



IMPIANTO AGRIVOLTAICO MARGIANITTA

COMUNE DI GUSPINI

PROPONENTE

Ferrari Agro Energia s.r.l.
Traversa Bacchileddu, n. 22
07100 SASSARI (SS)

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

CODICE ELABORATO

OGGETTO:
Analisi delle possibili ricadute socio-occupazionali

VIA-R08

COORDINAMENTO

GRUPPO DI LAVORO S.I.A.



BRUNO MANCA | STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA
LOC. RIU IS PIRAS, SN | 09040 SERDIANA (SU)
+39 347 5965654 P.IVA 02926980927
SDI: W7YVJK9 ATTESTATO ENAC N° I.A.PRA.003678
INGERUNOMANCA@GMAIL.COM PEC: BRUNO.MANCA@INGPECEI.EU
WWW.BRUNOMANCA.COM WWW.LMBRAS360.COM

Studio Tecnico Dott. Ing Bruno Manca

Dott.ssa Geol. Cosima Atzori
Dott. Ing. Fabio Massimo Calderaro
Dott. Giulio Casu
Dott. Arch. Fabrizio Delussu
Dott.ssa Ing. Silvia Exana
Dott.ssa Ing. Ilaria Giovagnorio
Dott. Giorgio Lal
Dott. Federico Loddo
Dott. Giovanni Lovigu
Dott. Ing. Bruno Manca
Dott. Ing. Giuseppe Pili
Dott. Ing. Michele Pigliaru
Dott.ssa Ing. Alessandra Scalas
Dott. Nat. Fabio Schirru
Dott. Nat. Vincenzo Ferri
Dott. Agr. Giuseppe Puggioni
Federica Zaccheddu

REDATTORE

Dott.ssa Ing. Alessandra Scalas
Federica Zaccheddu

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE
00	Dicembre 2023	Prima emissione

FORMATO
ISO A4 - 297 x 210

SOMMARIO

1. Premessa.....	2
2. Popolazione e salute umana: stato attuale.....	2
3. Possibili impatti sulla popolazione e salute umana.....	12

1. Premessa

La presente relazione ha lo scopo di analizzare le ricadute sul tessuto sociale ed economico del territorio del comune di Guspini (SU) e dei comuni limitrofi, generate dalla eventuale realizzazione del parco agrivoltaico denominato "Margianitta".

2. Popolazione e salute umana: stato attuale

La popolazione residente nel Comune di Guspini è di 11'134 unità ed è variata dal 2001 al 2021 secondo il trend riportato nella Figura 1.

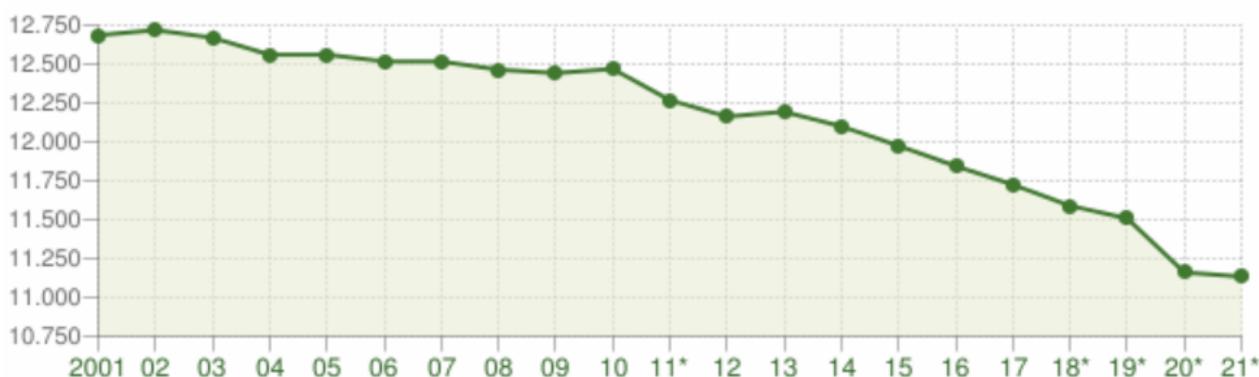


Figura 1: Andamento della popolazione residente nel comune di Guspini dal 2001 al 2021. Elaborazione TUTTITALIA.IT da dati ISTAT al 31 Dicembre di ogni anno.



Figura 2: struttura per età della popolazione nel comune di Guspini (valori %). Dati ISTAT, elaborazione TUTTITALIA.IT.

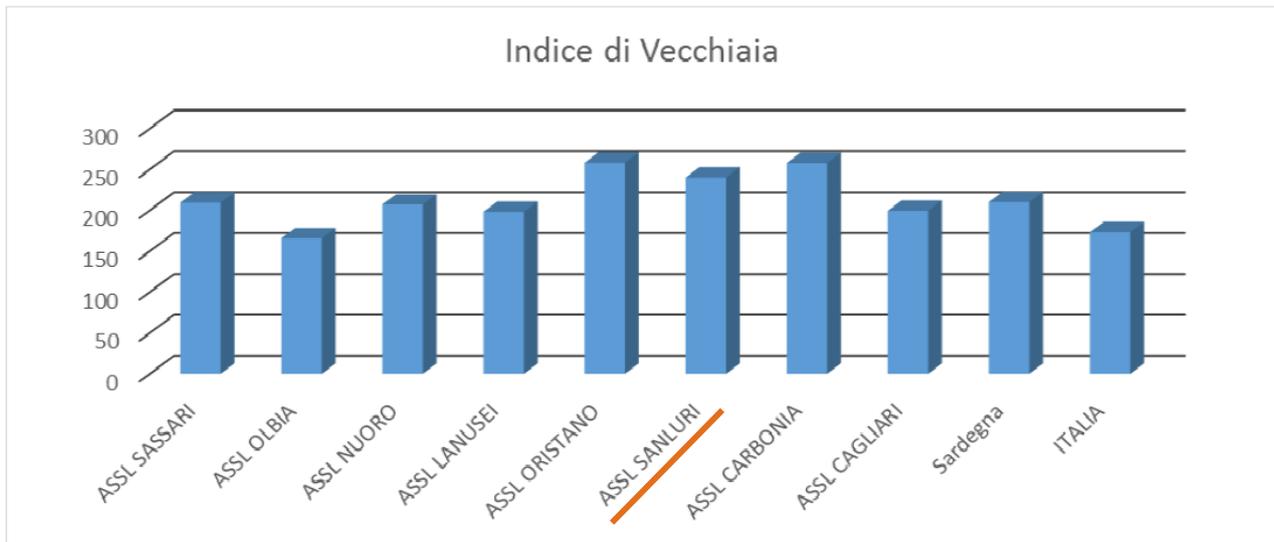


Figura 3: Indice di vecchiaia suddiviso per aree socio-sanitarie. Fonte: Azienda Tutela Salute (ATS) Sardegna, Piano Performance 2020-2022.

