tempo medio-ampio, ma che possono riuscire a creare notevole valore aggiunto e posti di lavoro.

La Tabella 5.1 mostra la presenza di *startup* innovative in diversi settori economici, in valori assoluti e ogni 100mila abitanti, nelle province della Sardegna e in Italia secondo quanto rilevato dal registro delle imprese a marzo del 2022. Il numero di *startup* in Sardegna è pari a 219, in crescita di 51 unità nell’ultimo anno (+30%), una velocità doppia rispetto a quella registrata in Italia (+15%).

Tabella 5.1 *Startup* innovative per settore economico, marzo 2022 (valori assoluti e ogni 100mila abitanti)

Settore di attività economica	valori assoluti					
	Cagliari	Nuoro	Oristano	Sassari	Sardegna	Italia
agricoltura e pesca	1		5		6	106
commercio	2	1	2	3	8	471
industria e artigianato	12	2	3	12	29	2.270
servizi	100	16	7	49	172	11.313
turismo	3	1			4	120
<b>totale</b>	<b>118</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>64</b>	<b>219</b>	<b>14.280</b>
<i>startup</i> ogni 100mila abitanti	15,6	9,9	11,1	13,5	13,8	24,1

Fonte: Elaborazione CRENoS su dati InfoCamere - Registro Imprese

Nonostante la forte crescita nell'ultimo anno – che auspica la convergenza verso la media nazionale - i dati di questo indicatore rispetto alla popolazione, rivelano il ritardo dell'Isola, (13,8 *startup* ogni 100.000 abitanti contro 24,1 in Italia). Tutte le province mostrano un incremento di *startup* nei propri territori: Nuoro evidenzia la *performance* migliore durante l'ultimo anno (+54%), nonostante abbia il numero più basso di *startup* ogni 100.000 abitanti (9,9), mentre Cagliari (+33%) evidenzia una maggiore densità *startup* (15,6 ogni 100.000 abitanti). Al contrario, Sassari mostra la crescita minore di questo indicatore in Sardegna (+21%, comunque superiore alla crescita nazionale), ma con 13,5 *startup* ogni 100.000 abitanti si conferma il secondo polo isolano per questo tipo di attività innovativa. Le forze di agglomerazione nell'innovazione tecnologica, oltre che a livello europeo, influiscono anche a livello regionale, offrendo maggiori opportunità di successo alle imprese che avviano l'attività in un ambiente innovativo: i poli cagliaritano e sassarese condividono la presenza di sedi universitarie e di servizi di incubazione consolidati, beneficiando dunque di una maggiore esperienza e capacità di supporto alla nascita di tali iniziative imprenditoriali.

È chiara l'egemonia del settore dei servizi per questo tipo di attività: il 79% delle *startup* sarde – stesso dato per quelle italiane - sono infatti concentrate in questo comparto. Il 58% di tutte le imprese dei servizi è localizzato a Cagliari, evidenziando una specializzazione settoriale, mentre Sassari ne raccoglie il 28%. Al contrario, Oristano mostra una recente specializzazione nel settore agricolo (5 delle 6 *startup* isolane).

La Tabella 5.2 evidenzia i dati per le *startup* innovative nel settore dei servizi, in Sardegna e in Italia: il dato offre una visione in valori assoluti e percentuali dei settori di attività scelti dalle *startup* isolane (le prime 5 categorie per numerosità individuate per settori Ateco), comparate con quanto riscontrato in Italia.

Tabella 5.2 *Startup* innovative per attività economica prevalente nel settore dei Servizi, marzo 2022 (valori assoluti e in % sul totale dei settori)

Attività	Sardegna		Italia	
	n.	%	n.	%
produzione di software, consulenza informatica	89	41%	5.532	39%
ricerca scientifica e sviluppo	29	13%	2.056	14%
attività dei servizi d'informazione	17	8%	1.254	9%
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	8	4%	389	3%
studi di architettura e d'ingegneria	7	3%	308	2%
<b>totale</b>	<b>150</b>	<b>68%</b>	<b>9.539</b>	<b>67%</b>

Fonte: Elaborazione CRENoS su dati InfoCamere - Registro Imprese

La produzione di *software* e consulenza informatica rappresenta da solo il 41% di tutte le *startup* della regione nel 2022 (era il 38% nel 2018) e il 39% in Italia (rispetto al 34% del 2018). Il settore ICT appare dunque trainante nell'innovazione isolana. Per rafforzare tale settore e la nascita di nuove imprese innovative saranno fondamentali i recenti fondi del Next Generation EU, insieme agli *Innovation-Lab* provinciali e soprattutto l'imminente nascita del Polo Europeo per l'Innovazione Digitale (EDIH) su iniziativa dell'Agenzia Regionale Sardegna Ricerche, in collaborazione con i due atenei isolani e altre istituzioni impegnate nell'innovazione.

I dati rilevano inoltre in Sardegna un 13% di *startup* innovative nel settore della ricerca e sviluppo (a fronte di un 14% in Italia), un 8% per quelle legate ad attività di servizi di informazione (il 9% in Italia), il 4% (8 *startup*) per le attività professionali, scientifiche e tecniche (3% in Italia), ed infine il 3% per gli studi di architettura e d'ingegneria (il 2% in Italia).

Come accennato in precedenza, le *startup* condividono l'elevato rischio connesso alla creazione di innovazione, che nel concreto si traduce in elevate spese nella ricerca e nel *marketing*, nella necessità di fondi e condizioni di accesso al mercato favorevoli. Sono imprese giovani che soffrono di un elevato rischio di chiusura ma che offrono anche un elevato potenziale di crescita in termini economici e di impiego. Nonostante la loro fragilità, i riflessi della crisi economica dovuti al COVID-19 non si sono fatti sentire, probabilmente per una maggiore presenza delle *startup* in mercati che sfruttano anche canali digitali.

### ***Policy Focus – PNRR e Sardegna: obiettivi strategici e criticità***

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, PNRR, è lo strumento con cui l'Italia ha ottenuto l'accesso ai fondi europei del fondo Next Generation EU, Istituito con delibera del consiglio straordinario europeo del luglio 2020 per fornire ai Paesi UE le risorse necessarie a superare lo shock pandemico e ad attuare le riforme e gli investimenti strutturali necessari per una maggiore resilienza e sostenibilità della società e dell'economia agli shock inattesi indotti dal cambiamento climatico.

Il PNRR parte da questa premessa: “La crisi si è abbattuta su un Paese già fragile dal punto di vista economico, sociale ed ambientale. Tra il 1999 e il 2019, il PIL in Italia è cresciuto in totale del 7,9 per cento. Nello stesso periodo in Germania, Francia e Spagna, l'aumento è stato rispettivamente del 30,2, del 32,4 e del 43,6 per cento. Tra il 2005 e il 2019, il numero di persone sotto la soglia di povertà assoluta è salito dal 3,3 per cento al 7,7 per cento della popolazione – prima di aumentare ulteriormente nel 2020 fino al 9,4 per cento.” (prefazione al PNRR, p. 1) e indica nella mancata crescita della produttività la causa del ritardo italiano; anamnesi totalmente condivisibile. Ciò dato, l'obiettivo strategico del PNRR è quello di ristabilire nel Paese le condizioni necessarie per una crescita sostenuta e sostenibile della produttività e per consentire alle aree geografiche relativamente più fragili, e dunque al Mezzogiorno, di recuperare il ritardo di sviluppo rispetto al Nord, diventato ormai da tempo cronico. Un obiettivo estremamente ambizioso se si considera che l'andamento asfittico della produttività italiana è un problema ultradecennale e che negli ultimi 50 anni il divario Nord-Sud ha ripreso a crescere. Ciò vuol dire che le ingenti risorse nazionali ed europee allocate a molteplici piani di investimento in infrastrutture, materiali e non, in quest'arco di tempo non sono servite a risolvere né la questione del Meridione, né la questione produttività.