La Sardegna è una Regione demograficamente sempre più sbilanciata. Ad indicarlo è il divario negativo crescente tra nascite e decessi. Nel corso del 2021 le persone che hanno iniziato la loro vita (i nati) sono state 10.361 in meno rispetto a coloro che l'hanno conclusa (i morti): una media di circa 1.550 morti al mese contro le circa 700 nascite mensili, un saldo medio di 863 persone in meno per mese. Il 1° gennaio 2021 gli individui residenti erano 1.590.044, ben 21.577 in meno rispetto all'anno precedente.

La decrescita in termini di popolazione residente riflette il trend negativo naturale che da anni caratterizza la Sardegna. Il numero di nascite diminuisce non solo per le difficoltà ad avere i figli desiderati, ma anche per la progressiva riduzione delle potenziali madri.

“Se accanto alla prospettiva di un costante aumento dell'invecchiamento della popolazione che determinerà una inevitabile ulteriore incidenza di condizioni morbose di lunga durata, si somma la bassa natalità presente in Sardegna, è consequenziale prevedere in prospettiva un notevole aumento della complessità dei bisogni di salute della popolazione che richiede una pianificazione preventiva ben articolata e coerente con i mutamenti socio sanitari attesi. Un simile contesto non può che generare una domanda per le malattie croniche degenerative che deve essere adeguatamente governato a livello territoriale con l'obiettivo di promuovere l'integrazione dei processi di cura e la continuità assistenziale tra ospedale e territorio, garantendo un processo di progressiva riduzione dell'assistenza ospedaliera di tipo tradizionale finalizzata a ridurre gli accessi impropri al pronto soccorso, a contenere i ricoveri inappropriati e a ridurre il consumo di prestazioni specialistiche non coerenti con i percorsi diagnostici terapeutici.[...]”

L'indice di vecchiaia della popolazione, espresso dal rapporto tra il numero degli ultra-sessantacinquenni ogni 100 individui di età inferiore ai 15 anni, risulta pari a 212 valore superiore a quello nazionale (173,1). Allo stesso modo, anche l'indice di dipendenza strutturale, importante nella scelta di politiche sociali, dato dal rapporto tra la popolazione inattiva su quella in età lavorativa, presenta un valore, pari a 53,8%, è inferiore

rispetto a quello nazionale (56,3%). **Un indice di dipendenza strutturale superiore al 50% è sinonimo di un numero elevato di ragazzi e anziani di cui la popolazione attiva deve occuparsi complessivamente.**

L'indice di struttura della popolazione, che, rapportando percentualmente il numero degli individui di età compresa tra 40 e 64 anni con quello di individui di età compresa tra i 15 e i 39, indica il grado di invecchiamento della popolazione, si attesta al 152,2%. Un indicatore inferiore al 100 indica una popolazione in cui la fascia in età lavorativa è giovane; ciò è un vantaggio in termini di dinamismo e capacità di adattamento e sviluppo della popolazione, ma può essere anche considerato in modo negativo per la mancanza di esperienza lavorativa e per il pericolo rappresentato dalla ridotta disponibilità di posti di lavoro lasciati liberi dagli anziani che divengono pensionati.

Infine, l'indice di ricambio, che rapporta la popolazione in procinto di uscire dall'età lavorativa (60-64 anni) su quella che è appena entrata a farne parte, è pari al 165,5%: questo significa che **ogni 100 persone che entrano nell'età lavorativa, 165 ne escono con un notevole restringimento della base potenzialmente produttiva.** Con il quoziente di natalità di 6,1 ogni 1000 abitanti la Sardegna è all'ultimo posto nella classifica nazionale. Direttamente collegato a questo dato quello relativo al tasso di fecondità: in Sardegna è di 1,06 figli per coppia, il più basso d'Italia. Mentre l'età media delle donne al primo parto non è cresciuta più velocemente rispetto al resto d'Italia: nel 2017 era 32,4 anni a fronte di 32 anni di media nazionale (2018).

Tabella 1: Indicatori di struttura demografica. Fonte: (Azienda Tutela Salute (ATS) Sardegna, Piano Performance 2020-2022).

Indici Demografici	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione	Indice di struttura della popolazione	Indice di carico di figli per donna
Sardegna	212	53,8	165,5	152,2	15,7
Italia	173,1	56,3	132,8	138,8	18,9

L'invecchiamento investe tutta la Regione. Al 1° gennaio 2019 solo l'area socio sanitaria locale di Olbia-Tempio, con un indice pari al 165,6 %, riesce a registrare un valore inferiore alla media regionale e nazionale, rispettivamente 212% e 173.1%. Mentre le Aree socio Sanitarie di Oristano, Carbonia-Iglesias e Medio Campidano hanno indici di vecchiaia superiori al 200%, rispettivamente 258,0%, 257.7% e 240,7%.

Le prime due cause di morte in Sardegna sono, proporzionalmente, le malattie cardiovascolari e i tumori, responsabili di circa i due terzi di tutti i decessi (come nel resto d'Italia e del mondo occidentale).

“La mortalità infantile per la Sardegna, con 2,5 decessi per 1000 nati vivi nel 2018, si colloca al di sotto della media nazionale (2,9 decessi per 1000 nati vivi) e da anni è tra i livelli più bassi in Europa.

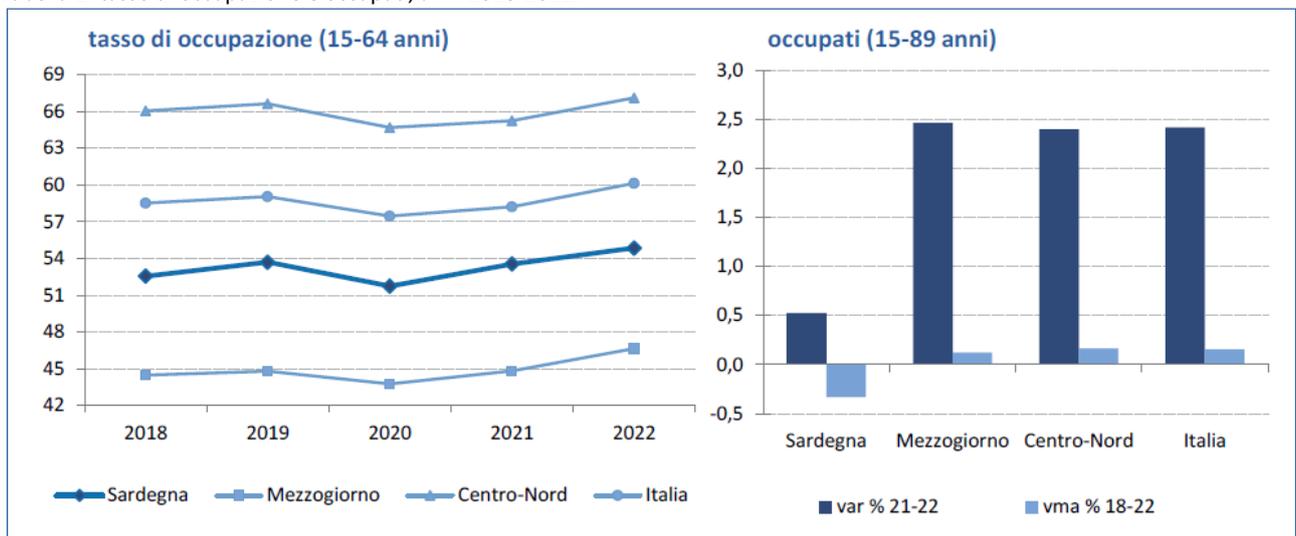
Il tasso standardizzato di mortalità per incidenti stradali, che rappresentano la principale causa di morte tra gli individui di età compresa tra 15 e 34 anni, in Sardegna si mantiene più elevato rispetto all'Italia (nel 2018 pari a 1,1 rispetto a 0,7 per 10.000 residenti - Istat, “Rilevazione degli incidenti stradali con lesioni alle

persone”).” (Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato dell’igiene e sanita’ e dell’assistenza sociale - Servizio promozione della salute e osservatorio epidemiologico, 2018).

La salute delle persone è largamente influenzata da fattori estranei al sistema sanitario quali i determinanti sociali, economici, comportamentali ed ambientali.

Il tasso di occupazione della popolazione in età 20-64 anni in Sardegna è inferiore alla media italiana. A livello provinciale, negli ultimi due anni, il tasso di occupazione più elevato si osserva nel territorio di Sassari e nella città metropolitana di Cagliari (rispettivamente 59,7 e 59,1% nel 2019); il tasso di occupazione mostra un marcato squilibrio di genere, anche se negli ultimi anni il tasso di occupazione femminile ha visto un aumento maggiore del corrispettivo maschile. Il tasso di disoccupazione regionale mostra un andamento decrescente, restando comunque più elevato di quello nazionale (14,7% contro il 10,0% a livello nazionale nel 2019).

Tabella 2: tasso di occupazione e occupati, anni 2018-2022.



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

La povertà è fortemente associata al territorio, alla struttura familiare (in particolare alla numerosità dei componenti e alla loro età), a livelli di istruzione e profili professionali poco elevati, oltre che all’esclusione dal mercato del lavoro. Il 28% circa delle famiglie giudica che la propria situazione economica sia peggiorata rispetto all’anno precedente (Indagine “Aspetti della vita quotidiana”, anno 2019, Istat), mentre l’8.5% pensa che sia migliorata.

La Sardegna è la seconda regione in Italia con la maggiore quota di persone in famiglie che, tenendo conto di tutti i redditi disponibili, dichiarano di arrivare alla fine del mese con grande difficoltà.