Il piano prevede un programma di riforme e un programma di investimenti organizzati su sei missioni strategiche:

1. Digitalizzazione, innovazione, e sicurezza nella PA
2. Rivoluzione verde e transizione ecologica
3. Infrastrutture per una mobilità sostenibile
4. Istruzione e ricerca
5. Inclusione e coesione
6. Salute

Le principali riforme interessano la pubblica amministrazione, la giustizia, la semplificazione della legislazione e la promozione della concorrenza. Il programma di investimenti per ciascuna delle sei missioni si sviluppa su due binari distinti. Da un lato, una serie di interventi è già prevista in maniera esplicita e precisa nel piano stesso. Dall'altro, una quantità di risorse significativa viene erogata sulla base di bandi competitivi rivolti a Regioni, Comuni, altri enti locali e partenariati pubblico-privati. Il piano, dunque, assegna un ruolo di primaria importanza agli enti attuatori.

Questa scelta espone a due criticità a cui i *policy maker* dovrebbero prestare attenzione, perché potrebbero compromettere l'efficacia del piano.

La prima sta nel fatto che la qualità delle proposte progettuali e della loro attuazione, ma anche l'efficacia delle riforme, dipenderanno in maniera cruciale dal fatto che gli enti attuatori, che sono responsabili per la messa in campo delle proposte progettuali e dovranno recepire le riforme inerenti la PA, dispongano di adeguate competenze. Questo è un tema ancora più rilevante perché, data la struttura del piano, è verosimile che le risorse messe a bando verranno distribuite su una serie considerevole di interventi, piuttosto che essere concentrate su poche grandi infrastrutture. Cosa ci dicono i dati sulle condizioni delle pubbliche amministrazioni in Italia?

Rizzica (2021) fornisce un quadro dettagliato delle caratteristiche dei lavoratori impiegati nel settore pubblico a livello regionale riassunte qui di seguito.

Da un punto di vista dimensionale, la quota di impiego nel settore pubblico sul totale degli occupati è maggiore al Sud che al Nord. Sardegna, Basilicata, Calabria e Sicilia costituiscono il gruppo di regioni in cui l'incidenza dell'impiego pubblico è maggiore, anche ponderando rispetto alla popolazione. C'è una tendenza al riequilibrio, dato che nel periodo 2008-2018 la riduzione del personale pubblico è stata più marcata al Sud che al Nord. Il tasso di *turn over* del Nord, pari a 0,94 è stato quasi 1,5 volte maggiore di quello del Sud, pari a 0,65. Da un punto di vista qualitativo: al Nord il 66% degli impiegati sono donne, contro il 55% al Sud; la percentuale degli *over 50* al Nord (53%) è inferiore rispetto al Sud (59%); la percentuale di impiegati laureati è pari al 31% per il Nord (di cui 4,9% post-laurea) e 24% per il Sud (di cui 2,8% post-laurea); tra i lavoratori più qualificati, la percentuale di quelli impiegati in mansioni tecnico-scientifiche e intellettuali è significativamente inferiore al Sud che al Nord.

Questo quadro parla piuttosto chiaro. Le pubbliche amministrazioni del Sud hanno lavoratori meno competenti e più anziani. La preoccupazione è che questo divario si traduca in una diversa capacità di progettare, gestire e realizzare i piani di investimento previsti dal PNRR. In altri termini, le disparità territoriali di competenze nella pubblica amministrazione potrebbero tradursi in una diversa capacità delle amministrazioni del Sud di svolgere efficacemente il ruolo di soggetti attuatori che il governo gli assegna. Ciò potrebbe incidere negativamente sull'efficacia del PNRR nel ridurre il divario Nord-Sud dato che le amministrazioni pubbliche del Sud sono quelle più deboli. In merito, non è un caso che il governo nazionale abbia predisposto misure di sostegno all'occupazione nelle pubbliche amministrazioni proprio legate all'esecuzione del PNRR. In particolare, una misura *ad hoc* consente l'assunzione per un triennio di 1.000 professionisti, di cui il 40% al Sud. Sulla base di questa opportunità, la Regione Sardegna ha proceduto al reclutamento di 37 esperti nel febbraio 2022. Il documento che identifica la natura del fabbisogno è l'allegato 1 alla delibera della Giunta Regionale n.48/12 del 10.12.2021 intitolato "PNRR - piano territoriale della Regione Sardegna". Tra le criticità evidenziate nel documento per ognuna delle strutture amministrative RAS a cui i 37 esperti sono potenzialmente assegnati ricorre la dicitura "procedure in corso/arretrato". Chiaramente, l'arretrato è un possibile sintomo del fabbisogno di risorse umane di una struttura

amministrativa. Il pericolo però è che le nuove risorse reclutate per favorire l'attuazione del PNRR vengano in realtà allocate a smaltire l'arretrato. Più in generale, c'è da chiedersi se il tipo di contratto offerto, che ha una durata a tempo determinato, sia sufficientemente attraente per reclutare il tipo di competenze di cui si avrebbe bisogno per poter credibilmente giocare il ruolo di ente attuatore del PNRR. Ciò considerato, è da rilevare che il quadro di debolezza strutturale della pubblica amministrazione sicuramente coinvolge in maniera sistematica anche le amministrazioni comunali, con il risultato che la RAS dovrebbe avere un ruolo decisivo nel supportare la capacità progettuale di tali amministrazioni locali.

La seconda criticità sta nella possibilità che la parcellizzazione a livello comunale delle responsabilità attuative renda difficile quel grado di coordinamento delle singole iniziative progettuali che sarebbe invece necessario affinché l'insieme degli interventi produca effetti significativi sulla produttività e sulla resilienza dei sistemi socio-economici locali. Un ruolo di coordinamento da parte delle amministrazioni regionali sarebbe auspicabile. Ma questo ruolo non è esplicitamente definito e dunque i singoli comuni fuggono in avanti cercando di intercettare i bandi. Del resto, l'assenza di un coordinamento efficace a livello regionale si avverte anche relativamente alla progettazione PNRR condotta dai vari assessorati regionali. Non è solo un problema sardo e probabilmente è connesso al deficit dello *stock* di competenze a disposizione delle PA. Tra l'altro è importante notare che la necessità di un coordinamento regionale appare ancora più necessaria se si considera che gli obiettivi strategici del PNRR sono in parte sovrapposti ai naturali obiettivi strategici che una regione obiettivo 1, come la Sardegna, dovrebbe porsi nell'ambito della programmazione dei fondi strutturali europei 2021-2027. Ma è evidente che ciò comporta una ulteriore significativa domanda di competenze.

Tanto la prima che la seconda criticità possono determinare una certa inadeguatezza dell'azione di progettazione da parte degli enti pubblici attuatori; ciò può incentivare gli stessi a privilegiare piani di investimento vecchi, mai realizzati e però già confezionati. Parimenti, a livello governativo, questo collo di bottiglia può indurre a privilegiare le proposte progettuali di enti che appaiono più capaci di portare a buon fine la progettazione, vedi per esempio Ferrovie dello Stato. Ciò, in certa misura, indipendentemente dal fatto che i progetti varati e condotti da tali enti siano i più utili per il raggiungimento degli obiettivi strategici del piano.



## 5.5 Approfondimento. PNRR, livelli di istruzione ed efficienza degli enti locali

In anni recenti la scuola italiana ha subito una riduzione significativa delle risorse ad essa destinate. Secondo l'OCSE, la quota della spesa per l'istruzione sul PIL è diminuita del 9% tra il 2010 e 2016 (OCSE, 2019). Questo nonostante il livello di capitale umano dell'Italia, inteso come livello di istruzione della popolazione, fosse lontano da quelli osservati in quasi tutti i paesi industrializzati. Per l'istruzione terziaria, l'Istat riporta che nel 2020 solo il 20,1% della popolazione italiana di 25-64 anni possiede una laurea, contro una media del 32,8% nell'UE (Istat, 2020). Come commentato nelle sezioni precedenti, anche in anni recenti non si è investito abbastanza per colmare il divario, come dimostra il dato sulla quota di giovani 30-34enni con un titolo terziario, pari, sempre nel 2020, al 27,8% contro il 41% dell'UE. La scuola italiana ha poi alti tassi di abbandono e i risultati degli studenti ai test internazionali all'ultimo OCSE-PISA indicano una significativa debolezza del nostro sistema scolastico e un punteggio inferiore alla media OCSE in lettura e scienze. Inoltre, il sistema dell'istruzione italiano è caratterizzato da persistente iniquità territoriale. I divari Nord-Sud partono da lontano: il primo censimento del 1861 indica una percentuale molto elevata di analfabeti nella popolazione italiana (il 75%), con differenze territoriali molto significative, che vanno dal 54% della Lombardia al 90% della Sardegna.