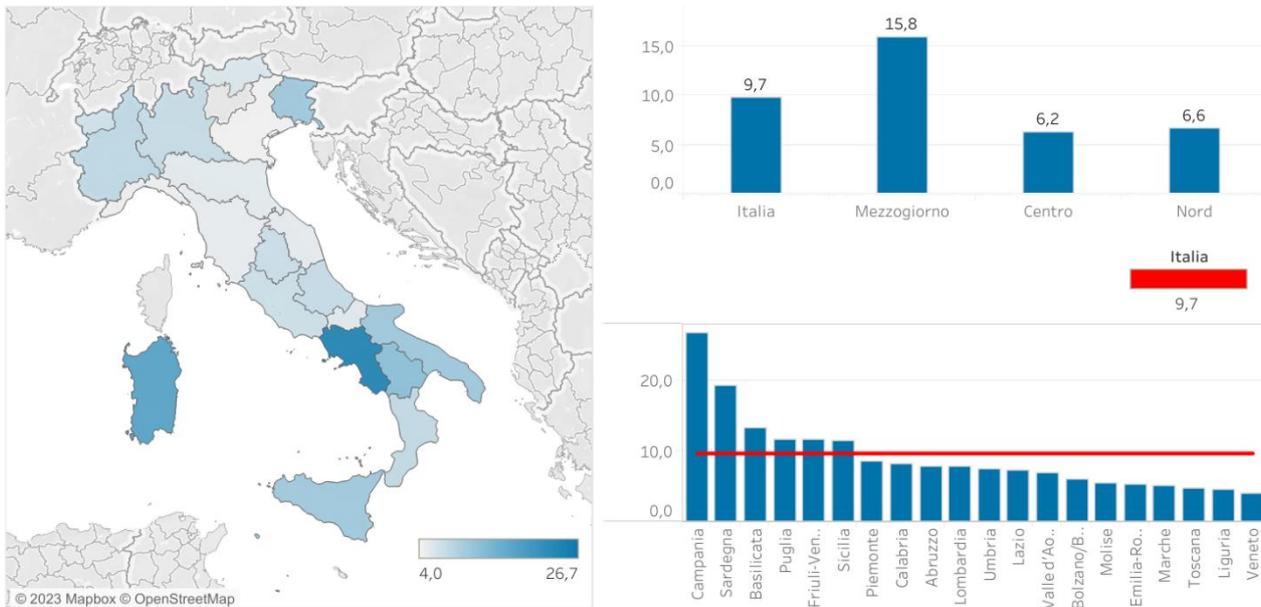


Figura 4: indicatore di grande difficoltà economica. Fonte: (Istat, 2020).

L'analisi della struttura delle imprese permette di mettere in luce aspetti di forza e di vulnerabilità che riguardano l'assetto produttivo ma anche gli inevitabili riflessi che da questo derivano in termini sociali sul benessere economico delle famiglie.

La struttura economica del Sud Sardegna riflette quella dell'intera isola.



Figura 5: Demografica della Sardegna. Fonte: (Economia della Sardegna (CRENoS), 30° Rapporto, 2023).



Figura 6: struttura produttiva della Sardegna. Fonte: (Economia della Sardegna (CRENoS), 30° Rapporto, 2023).

Come si può vedere nell'immagine seguente, il tasso di occupazione della popolazione tra i 15 e i 64 anni del Comune di Guspini (SU) è pari al 49,5% secondo i dati Mef e Istat del Sole24Ore.

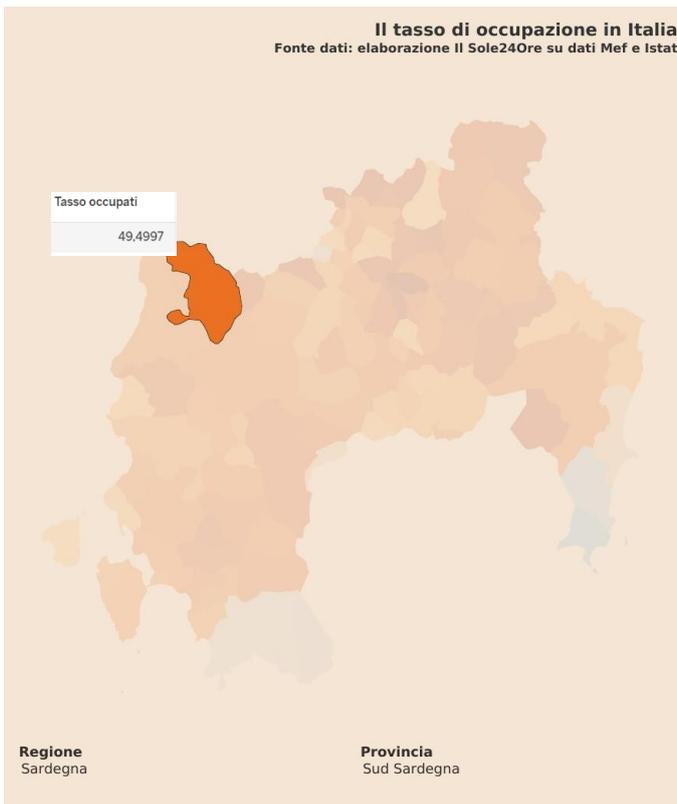


Figura 7: Tasso di occupazione per il Comune di Guspini. Fonte dati: elaborazione Il Sole24Ore su dati Mef e Istat.

La Camera di Commercio di Sassari include, nelle sue indagini economiche, i territori del sud Sardegna nell'area di Cagliari, per un totale di 104 comuni entro i quali è incluso anche quello di Guspini.

CAGLIARI

	registrate	attive	iscrizioni	cessazioni*	saldo	tasso di crescita
SOCIETA' DI CAPITALE	19.467	12.820	1002	335	667	3,46%
SOCIETA' DI PERSONE	10.077	7.561	195	250	-55	-0,54%
IMPRESE INDIVIDUALI	37.916	36.243	1.870	1.652	218	0,56%
ALTRE FORME	2.933	1.984	65	54	11	0,36%
TOTALE	70.393	58.608	3.132	2.291	841	1,18%

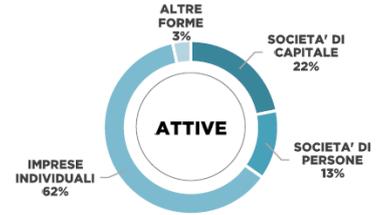


Figura 8: movimentazione delle imprese per forma giuridica – anno 2022. Fonte: Camera di Commercio di Sassari, 30° Rapporto 2023.

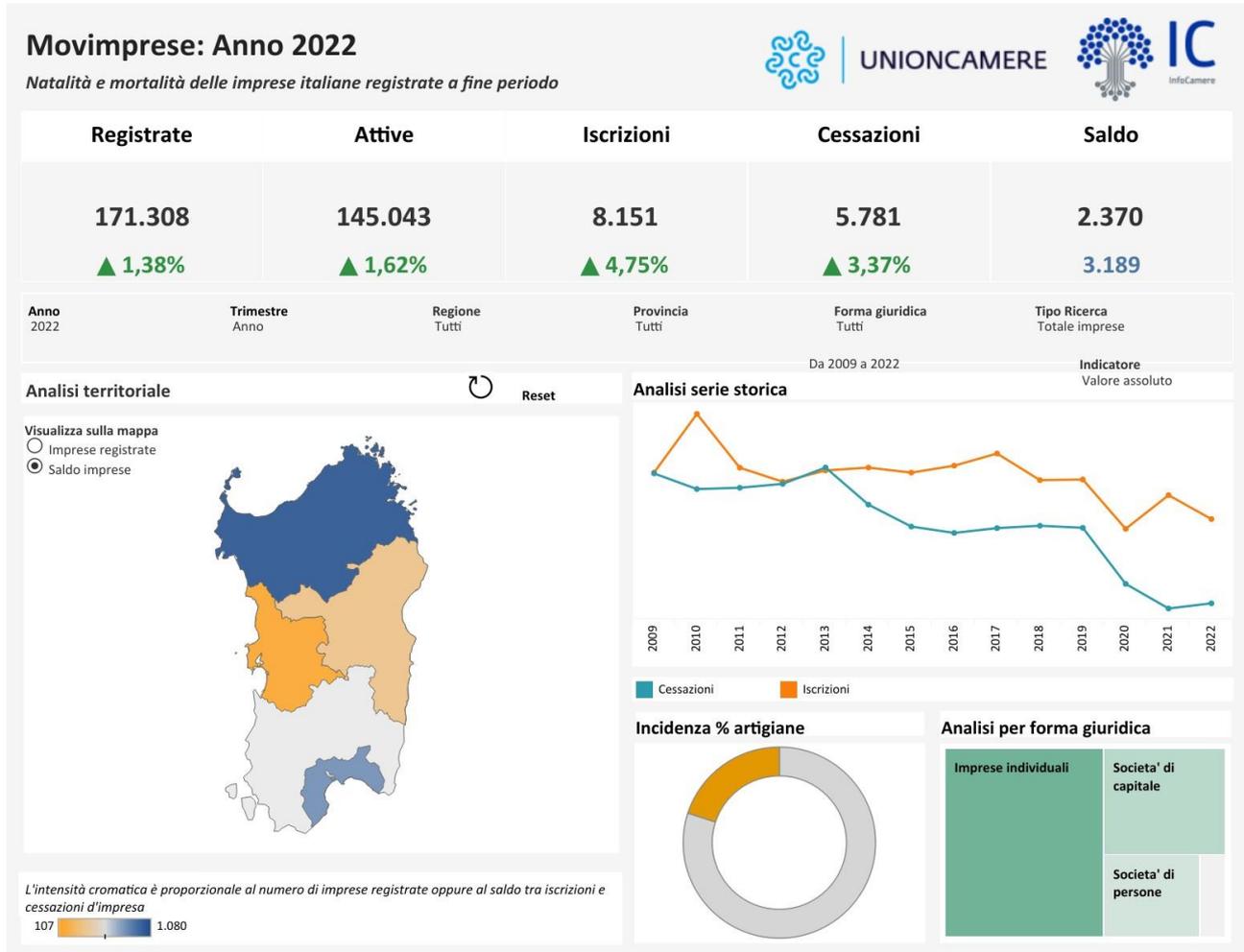


Figura 9: natalità e mortalità delle imprese in Sardegna nel 2022. Fonte: (InfoCamere, 2022).

La Tabella 3 riporta l'incidenza percentuale delle imprese produttive per settore di attività. Il settore agricolo regionale nel 2022 conta 35.064 imprese, 77 in più rispetto all'anno precedente, e una quota del 24,2% del tessuto produttivo, valore di 5 punti più elevato rispetto alla quota del Mezzogiorno (19,2%) e ben 13 rispetto a quella del Centro-Nord (11,2%). Tale valore è determinato 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 1.948 attività di alloggio e 11.552 attività di ristorazione, le prime in aumento rispetto all'anno precedente (+93), le seconde in lieve diminuzione (-36).

settori di attività	Sardegna	Mezzogiorno	Centro-Nord	Italia
agricoltura	24,2	19,2	11,2	13,9
industria (escl. costruzioni)	7,0	7,8	10,2	9,4
costruzioni	14,1	12,8	15,7	14,7
commercio	24,6	30,6	23,0	25,6
alloggio e ristorazione	9,3	7,8	7,7	7,7
altri servizi*	20,9	21,8	32,2	28,7
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

Tabella 3: Numero di imprese attive per settori di attività economica, anno 2022 (valori %). Fonte: (Centro Ricerche Economiche Nord Sud (CRENoS), 2023).

La dimensione delle imprese è quella della **microimprese (meno di 10 addetti)¹**, che sono oltre 102 mila e rappresentano il **96,5% del totale**.

Le piccole imprese (3.369 in Sardegna) e quelle medie e grandi (rispettivamente 335 e 31) hanno un'incidenza bassissima sul complesso delle attività e sono tutte in calo nel 2020 rispetto all'anno precedente. 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 e per la capacità di apertura ai mercati internazionali.

classe dimensionale	imprese attive											
	Sardegna			Mezzogiorno			Centro-Nord			Italia		
	ind	serv	tot	ind	serv	tot	ind	serv	tot	ind	serv	tot
micro	18,2	78,3	96,5	16,8	79,4	96,2	18,5	76,2	94,7	18,0	77,1	95,1
piccola	1,0	2,2	3,2	1,2	2,2	3,4	2,0	2,5	4,6	1,8	2,4	4,2
media	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,6	0,2	0,3	0,5
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	19,2	80,8	100,0	18,1	81,9	100,0	20,9	79,1	100,0	20,1	79,9	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	13,4	49,3	62,7	12,4	46,9	59,3	9,2	30,4	39,5	9,8	33,9	43,7
piccola	5,9	13,4	19,4	7,7	13,2	20,8	8,9	10,4	19,4	8,7	11,0	19,7
media	3,0	8,1	11,1	3,9	6,7	10,6	6,8	7,5	14,3	6,2	7,3	13,6
grande	0,9	6,0	6,9	2,8	6,5	9,2	7,8	19,0	26,8	6,7	16,3	23,0
tot imprese	23,2	76,8	100,0	26,7	73,3	100,0	32,7	67,3	100,0	31,4	68,6	100,0

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat – ASIA

Figura 10: Imprese attive e addetti nell'industria e nei servizi, per la classe dimensionale delle imprese, anno 2020 (valori %). Fonte: Camera di Commercio di Sassari, 30° Rapporto 2023.