La pandemia sembra aver ulteriormente aggravato i problemi strutturali della scuola e università italiana e regionale. Le prove Invalsi 2021 hanno restituito un quadro negativo, soprattutto per gli studenti delle scuole secondarie superiori che, per scelta del Governo e degli enti territoriali, hanno passato un tempo più lungo in Didattica a Distanza (DaD). Stime della Banca d'Italia, effettuate sulla base delle disposizioni contenute nei DPCM e nelle ordinanze regionali tra settembre 2020 e febbraio 2021, mostrano che nella scuola secondaria di II grado la didattica in presenza è stata ridotta o sospesa per la maggior parte dei giorni, con un più ampio ricorso alla DaD nel Mezzogiorno. Con il 14,8%, la Sardegna è, insieme a Campania, Calabria, Puglia, Molise e Abruzzo, tra le regioni con la minore quota di ore di didattica coperte da lezioni in presenza per le scuole del secondo ciclo<sup>73</sup>.

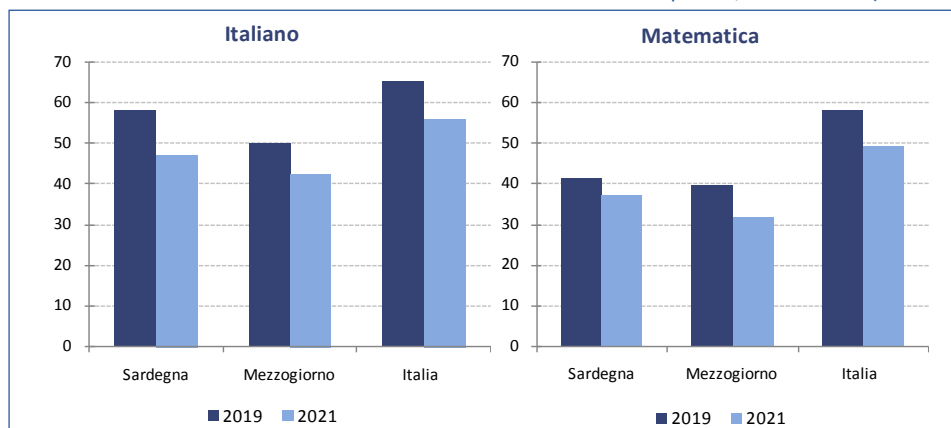
Nel 2021, la percentuale di studenti della seconda classe delle superiori che non ha raggiunto risultati adeguati in italiano e in matematica è aumentata del 9% rispetto all'ultimo dato pre-pandemia del 2019<sup>74</sup>. In dettaglio, per la matematica, dove già si avevano basse percentuali di studenti competenti, la percen-

<sup>73</sup> G. Bovini e M. De Philippis (2021).

<sup>74</sup> I test Invalsi nel 2020 non sono stati svolti a causa della pandemia.

tuale di studenti che non raggiungono un livello minimo di competenze è salita dal 42% del 2019 al 51% del 2021. Si sono riscontrati inoltre significativi divari territoriali e maggiori perdite nei livelli di apprendimento per gli studenti che provengono da un contesto socioeconomico più difficile (Invalsi Open, 2021). Nel Grafico 5.10 mettiamo a confronto il dato regionale con quello medio italiano e del Mezzogiorno. In tutte le aree, tra il 2019 e il 2021 c'è un peggioramento. Nella prova di italiano per la Sardegna post-pandemia sembra anche aumenti il divario già presente rispetto al resto del paese.

Grafico 5.10 Andamento in italiano e matematica seconda classe superiori, 2019 e 2021 (valori %)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Invalsi – INVALSI 2021

Per l'Università mancano i test standardizzati, ma colpisce che secondo i primi dati riportati dal Ministero dell'Università e della Ricerca, le iscrizioni all'Università nell'anno accademico 2021-2022 siano diminuite di oltre 17mila unità rispetto all'anno precedente, in cui i dati erano positivi. Al momento non si può comunque trarre alcuna conclusione su eventuali legami con la pandemia. Le valutazioni sull'impatto avuto da questi anni di COVID-19 e di DaD anche sulle iscrizioni all'Università verranno svolte in futuro. Rimane un presente che indica con forza l'incapacità del nostro paese di affrontare il problema dell'istruzione terziaria.

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) vuole, almeno nelle intenzioni, correggere questa impostazione delle politiche sull'istruzione del nostro paese. Da un lato, vengono finalmente stanziati risorse significative al settore. Una quota importante dei fondi del PNRR del Governo (circa il 16%, quasi 31 miliardi di euro) è infatti destinata all'istruzione e alla ricerca. Inoltre, stabilisce obiettivi che vanno nella direzione di riparare i danni peggiori del nostro sistema scolastico che, come detto sopra, sono rappresentati dagli scarsi investimenti in capitale umano e dai troppo ampi divari territoriali. Su quest'ultimo punto, il Go-

verno italiano (non era infatti una prescrizione UE) ha stabilito un vincolo di destinazione del 40% delle risorse a beneficio del Mezzogiorno (circa 82 miliardi di euro). Un vincolo maggiore rispetto a quanto stabilito dalla legislazione vigente: i programmi di investimento nazionali devono infatti assegnare alle regioni del Mezzogiorno risorse in misura almeno proporzionale alla popolazione residente, che è pari a circa il 34%. Gli obiettivi sono dunque ambiziosi: si vuole infatti creare “un nuovo sistema educativo più forte, con al centro i giovani, per garantire loro il diritto allo studio, le competenze digitali e le capacità necessarie a cogliere le sfide del futuro”<sup>75</sup>.

Ben venga dunque un intervento straordinario di queste proporzioni con l’obiettivo specifico di ridurre le disuguaglianze territoriali. Vi è tuttavia un possibile punto debole del PNRR i cui effetti stanno già iniziando a comparire. Per quanto riguarda l’attuazione dei singoli interventi, il Piano prevede infatti il ruolo attivo di Amministrazioni centrali, Regioni ed enti locali. Come sottolineato anche dal Ministro per il Sud e la coesione territoriale, gli enti territoriali quali Regioni, Città Metropolitane e Comuni hanno in gestione più di un terzo delle risorse totali del Piano<sup>76</sup>. L’evidenza degli anni passati mostra come il livello di efficienza delle amministrazioni locali del Mezzogiorno sia in troppi casi inferiore rispetto al resto del paese<sup>77</sup>. Sorge quindi il dubbio se le amministrazioni periferiche abbiano la capacità progettuale e di spesa necessaria per attuare gli interventi nei tempi stretti dati dal PNRR e in modo efficace.

I primi dati sull’intervento che riguarda la costruzione di nuovi asili nido non sono rassicuranti circa le capacità delle amministrazioni locali di alcune aree del paese. Questa azione è finanziata nel PNRR con 2,4 miliardi e l’obiettivo è di far crescere l’offerta di servizi educativi per la prima infanzia in modo significativo. Come rilevato nel Capitolo 3, il divario Nord-Sud in questo ambito è drammatico: l’Emilia-Romagna è la regione con il più alto tasso di frequenza degli asili dei bambini fra 0 e 2 anni (25,5%), mentre lo stesso dato in Calabria (2,2%) è 11 volte più basso e in Campania 8 volte più basso. Nel momento in cui scriviamo, il Governo ha rinnovato la scadenza di presentazione delle domande perché i progetti arrivati coprono solo la metà circa dei soldi messi a disposizione e arrivano perlopiù dalle aree del paese che hanno già più strutture per la prima infanzia. Nella presentazione dei progetti per i nuovi asili nido l’Emilia-Romagna ha infatti superato il suo *target* di 4 volte, mentre le regioni del Sud sono molto indietro<sup>78</sup>. Tanti possono essere i motivi che spiegano questo risultato, ma è indubbio che

<sup>75</sup> Dal sito del Governo <https://italiadomani.gov.it/it/il-piano/missioni-pnrr/istruzione-e-ricerca.html>.