¹ La dimensione media delle imprese è di 2,9 addetti per impresa.

Nel 2020 si conferma l'elevata quota di addetti assorbita in Sardegna nelle microimprese (62,7%), percentuale superiore di oltre tre punti a quella del Mezzogiorno (59,3%) e di oltre 23 rispetto al Centro-Nord (39,5%). Le imprese sarde con almeno 10 addetti impiegano solamente il 37,3% degli addetti totali, valore distante dal 60,5% del Centro-Nord. Le differenze maggiori si riscontrano soprattutto nel settore manifatturiero, nel quale le imprese piccole, medie e grandi assorbono il 4,9% della forza lavoro in Sardegna contro il 19,1% nel Centro-Nord.

Il destino del comune di Guspini è legato da sempre alle attività minerarie. A partire dal XVIII secolo, il settore estrattivo riceve un notevole impulso e lo sfruttamento è intenso fino al secondo dopoguerra. Cessata l'attività mineraria, **oggi l'economia di Guspini è basata soprattutto sull'industria, l'agricoltura, il terziario, il turismo e l'artigianato, con una vasta produzione di tappeti e coltelli.** (GAL Linas-Campidano)

Nello specifico, i numeri della Camera di Commercio di Sassari per la provincia di Cagliari ed il sud Sardegna sono rappresentati nella figura seguente.

CAGLIARI

Settore	registrate	attive	cessazioni			totali	variazione ATTIVE 2022/2021	variazione % ATTIVE 2022/2021	variazione % ATTIVE 2021/2020
			non d'ufficio	d'ufficio					
Agricoltura e pesca	10.704	10.598	316	89	405	-57	-0,53%	-0,98%	
Estrazione di minerali	41	34	3	4	7	0	0,00%	9,68%	
Attività manifatturiere	4.334	3.810	125	187	312	-160	-4,03%	-1,42%	
Energia-Gas-Acqua	239	201	7	5	12	-6	-2,90%	-0,48%	
Costruzioni	8.850	7.906	263	295	558	1	0,01%	1,91%	
Commercio	18.205	16.926	767	402	1169	-386	-2,23%	-0,44%	
Trasporti	1.794	1.635	61	76	137	-71	-4,16%	-0,47%	
Alloggio e Ristorazione	5.906	5.129	199	73	272	44	0,87%	1,58%	
Servizi	13.346	12.339	429	226	655	262	2,17%	2,04%	
Imprese non classificate	6.974	30	121	183	304	17	130,77%	-23,53%	
TOTALE	70.393	58.608	2.291	1.540	3.831	-356	-0,60%	0,38%	

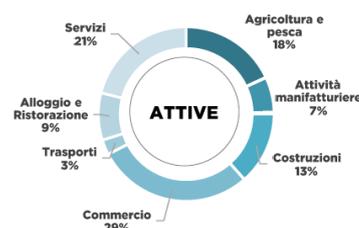


Figura 11: movimentazione delle imprese per settore di attività economica – anno 2022. Fonte: Camera di Commercio di Sassari, 30° Rapporto 2023.

A livello territoriale, nell'area di competenza della Camera di Commercio di Sassari (costituita dai 90 comuni della storica e omonima provincia), **per l'anno 2022**, fa registrare un tasso di crescita di poco inferiore al 2%, performance che posiziona il Nord Sardegna al secondo posto nella classifica delle 105 camere di commercio italiane (al primo posto Milano con +2,14%). Gli altri sistemi camerali sardi vedono **Cagliari al 12° posto (+1,18%)**, Nuoro al 17° (+1,11%) e Oristano al 34° (+0,74%). Quest'ultima Camera di Commercio, nonostante sia stata accorpata recentemente a quella di Cagliari, viene ancora inserita distintamente nella banca-dati di Infocamere.