<sup>76</sup> Audizione Ministra Carfagna su PNRR, Camera dei deputati, 07 Febbraio 2022 (video disponibile canale youtube camera dei deputati).

<sup>77</sup> Tra gli altri, Giordano e Tommasino (2013) e Di Liberto e Sideri (2015).

<sup>78</sup> “Dopo i rifiuti, mezzo flop asili: così il Sud perde il Recovery”, Il Sole24ore 8 Marzo 2022.

la capacità di progettazione e spesa degli enti locali al Sud possa essere uno di questi<sup>79</sup>.

Le stesse difficoltà degli enti locali del Mezzogiorno le ritroviamo anche nei risultati emersi da uno studio realizzato dal CRENoS con la Fondazione Agnelli. Il gruppo di lavoro ha svolto una indagine nei mesi di marzo-giugno 2021 per cercare di capire come le scuole stessero affrontando le difficoltà legate alla pandemia durante il secondo confinamento. Le domande riguardavano le attività scolastiche in DaD dell'anno scolastico 2020-2021, escludendo quindi il periodo del confinamento precedente di marzo-giugno 2020. La didattica in presenza era stata sospesa la prima volta improvvisamente il 5 marzo 2020 e, in quei giorni drammatici, le scuole come il resto della società erano completamente impreparate a gestire e convivere con una pandemia sconosciuta. A partire da settembre 2021 le difficoltà legate al quando, quanto e come riaprire erano ancora presenti, ma le scuole erano maggiormente preparate ad affrontare sia la didattica in DaD sia i suoi problemi. Ma ciò non significa che non avessero più bisogno di assistenza.

Durante il secondo confinamento, gli studenti delle scuole secondarie superiori sono rimasti più a lungo in DaD e hanno quindi avuto maggiori problemi organizzativi rispetto ai ragazzi e bambini dei gradi inferiori. La rilevazione ha riguardato un campione rappresentativo di 123 scuole secondarie di II grado italiane, statali e paritarie. In ogni istituto sono stati intervistati studenti del III e V anno, docenti e dirigenti scolastici<sup>80</sup>.

L'indagine evidenzia come la pandemia abbia creato non poche difficoltà agli insegnanti, agli studenti e ai dirigenti scolastici. I primi erano chiamati a innovare in modo profondo la didattica sia sul piano tecnologico che metodologico, mentre gli studenti hanno dovuto adattarsi al nuovo contesto didattico. Il ruolo dei dirigenti è stato invece quello di riorganizzare completamente le attività in un contesto emergenziale e con una normativa in continuo cambiamento. Inoltre dovevano assicurare l'inclusività durante lo svolgimento delle attività in DaD e garantire la presenza di adeguata strumentazione tecnologica e di connettività per gli studenti in difficoltà<sup>81</sup>.

Nella primavera del 2021, dopo quasi un anno in DaD, il 9% dei dirigenti intervistati affermava di non essere ancora in grado di accogliere tutte le richieste

<sup>79</sup> Tra cui i soldi insufficienti, soprattutto al Sud, per coprire i successivi costi di gestione dei nuovi asili.

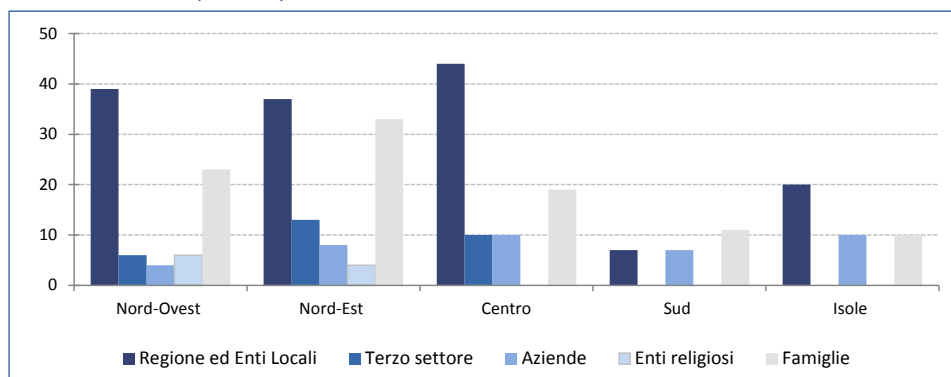
<sup>80</sup> <https://www.fondazioneagnelli.it/2021/07/09/la-dad-alle-scuole-superiori-nellanno-scolastico-2020-21-una-fotografia/>.

<sup>81</sup> Le Linee Guida sulla Didattica Digitale Integrata emanate dal Governo il 7 agosto 2021 prevedevano che le scuole attuassero un'analisi dei fabbisogni legati alla DaD (domanda di strumentazione tecnologica e di connettività) degli studenti in modo da garantire a tutti il regolare svolgimento delle lezioni in remoto.

avanzate dalle famiglie e lamentava la scarsa collaborazione da parte degli enti locali soprattutto nella realizzazione di un piano per i trasporti, nonostante le norme li esortassero a supportare gli istituti nell'organizzazione.

L'indagine mostra che l'appoggio degli enti locali e altre parti interessate non è stato omogeneo nelle diverse aree del paese. È stato chiesto ai dirigenti scolastici se per fronteggiare le esigenze complessive della scuola dovute all'emergenza sanitaria COVID-19 avessero ricevuto supporto da Regione, enti locali, famiglie, terzo settore, aziende/settore privato ed enti religiosi oltre ai fondi statali. I dati raccolti, aggregati a livello nazionale, suggeriscono che l'aiuto è arrivato soprattutto da Regioni ed enti locali (segnalato dal 28% dei dirigenti) e dalle famiglie (19%). Pochi gli aiuti da aziende/settore privato (7%) e terzo settore (5%), solo il 2% da enti religiosi. I dati disaggregati a livello di macroarea, riportati nel Grafico 5.11, evidenziano invece la minore attenzione di Regione ed enti locali proprio nel Sud e Isole, dove ci aspettiamo vi siano stati maggiori problemi per le scuole (ad esempio legati al *digital divide*). Solo il 20% dei dirigenti scolastici del Mezzogiorno ha infatti riportato di aver ricevuto supporto dagli enti locali, contro il 40% circa del resto d'Italia. Differenze simili le ritroviamo anche nel caso di aiuti ricevuti dalle famiglie o dal terzo settore.

Grafico 5.11 Supporto alle scuole durante il secondo confinamento (oltre i fondi statali), anno 2021 (valori %)



Il grafico mostra la percentuale di risposte "abbastanza/molto" rispetto all'alternativa "per niente/poco" alla domanda "Per fronteggiare le esigenze complessive della scuola dovute all'emergenza sanitaria COVID-19, oltre ai fondi statali, in quale misura ha ricevuto supporto da..."

Fonte: Elaborazioni su dati CRENoS e Fondazione Agnelli

In conclusione, questi dati suggeriscono la presenza di meccanismi che riflettono, con ogni probabilità, criteri di selezione noti, legati a differenze socio-economiche tra aree su cui ancora non si è riusciti a intervenire con efficacia. È chiaro che chi disegna una politica che vuole superare problemi storici e trappole

di sottosviluppo, quali sono quelle legate ai bassi livelli di istruzione, deve cercare di tenere conto di tutti gli ostacoli da superare. C'è naturalmente consapevolezza di ciò anche nel legislatore attuale. Per assicurare l'efficace attuazione del PNRR, sono state previste azioni di rafforzamento della capacità amministrativa sia delle Amministrazioni centrali che di Regioni ed enti locali con l'assunzione di personale esperto specificamente destinato alle strutture preposte all'attuazione delle iniziative del PNRR. Se questo basterà a rendere più efficace l'azione lo si saprà a conclusione del Piano.

Solo allora si potrà capire se il 40% delle risorse è davvero riuscito ad arrivare dove vi è più bisogno, nel Mezzogiorno, e se la Sardegna abbia operato in modo efficace nel reperire risorse e implementare i progetti. In caso contrario, il PNRR rientrerebbe tra le occasioni perse per colmare il divario che separa alcune aree del paese e la nostra regione da quelle più virtuose in termini di investimenti in capitale umano. E occorrerà riflettere se, oltre le risorse, non sia da ripensare il disegno complessivo delle linee di intervento sulla scuola.

### ***Policy Focus – Persistenza della peste suina africana e usi civici: quanto conta- no le istituzioni?***

La peste suina africana (PSA) è una malattia infettiva dei suini presente in Sardegna dal 1978. Fin dall'inizio dell'epidemia, diversi programmi di contrasto sono stati attuati senza ottenere la definitiva eradicazione della malattia. L'interesse pubblico per l'eradicazione della PSA è dichiarato formalmente e normato sia nei regolamenti comunitari che nelle leggi dello Stato italiano. La Commissione Europea (Regolamento (UE) 2016/429) richiede l'adozione immediata da parte degli Stati membri di misure di eradicazione non appena la presenza della malattia sia stata individuata. Il motivo è che la PSA "può avere gravi ripercussioni sulla salute della popolazione animale interessata e sulla redditività del settore zootecnico suinicolo, (...) con possibili gravi ripercussioni economiche in relazione al blocco delle movimentazioni (...) all'interno dell'Unione e nell'export" (Ministero della Salute, Ordinanza 13/01/2022).

Il caso sardo è un esempio di questi danni economici: in un paese leader nelle esportazioni di prodotti suinicoli (Canali et al., 2020), la presenza della PSA vieta al settore sardo qualunque esportazione di prodotti basati su maiali allevati in regione. Mentre l'eradicazione della malattia comporta certamente dei costi, che per loro natura sono però temporanei, allo stesso tempo apre per il settore importanti prospettive di sviluppo di lungo periodo. Il caso del successo post-eradicazione del settore suinicolo spagnolo offre un esempio degli alti rendimenti economici di un piano di eradicazione attuato con successo.

Dopo più di quarant'anni di insuccessi delle azioni di contrasto, è dunque chiaro che in Sardegna il problema della PSA è un problema di persistenza, e studiare i fattori che la determinano è importante per disegnare e attuare politiche pubbliche efficaci. Il fattore principale è, come noto, la tradizione del pascolo brado dei suini (da ora MSB: maiali allo stato brado) diffusa nelle aree interne della regione, dove è stata stimata una popolazione di circa 5.000 capi (Laddomada et al., 2019). Nella gran parte dei casi, la gestione dei suini bradi avviene "in nero", senza certificazioni sanitarie né controlli veterinari o di altro tipo da parte delle autorità pubbliche. L'assenza di controlli, unita al pascolo brado, rende l'eradicazione della malattia estremamente difficile.

Perché la Sardegna ha il problema dei MSB – con l'associato alto rischio di persistenza della malattia – e altre aree italiane o europee no? La risposta è nella grande diffusione di usi civici e in particolare di quelli che, a causa della loro altitudine, non sono coltivati e risultano dunque più facilmente e tradizionalmente disponibili per il pascolo libero. In questo testo, usi civici si riferisce alla parte del territorio comunale a proprietà collettiva che i residenti hanno il diritto di utilizzare per svolgere attività per il proprio sostentamento e per quello della comunità, compresi allevamento, agricoltura, legnatico (Mullano, 2022).

In una ricerca sulla presenza della PSA in Sardegna (Mur et al., 2014) i comuni sardi sono classificati sulla base di un indice di persistenza della malattia, calcolato sulle serie temporali dei focolai ufficialmente registrati. In alcune aree del nuorese la presenza della malattia è stata documentata per un periodo particolarmente lungo. Esse rappresenta-

no ciò che è stato definito il serbatoio della malattia. Sono aree con accentuata densità di presenza di MSB e di cinghiali (Loi et al., 2019), nelle quali si è concentrato il 70% dei focolai registrati tra il 1978 e il 2012 (Mur et al., 2014).

Dati dell'Assessorato regionale all'Agricoltura descrivono la distribuzione degli usi civici 2012-2020 tra le province storiche sarde. La provincia di Nuoro (Ogliastra inclusa) ha una superficie che rappresenta solo il 23% di quella totale regionale, ma ha quasi il 50% delle terre soggette a usi civici.

Una ipotesi da analizzare è quindi che la persistenza della PSA sia legata alla diffusione di MSB e che questa, a sua volta, sia favorita dalla presenza di usi civici. Tuttavia, gli usi civici non sono necessariamente fonte di pascolo brado incontrollato. Se adeguatamente governati dall'autorità pubblica e gestiti con norme che regolino l'allevamento suino rispettando i protocolli di contrasto alla PSA, essi sono certamente in grado di consentire attività di allevamento anche suinicolo al riparo da rischi sanitari. Questa ovvia constatazione ha una implicazione importante. La persistenza della PSA è, almeno in parte, un problema di capacità istituzionale: la capacità, cioè, di adottare e far rispettare regole di governo delle terre comuni finalizzate al contrasto della PSA. Regole di questo tipo richiedono modifiche sostanziali degli usi civici e costi aggiuntivi per coloro che, liberamente e in nero, possiedono MSB. Queste modifiche regolamentari sono attuabili attraverso i "Piani di valorizzazione e recupero delle terre civiche" previsti dalla RAS fin dal 1994 (L.R. 14 marzo 1994, art. 8), piani che il comune interessato adotta e la Regione approva.

È dunque in gioco la capacità istituzionale dei governi locali di promuovere nella comunità prima, adottare formalmente e far rispettare poi, modifiche significative dell'uso tradizionale delle terre comuni. Quanto è diffusa questa capacità d'iniziativa tra i comuni sardi? Di nuovo, i dati forniti dall'Assessorato all'Agricoltura consentono di ottenere una prima, approssimata risposta. Su 347 comuni dotati di usi civici, oggi solo poco più del 10% ha completato l'iter di approvazione dei Piani di valorizzazione e/o dei regolamenti previsti dalla legge. E i dati disponibili non forniscono informazioni sul contenuto dei piani approvati. È quindi possibile che solo una parte di quel 10% includa azioni di contrasto alla PSA. Esistono dunque forti indizi che segnalano una diffusa difficoltà da parte delle comunità territoriali e dei loro organi di governo locale ad adottare regole per una gestione ordinata di risorse collettive così importanti. Nelle righe che seguono è formulata una ipotesi sui possibili meccanismi all'origine di questi ostacoli.

Negli usi civici montani, gli allevatori lavorano spesso contemporaneamente con ovini e suini, questi ultimi quasi sempre MSB relegati a piccola attività complementare. In quel che segue ci si chiede se in questo contesto ci si deve aspettare o meno che gli allevatori accolgano con favore una azione regolamentare da parte del settore pubblico.

La regolamentazione genera costi e benefici privati. La regolamentazione innanzitutto può richiedere la riduzione dell'area del "comunale" disponibile per ogni singolo operatore, cosa che per quest'ultimo si traduce in costi non presenti nella situazione precedente. Questo succede per esempio con la creazione di ampi recinti ad accesso controllato, necessari per consentire il pascolo semi brado dei suini al riparo da rischi di



contagio. Il beneficio nasce invece dal fatto che, nella misura in cui la riduzione dell'area di pascolo è funzionale alla lotta alla PSA, essa si accompagna a una crescita del valore dei prodotti suinicoli.

Nel caso degli ovini, è ragionevole ipotizzare che minori vincoli sull'uso dei terreni comunali si accompagnino a maggiori profitti: più pecore si portano al pascolo, più si guadagna. Nel caso dei suini, invece, esiste una tensione tra quantità e qualità. Più quantità significa maggiore diffusione della PSA, che deprime il valore dei prodotti suinicoli. In questo caso, dunque, espandere l'area dedicata al pascolo senza restrizioni genera due effetti contrastanti, uno positivo e uno negativo.

Questa situazione è descrivibile attraverso una funzione del profitto degli allevatori in cui esiste un livello ottimale degli usi civici utilizzati per il pascolo. L'aspetto per noi più interessante è che quel livello dipende dalla proporzione fra ovini e suini. Infatti, tanto maggiore è la componente ovina nei profitti degli allevatori, tanto più sarà per loro ottimale non recintare e non limitare l'uso delle terre comuni. L'intuizione è semplice: se i suini contano poco, conta poco, nel calcolo complessivo dei profitti, anche la perdita di valore dei loro prodotti causata dalla persistenza della PSA. La quantità di animali portati al pascolo potrà quindi crescere notevolmente prima che l'effetto positivo venga compensato da quello dovuto alla riduzione del valore dei suini.