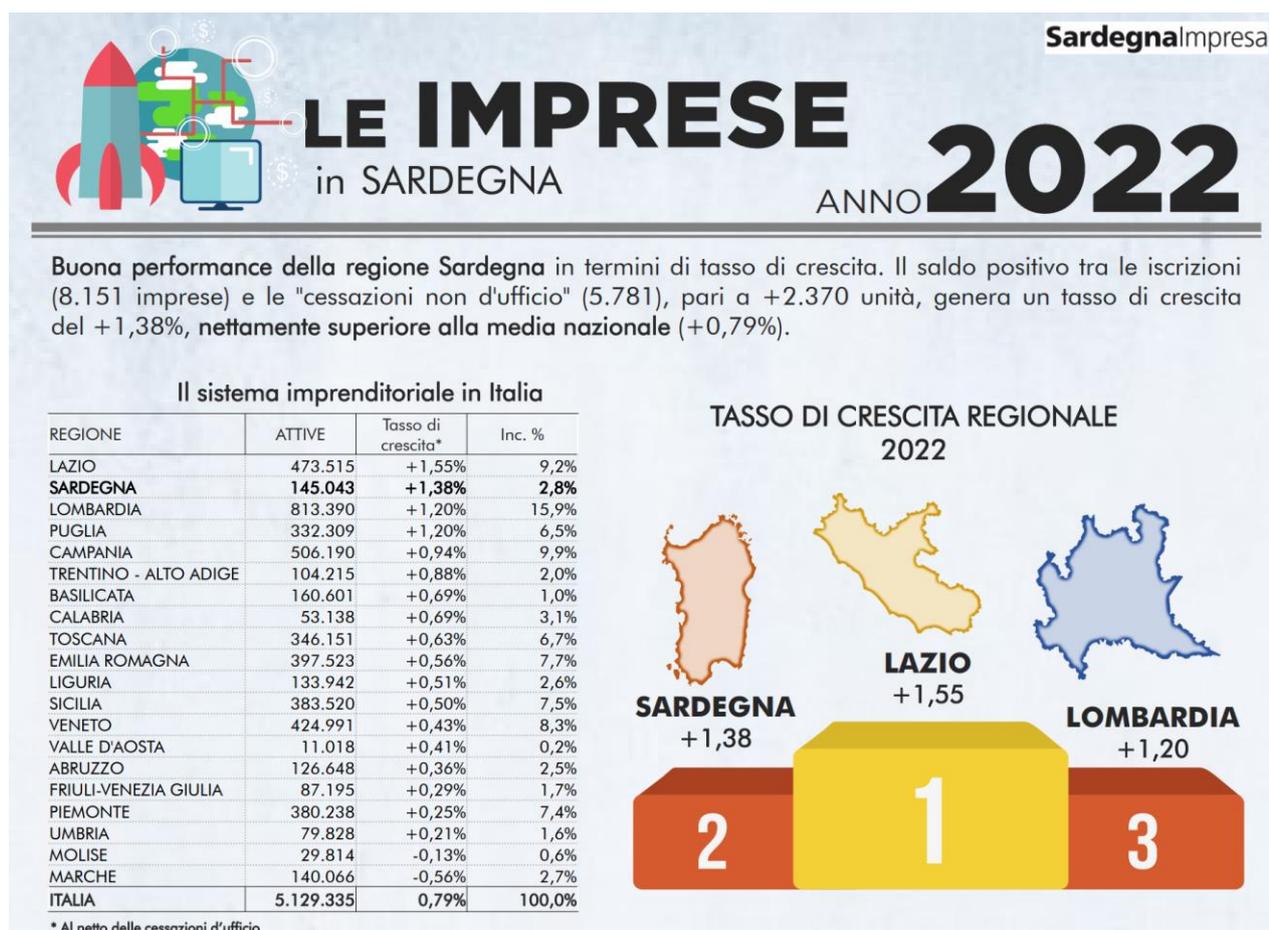


Figura 12: Infografica delle imprese in Sardegna e nelle regioni italiane – anno 2022. Fonte: (Camera di Commercio Sassari, 2022).

Al fine di rilevare il peso delle attività “sospese” a seguito del lockdown e di quelle “attive”, in quanto relative a servizi considerati essenziali, ed evidenziare la rilevanza della sospensione o chiusura nel complessivo ambito economico regionale, si sono analizzati i dati calcolati dal Frame territoriale 2017. Risulta che **più della metà delle unità locali in Sardegna è rimasta attiva nel periodo di lockdown (53,7%)** contro un dato nazionale più basso (51,8%). Un impatto negativo più contenuto rispetto alla media Italia si riscontra anche con riferimento al numero di addetti rimasti attivi (61,1 contro 56,2%) e al numero di dipendenti (65,6 contro 58,5%). Il divario più significativo rispetto al totale Italia, tuttavia, si registra in termini di fatturato: le imprese rimaste attive in Sardegna coprono il 72,8% del totale del fatturato regionale (imprese attive e sospese), una quota superiore di circa 16 punti percentuali rispetto al dato nazionale (Istat - Istituto Nazionale di Statistica).

Tabella 4: unità locali, addetti, dipendenti e fatturato nei settori "attivi" e "sospesi" (DPCM 11 marzo 2020) dell'industria e dei servizi in Sardegna.

	Sardegna	% su Italia
SETTORI ATTIVI		
Unità locali	60.222	2,4
Addetti (in migliaia)	198	2,1
Di cui: Dipendenti (in migliaia)	139	2,0
Fatturato (in milioni)	29.086	1,6
SETTORI SOSPESI		
Unità locali	51.891	2,3
Addetti (in migliaia)	126	1,7
Di cui: Dipendenti (in migliaia)	73	1,5
Fatturato (in milioni)	10.853	0,8

Fonte: Istat, Frame-SBS territoriale

(a) Settori sospesi dal DPCM 11 marzo 2020 e dal DM Mise 25 marzo 2020.

Relativamente ai **cambiamenti climatici**, si consideri che l'agricoltura è il maggiore utilizzatore dell'acqua disponibile nei bacini dell'Isola attraverso l'irrigazione e corre i maggiori rischi dalle modifiche del clima. "Complessivamente la maggior parte dei bacini idrografici risentiranno di riduzioni nelle precipitazioni negli scenari 2041 - 2070 e un aumento delle temperature con conseguente aumento dell'evapotraspirazione potenziale e riduzione dell'evapotraspirazione effettiva a causa di suoli più asciutti. [...]

L'uso del suolo e i cambiamenti nell'ultimo decennio in Sardegna, inoltre, riflettono la cultura agropastorale e i cambiamenti dell'economia globale che ha acuito la crisi e l'abbandono di molti terreni fertili. [...] Questa tendenza, che rispecchia un quadro generale europeo conseguente al progressivo abbandono di vaste aree rurali montane, in Sardegna trova una sua specificità peculiare nel ridimensionamento del settore agropastorale e nella ridefinizione dei regimi produttivi conseguenti alla riforma pastorale sarda che ha sensibilmente orientato l'assetto produttivo verso sistemi intensivi a discapito di quelli estensivi. Ciò ha determinato incrementi significativi di superfici a macchia forestale che si sono evoluti a partire dalle aree a pascolo." (Agenzia Regionale per la ricerca in agricoltura (Agris), 2010).

Anche il settore turistico subirà degli impatti connessi ai cambiamenti climatici, in quanto soggetto a danni diretti dalla frequenza di giorni troppo caldi, piogge estive, condizioni climatiche inaccettabili.

3. Possibili impatti sulla popolazione e salute umana

I potenziali impatti sul contesto socio-economico derivano principalmente dalla assunzione di personale locale e/o dal coinvolgimento di aziende locali per la fornitura di beni e servizi, soprattutto nelle fasi di costruzione e dismissione (impatti diretti). I lavori di realizzazione produrranno un indotto in una serie di attività di fornitura merci e servizi cui i professionisti e le ditte locali dovranno rivolgersi per l'attività ordinaria

e straordinaria, e per tutte le forniture che un'attività come quella necessaria a questa fase di cantiere prevede. Si citano a titolo di esempio le forniture di materiali di consumo necessari durante la fase di cantiere, così come tutti servizi alle aziende quali consulenti del lavoro, consulenti fiscali e consulenti specialistici necessari per la gestione amministrativa e legale delle attività.