I dati ufficiali Istat mostrano che nel 2020 in Sardegna gli ovini erano circa 3 milioni e i suini poco più di 100mila, con un rapporto di 27 a 1. Con proporzioni di questo tipo, la parte crescente della parabola tende a diventare molto ampia, con i profitti degli allevatori che crescono in proporzione alla dimensione del pascolo e alla corrispondente quantità di animali allevati, mentre la contemporanea compressione del valore dei prodotti suinicoli determinata dalla presenza della PSA gioca un ruolo marginale. In una situazione come questa, massimizzare il profitto porta a utilizzare pascoli di grandi dimensioni, se non addirittura l'intero comunale. Misure di contrasto alla PSA basate su una limitazione nell'uso dei pascoli potrebbero dunque impattare negativamente sui profitti degli allevatori e, di conseguenza, incontrerebbero la loro resistenza.

Questa analisi, per quanto molto semplificata, e al momento ancora priva di adeguati riscontri empirici, ha al proprio centro un elemento che pensiamo abbia valore generale: tanto maggiore è la componente ovina nell'attività di allevamento, tanto più è plausibile che nella comunità locale emergano resistenze ad azioni di contrasto alla PSA, in particolare a quelle basate su un irrigidimento delle norme che regolano l'accesso agli usi civici.

L'ipotesi che nella comunità locale possano esistere diffuse resistenze all'implementazione di politiche di pubblico interesse introduce nel discorso svolto fin qui un problema tipico della governance multilivello: qual è il livello di governo più appropriato a cui affidare la responsabilità della lotta alla PSA?

Come detto, la prevalenza in alcune aree di una economia basata principalmente sull'allevamento ovino, può creare difficoltà (per motivi elettorali o altro) all'azione del governo locale. Ciò può contribuire a determinare la persistenza della malattia. A sua volta, quest'ultima impone un costo esterno alla filiera suinicola regionale nel suo complesso:

in particolare, limita le opportunità economiche delle aziende di allevamento intensivo e di trasformazione industriale dei prodotti suinicoli, che sono spesso localizzate in aree diverse da quelle della persistenza della PSA. In altre parole, danneggia lo sviluppo industriale del settore suinicolo regionale.

In generale, nei casi in cui le decisioni di singole unità territoriali impongano costi a chi vive e opera in altri territori, è richiesto l'intervento di un livello superiore di governo (Hughes et al., 1991). Diversamente da quello locale, questo livello di governo consente di tener conto in modo appropriato dei costi e benefici complessivi dell'intervento, sia quelli che riguardano le singole comunità locali direttamente coinvolte, sia quelli che coinvolgono le altre comunità regionali. Si tratta, in definitiva, di applicare il principio generale della sussidiarietà verticale: in caso di difficoltà nell'implementare azioni che perseguono l'interesse pubblico, la responsabilità dell'azione va trasferita a un livello di governo meno influenzabile dal contesto locale.

La legge regionale del 22 dicembre 2014, n. 34 si ispira chiaramente a questo principio. Essa, infatti, nasce con l'esplicito obiettivo di superare ostacoli di contesto che potrebbero indurre "inerzia" nei sindaci, i responsabili in prima istanza dell'azione di contrasto. In questi casi, la legge prevede che la responsabilità venga trasferita d'urgenza a una Unità di Progetto appositamente costituita presso la Regione Sardegna.

La legge è stata implementata a partire dal 2015, e oggi si può dunque iniziare a valutare quali cambiamenti hanno accompagnato la sua attuazione. Gli effetti del trasferimento di responsabilità da essa previsto e diffusamente applicato sono considerati nettamente positivi nella letteratura di riferimento (Loi et al., 2019). I focolai di PSA sono infatti passati da una media di 75 all'anno nel 2012-2014, a una loro completa scomparsa nel periodo che va dal settembre 2018 a oggi (Laddomada, 2020).

Risultati così netti contribuiscono a dare plausibilità al punto sviluppato nelle pagine precedenti, secondo cui il livello locale non è ottimale per adottare politiche di contrasto che toccano consuetudini e interessi particolari diffusi nella comunità e che hanno ricadute oltre i confini locali. Il trasferimento di responsabilità operato a partire dal 2015 ha presumibilmente liberato l'azione pubblica da ostacoli che avevano limitato l'iniziativa del livello locale di governo.

Anche in questo caso, tuttavia, siamo di fronte a un indizio, non a una comprovata relazione causale. Valutare empiricamente, nel prossimo futuro, la robustezza di questo indizio è importante. Superata la fase emergenziale della PSA, serve capire a fondo la natura degli ostacoli locali a una adeguata regolamentazione degli usi civici, non solo per superarli, ma anche per individuare azioni che mettano i governi del territorio in grado di creare consenso a favore di un uso più ordinato e trasparente di una risorsa collettiva così rilevante.

*NB: Francesco Pigliaru, coautore del policy focus, ha ricoperto il ruolo di Presidente della Regione Autonoma della Sardegna nel periodo di approvazione e di prima applicazione della L.R. 22 dicembre 2014 citata nel testo*

## Bibliografia

- Anastasia B., Gambuzza M., Rasera M. (2021), Cosa ci dice l'aumento delle dimissioni dal lavoro; *Lavoce.info*,  
<https://www.lavoce.info/archives/90672/cosa-ci-dice-laumento-delle-dimissioni-dal-lavoro/>
- Armillei F. (2021) Si apre la stagione delle grandi dimissioni?; *Lavoce.info*, <https://www.lavoce.info/archives/90466/si-apre-la-stagione-delle-grandi-dimissioni/>
- Basso G., De Philippis M., Depalo D., Lattanzio S., Viviano E. (2021), Da un lavoro a un altro: le "grandi dimissioni" in Italia; *Lavoce.info*, <https://www.lavoce.info/archives/91473/da-un-lavoro-a-un-altro-le-grandi-dimissioni-in-italia/>
- Bovini G., De Philippis M. (2021), Alcune evidenze sulla modalità di svolgimento della didattica a distanza e sugli effetti per le famiglie italiane, Note Covid-19, *Banca d'Italia*
- Bureau of Labor Statistics (2022), Quits levels and rates by industry and region, seasonally adjusted  
<https://www.bls.gov/news.release/jolts.t04.htm>
- Canali G., Fioriti L., Merenyi M., Parmigiani P., Ronga M. (2020), La competitività del settore agricolo, Rete Rurale Nazionale - *Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali*
- Commissione Europea (2019), Il Green Deal europeo, Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni
- Commissione Europea, Direzione generale della Comunicazione (2015), Le politiche dell'Unione europea. Europa 2020: la strategia europea per la crescita, *Ufficio delle pubblicazioni ufficiali dell'Unione Europea*, Lussemburgo
- Commissione Europea, Direzione generale della Comunicazione (2019), Orientamenti politici per la prossima Commissione europea 2019-2024
- Commissione Europea (2020), EU's next long-term budget & Next Generation EU - Keyfacts and figures, *Ufficio delle pubblicazioni ufficiali dell'Unione Europea*, Lussemburgo
- Commissione Europea (2020), European Regional Development Fund, [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/en/funding/erdf/](https://ec.europa.eu/regional_policy/en/funding/erdf/)

- Commissione Europea (2020), Strategia dell'Unione Europea sulla biodiversità per il 2030, Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni
- Commissione Europea (2020), Un nuovo piano d'azione per l'economia circolare, Per un'Europa più pulita e più competitiva, Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni EUR-Lex - 52020DC0098 - IT - EUR-Lex (europa.eu)
- Consiglio dell'Unione europea (2008), Direttiva del Consiglio del 12 dicembre 1991 relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole (91/676/CEE)
- CRENoS (2021), Economia della Sardegna, 28° Rapporto, *Arkadia*, Cagliari.
- Di Liberto A., Sideri M. (2015), Past dominations, current institutions and the Italian regional economic performance, *European Journal of Political Economy*, Vol. 38, pp. 12-41
- Felice G. (2018), Ascesa e declino, Storia economica d'Italia, *Il Mulino*
- Felice G. (2018), The Socio-Institutional Divide: Explaining Italy's Long-Term Regional Differences, *Journal of inter disciplinary history*, Volume 49, Number 1, Summer 2018, pp 43-70
- Fondo Monetario Internazionale (aprile 2022), World Economic Outlook: War sets back the global recovery
- Giordano, R., Tommasino, P. (2013), Public-Sector Efficiency and Political Culture, *FinanzArchiv / Public Finance Analysis*, 69(3)
- Hughes G., Smith S. (1991), Economic Aspects of Decentralized Government: Structure, Functions and Finance, *Economic Policy*
- Kroll E L. (2011), Construction and Validation of a General Index for Job Demands in Occupations Based on ISCO-88 and KldB-92, *Methoden—Daten—Analysen* 5 (1): 63–90.
- Kroll L., Müters S., Höbel J., Lampert T. (2015), European Validation of ISCO-based Job Exposure Matrices using EWCS 2010: Lars Eric Kroll, *The European Journal of Public Health* 25 (3)
- Istat (2020), Report livelli di istruzione 2020 <https://www.istat.it/it/files/2021/10/REPORT-LIVELLI-DI-ISTRUZIONE-2020.pdf>
- Istat (2022), Rapporto sulla competitività dei settori produttivi <https://www.istat.it/storage/settori-produttivi/2022/Rapporto-competitivita%20C3%A0.pdf>
- Istituto Superiore di Sanità (2020), COVID-19: rapporto ad interim su definizione,

- certificazione e classificazione delle cause di morte. *Rapporto ISS COVID-19 n. 49/2020, Versione dell'8 giugno 2020*
- Laddomada A., Rolesu S., Loi F., Cappai S. (2019), Surveillance and control of African Swine Fever in free-ranging pigs in Sardinia, *Transboundary and Emerging Diseases*
- Laddomada A. (2020), Peste suina africana in Sardegna. Eradicazione: perché stavolta le cose hanno funzionato? *Argomenti, n. 2*
- Legambiente (2020), Ecosistema Urbano: rapporto sulle performance ambientali delle città.
- Loi F., Cappai S., Coccollone A., Rolesu S. (2019), Standardized Risk Analysis Approach Aimed to Evaluate the Last African Swine Fever Eradication Program Performance, in *Sardinia, Frontiers in Veterinary Science*
- Mazziotta M., Pareto A. (2016), On a Generalized Non-compensatory Composite Index for Measuring Socio-economic Phenomena, *Social Indicators Research, 127(3)*, 983–1003
- Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie (anni vari), Mémento du tourisme
- Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali e Banca d'Italia (2021), Il mercato del lavoro: dati e analisi. Le comunicazioni obbligatorie <https://www.banca-ditalia.it/pubblicazioni/comunicazioni-obbligatorie/comunicazioni-obbligatorie-2021/Comunicazioni-obbligatorie-2021.06.pdf>
- Mullano C. (2022), La regolamentazione pubblica delle risorse collettive. L'analisi economica e il caso degli usi civici in Sardegna, Università di Cagliari, Corso magistrale a ciclo unico in Giurisprudenza, Tesi di laurea
- Mur L., Atzeni M., Martínez-López B., Feliziani F., Rolesu S., Sanchez-Vizcaino J. M. (2014), Thirty-Five-Year Presence of African Swine Fever in Sardinia: History, Evolution and Risk Factors for Disease Maintenance, *Transboundary and Emerging Diseases*
- OCSE (2019), Uno sguardo sull'istruzione 2019 [https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/EAG2019\\_CN\\_ITA\\_Italian.pdf](https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/EAG2019_CN_ITA_Italian.pdf)
- Perelli, C. e Sistu, G. (2022), Vulnerabili. La bonifica, i suoi abitanti e il rischio nitrati, *Geotema*, in stampa
- Presidenza del Consiglio dei Ministri (2021), Italia Domani, Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, #Next Generation Italia (2021), <https://www.governo.it/en/node/16701>
- Progetto MEDISS, finanziato dal programma di cooperazione ENI CBC "Mediterranean Sea Basin", <https://www.enicbcmed.eu/projects/mediss>

- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato della Difesa dell'Ambiente (2016), Piano Regionale della Gestione dei rifiuti
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato dell'Agricoltura (2020), Inventario delle terre civiche. <http://urly.it/3hsp9>
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato della Pubblica Istruzione, Beni Culturali, informazione, spettacolo e sport (2021), Avviso pubblico per manifestazione di interesse rivolta ai Comuni della regione Sardegna per la selezione di un progetto pilota di rigenerazione culturale, sociale ed economica dei Borghi a rischio abbandono e abbandonati. <https://www.regione.sardegna.it/j/v/2644?s=1&v=9&c=389&c1=1346&id=97424>
- Rizzica L. (2021), Il pubblico impiego: differenze territoriali nella composizione e nella selezione, *Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers)*, N. 685
- UNWTO (2022), *World Tourism Barometer* Vol. 20

## Fonti

- Agenzia per la Coesione Territoriale (2020), Conti Pubblici Territoriali (CPT) 2000-2019
- Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (AGENAS) (2022), Report Specialistica Ambulatoriale
- Agenzia Sarda per le Politiche attive del Lavoro (ASPAL) (anni vari), Comunicazioni Obbligatorie del Sistema Informativo del lavoro e della formazione
- Epidemiologia e Prevenzione (2022), MADE - Sistema di Monitoraggio e Analisi dei Dati dell'Epidemia
- European Commission, Eye@RIS3: Innovation Priorities in Europe (2017) <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/web/guest/map>
- Eurostat (dicembre 2021), ICT usage in household and by individuals (isoc\_i)
- Eurostat (gennaio 2022), Regional education statistics
- Eurostat (gennaio 2022), Regional science and technology statistics
- Eurostat (febbraio 2022), Community survey on ICT usage and e-commerce in enterprises
- Eurostat (marzo 2022), Cross-classification of gross fixed capital formation by industry and by asset flows, Price Index (Implicit deflator 2010)
- Eurostat (marzo 2022), Gross domestic product (GDP) at current market prices by NUTS 2 regions (nama\_10r\_2gdp)
- Fondazione Agnelli – CRENoS (2021), La DaD alle scuole superiori nell'anno scolastico 2020-21
- InfoCamere (gennaio 2022), Movimprese - Dati Totale imprese / Dati annuali 2012-2021
- InfoCamere (marzo 2022), Registro Imprese - Dati Startup 2022
- INPS (2020), Osservatorio sui lavoratori parasubordinati
- INSEE(2020), Enquêtes de fréquentation touristique
- INSEE (2020), Capacité des hôtels et campings
- Invalsi Open (2021), Rilevazioni nazionali degli apprendimenti 2020-2021 nelle classi II e V primaria, nella classe III della scuola secondaria di primo grado e dell'ultima classe della scuola secondaria di secondo grado <https://www.invalsiopen.it/risultati/risultati-prove-invalsi-2021/>

ISPRRA (anni vari), Rapporto Rifiuti Urbani, Roma

Istat (anni vari), Capacità degli esercizi ricettivi

Istat (anni vari), Coeweb – Statistiche del commercio estero

Istat (anni vari), Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

Istat (anni vari), Indagine sugli interventi e i servizi sociali dei comuni singoli e associati

Istat (anni vari), Movimento e calcolo della popolazione residente annuale

Istat (anni vari), Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi

Istat (anni vari), Rilevazioni sulle forze di lavoro

Istat (anni vari), Sistema di nowcast per indicatori demografici

Istat (anni vari), Viaggi e vacanze in Italia e all'estero

Istat (2020), Classificazione dei comuni in base alla densità turistica

Istat (2021), Conti e aggregati economici territoriali

Istat (2021), Indagine Multiscopo sulle Famiglie: aspetti della vita quotidiana – parte generale

Istat (2021), Registro statistico delle imprese attive/ASIA Imprese

Istat (2021), Registro statistico dell'occupazione delle imprese / ASIA Occupazione

Istat (2021), Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) nelle imprese

Istat (24 marzo 2022), Base dati integrata di mortalità giornaliera della popolazione residente

Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali (anni vari), SISCO – Sistema Informativo Statistico delle Comunicazioni Obbligatorie

Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile (MIMS) (2021), Open data delle opere pubbliche incompiute

Ministero della Salute (2022), Il Nuovo Sistema di Garanzia

Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) (anni vari), Immatricolati per anno accademico <http://dati.ustat.miur.it/dataset/immatricolati>

Ministero di Economia e Finanza (MEF) (2021), Monitoraggio della spesa sanitaria

Regione Autonoma della Sardegna - Servizio della Statistica regionale ed elettorale (anni vari), Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi



## Gli autori

**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.

**Fabio Angei.** Analista economico del settore idrico e rifiuti presso REA srl, società di consulenza di Bologna. Laureato magistrale in Economia Finanza e Politiche Pubbliche presso l'Università di Cagliari, ha lavorato come collaboratore di ricerca presso l'Osservatorio sui Conti Pubblici Italia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore a Milano. Si occupa di finanza pubblica e regolamentazione tariffaria.

**Federico Aresu.** Borsista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali dell'Università di Cagliari. Si occupa di crescita economica a livello regionale, con particolare interesse verso gli investimenti pubblici e dei loro effetti sulla performance economica.

**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, con particolare interesse per le disuguaglianze e la valutazione delle politiche pubbliche.

**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 lo sviluppo sostenibile, l'innovazione e i fattori di agglomerazione economica.

**Bianca Biagi.** Ricercatrice CRENoS dal 1998, è professore associato di Politica Economica presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Sassari. È esperta di economia regionale, studia tematiche inerenti l'economia urbana e del turismo. Fra i suoi principali interessi di ricerca vi sono la migrazione interregionale, gli effetti della crescita sulla qualità della vita, l'analisi economica dei sistemi turistici.

**Maria Giovanna Brandano.** Collaboratrice di ricerca CRENoS dal 2008, è ricercatrice a tempo determinato di Economia Applicata presso il Gran Sasso Science Institute (GSSI) de L'Aquila. 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. Si occupa prevalentemente di temi di economia pubblica. I suoi più recenti ambiti di ricerca vertono sull'erogazione dei servizi sanitari, la povertà energetica e gli effetti economici della tassazione.

**Andrea Caria.** È borsista di ricerca presso l'Università degli studi di Sassari. I suoi interessi di ricerca vertono sulla political economics, in particolare sul ruolo dei media e degli incentivi economici nei meccanismi di selezione della classe politica.

**Michela Cordeddu.** Collaboratrice di ricerca CRENoS dal 2017 e del dipartimento di Scienze Politiche e Sociali dal 2021, è communication expert nel progetto MEDISS "Mediterranean System for Water Supply" finanziato nel 2019 nell'ambito del programma ENI CBCMed. Si occupa di comunicazione, sviluppo locale e gender equality.

**Luca Deidda.** Ricercatore CRENoS, è professore ordinario di Economia Politica presso l'Università di Sassari dove insegna Macroeconomia ed Economia e Finanza. I suoi interessi di ricerca sono relativi a crescita economica e sviluppo finanziario, fragilità finanziaria, mercati competitivi in condizioni di asimmetria informativa, funzione di segnalazione dei prezzi.

**Erica Delugas.** Dottoressa di ricerca in Economia Politica presso l'Università di Cagliari, collabora col CRENoS dal 2017. È responsabile del centro studi di Job Value srl, human capital consulting di Parma. I suoi interessi di ricerca sono nel campo della microeconometria applicata con particolare riferimento allo studio delle disuguaglianze.

**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.

**Adriana Di Liberto.** Ricercatrice CRENoS dal 1995, è professore ordinario di politica economica presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Cagliari. Si occupa prevalentemente di temi legati alla crescita economica e al capitale umano. I suoi più recenti ambiti di ricerca vertono sull'economia dell'istruzione e sulla valutazione delle politiche pubbliche.

**Marta Meleddu.** Ricercatrice di Politica Economica presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Sassari e collaboratrice CRENoS dal 2007. Si occupa di analisi del comportamento individuale e collettivo in mercati caratterizzati da esternalità, di applicazioni riguardanti la valutazione di servizi ecosistemici, delle interrelazioni fra ambiente e contesto socioeconomico e dello studio della multidimensionalità della qualità di vita.

**Marco Nieddu.** Ricercatore CRENoS dal 2017, è ricercatore in Scienza delle Finanze presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Cagliari. I suoi interessi di ricerca sono nel campo dell'economia pubblica e della microeconomia applicata. Si occupa prevalentemente di incentivi nel settore pubblico, di alfabetizzazione finanziaria e di economia dell'istruzione e della conoscenza.

**Enrico Orrù.** Analista di politiche pubbliche, ha conseguito un PhD presso la London School of Economics. Attualmente svolge attività di ricerca sull'andamento del mercato del lavoro e sull'erogazione di servizi e politiche per il lavoro presso l'Osservatorio mercato del lavoro dell'ASPAL.

**Sara Pau.** Post-doc fellow CRENoS dal 2019, è assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Cagliari. I suoi principali interessi di ricerca comprendono l'economia della salute, l'economia dell'istruzione e la valutazione delle politiche pubbliche.

**Francesco Pigliaru.** Professore ordinario di economia presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Cagliari. I suoi contributi riguardano l'analisi della crescita economica nelle sue relazioni con il commercio internazionale, con la persistenza dei divari economici territoriali e con il ruolo del settore turistico. In due occasioni ha ricoperto incarichi politici nelle istituzioni regionali.

**Adriana Carolina Pinate.** Ricercatrice post-doc presso il Gran Sasso Science Institute (GSSI) de L'Aquila, ha conseguito il dottorato in Accounting, Management and Finance all'Università G. D'Annunzio di Chieti – Pescara. I suoi principali interessi di ricerca riguardano l'economia regionale, l'economia comportamentale e sperimentale nei campi legati alla migrazione, disuguaglianza, innovazione e qualità istituzionale.

**Anna Pireddu.** Communication manager del progetto MEDISS "Mediterranean System for Water Supply" finanziato nel 2019 nell'ambito del programma ENI CBC-Med. Economista, ha maturato significative esperienze, anche a livello internazionale, nella definizione e attuazione di programmi di sviluppo e innovazione territoriale in ambito urbano e rurale e nella definizione di programmi di intervento per sistemi manifatturieri industriali, agri-business e sistemi rurali.

**Daniela Sonedda.** Ricercatrice CRENoS dal 2014, è professore associato di Economia Politica presso il Dipartimento di Studi per l'Economia e l'Impresa dell'Università del Piemonte Orientale. Si occupa prevalentemente di Economia del Lavoro. I suoi interessi di ricerca comprendono anche Economia dell'Istruzione e Economia Pubblica.

**Vania Statzu.** Ricercatrice associata CRENoS dal 2003, ricercatrice IARES e vice presidente della MEDSEA Foundation, è esperta di economia e politica dell'ambiente e dei temi della sostenibilità, con particolare interesse per gli SDGs 2030 dell'ONU. I

suoi principali interessi di ricerca vertono sulla valutazione economica dei beni ambientali e servizi ecosistemici.

**Giovanni Sulis.** Ricercatore CRENoS dal 2004, è professore associato di Economia Politica presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Cagliari e Research Fellow IZA. I suoi studi vertono sull'economia del lavoro, in particolare sull'analisi degli effetti dei regimi di protezione dell'impiego e del sindacato su produttività e investimenti. Si occupa anche di differenze di genere.

**Cristian Usala.** Post-doc fellow CRENoS dal 2020, è assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali dell'Università di Cagliari. Si occupa di economia pubblica applicata e statistica sociale, con particolare interesse per le tematiche di tassazione ottimale, istruzione emigrazione.



REALIZZAZIONE GRAFICA A.DECICCO, CAGLIARI

FINITO DI STAMPARE NEL MESE DI MAGGIO 2022  
PRESSO ARTIGRAFICHE CDC SRL  
CITTÀ DI CASTELLO (PERUGIA)

STAMPATO IN ITALIA