Inoltre non è da trascurare il valore formativo che il progetto porta alle maestranze coinvolte. Va da sé infatti che sia le professionalità più specializzate che quelle meno formate beneficeranno di una normale formazione preliminare e sul campo che darà valore aggiunto nuovamente spendibile in iniziative analoghe in successive occasioni. Il settore delle energie rinnovabili è stato, infatti, una delle maggiori occasioni per la formazione di vere eccellenze in Italia.

Inoltre l'intervento in progetto costituisce un importante contributo per il raggiungimento di obiettivi nazionali, comunitari e internazionali in materia ambientale e favorisce l'utilizzo di risorse del territorio, dando impulso allo sviluppo economico locale.

L'azienda costruttrice si impegna a coinvolgere figure professionali locali per la realizzazione, gestione e custodia delle centrali, nel rispetto delle norme nazionali e comunitarie, sia direttamente, sia attraverso commesse e subcommesse.

Il numero di risorse, con la relativa qualifica, che saranno indicativamente coinvolte nelle attività relative all'impianto in oggetto, è riassunto nella tabella successiva:

FASE	NUMERO RISORSE	TIPOLOGIA RISORSA
Realizzazione	5	Operaio manovratore mezzi meccanici
	8	Operaio specializzato edile
	10	Operaio specializzato elettrico
	4	Trasportatore
Esercizio	2	Manutentore elettrico
	2	Manutentore edile e aree a verde
	1	Squadra specialistica (4 addetti)

Poiché la realizzazione di un impianto agrivoltaico non genera esternalità negative legate all'inquinamento acustico, alle emissioni dannose in atmosfera o alla generazione di campi elettromagnetici o radioattivi nocivi, vivere o lavorare in prossimità del generatore agrivoltaico non arrecherà disturbi psico-fisici ad esso legati.

Tutte le attività svolte in fase di cantiere saranno reversibili e non invasive.

Le principali attività che saranno implicate dalla costruzione del nuovo impianto agrivoltaico sono:

- Costruttive: moduli, inverter, strutture di sostegno, sistemi elettronici.

- Installazione: consulenza, fondazioni, installazioni elettriche, cavi, trasformatori, sistemi di monitoraggio remoto, strade, illuminazione.
- Manutenzione.
- Gestione.
- Progettazione: professionisti e tecnici.
- Istituzioni bancarie e assicurative.

Il territorio beneficerà degli effetti economici indotti dalle spese effettuate dai lavoratori e dal pagamento di imposte e tributi al Comune di Guspini. L'impatto positivo sull'economia avrà durata a breve termine ed estensione locale.

In fase di esercizio gli impatti positivi sull'economia saranno più ridotti, derivando principalmente dalle attività di **manutenzione dell'impianto, di gestione della fascia verde di mitigazione e di vigilanza del sito** che saranno affidate a progetto.

L'utilizzo dei terreni per la coltivazione ed il pascolo non sarebbe impedito dall'installazione dei pannelli fotovoltaici. Inoltre sono nulle le emissioni di reflui o in atmosfera che potrebbero alterare l'equilibrio ecosistemico esistente.

Saranno positivi, quindi, gli impatti sulla salute pubblica derivanti dalla produzione di energia da fonti rinnovabili.

L'impianto oggetto della presente iniziativa sarà, infine, dismesso secondo quanto previsto dal piano di dismissione delle strutture e dei manufatti messi in opera, con ripristino del terreno e del paesaggio allo stato ante-operam.

Gli impatti del progetto sul **turismo**, con particolare riferimento all'agriturismo, e sulle **attività ricreative all'aperto** (ad esempio: escursionismo, equitazione, turismo naturalistico, attività sportive), è di difficile definizione. Esperienze simili in altre isole hanno dimostrato che lo sviluppo turistico non viene precluso dall'installazione di impianti di energia da fonte rinnovabile: si consideri a tal proposito il dossier di Legambiente su 20 isole nel mondo in transizione verso uno scenario 100% rinnovabile (Legambiente, 2016). Come visibile nella tabella successiva l'energia da fonte fotovoltaica riguarda quasi tutte le isole per le quali si è condotto lo studio.

Le isole nel mondo verso 100% rinnovabili

	<i>Stato</i>	<i>Abitanti</i>	<i>Superficie Km²</i>	<i>FER presenti</i>	<i>OBIETTIVO 100%</i>
KODIAK	USA	15.000	8.975	Idroelettrico, eolico	Raggiunto
HAWAII	USA	1.420.000	28.311	Fotovoltaico, eolico	2045
KING	AUSTRALIA	2.000	1.000	Fotovoltaico, eolico	Raggiunto
ORKNEY	SCOZIA	17.000	523,25	Fotovoltaico, eolico	Raggiunto
JAMAICA	JAMAICA	2.741.052	11.000	Idroelettrico, eolico, fv	2040
GRACIOSA	PORTOGALLO	4.400	60	Fotovoltaico, eolico, geoterm	60% al 2019
CAPO VERDE	CAPO VERDE	500.000	4.033	Fotovoltaico, eolico	2020
SUMBA	INDONESIA	640.000	11.000	Idroelettrico, eolico, fv	2025
TILOS	GRECIA	535	64	Fotovoltaico, eolico	Raggiunto
EL HIERRO	SPAGNA	10.162	268,71	Idro, eolico	Raggiunto
SAMSO	DANIMARCA	3.860	112	Fotovoltaico, eolico	Raggiunto
EIGG	SCOZIA	83	30,49	Idroelettrico, eolico, fv	Raggiunto
BONAIRE	PAESI BASSI	18.000	288	Eolico	2017
BORNHOLM	DANIMARCA	43.000	588	Fotovoltaico, eolico, biomass	2025
PELLWORM	GERMANIA	1.200	37,44	Fotovoltaico, eolico	Raggiunto
TOKELAU	NUOVA ZELANDA	1.500	10	Fotovoltaico	Raggiunto
ARUBA	PAESI BASSI	110.000	193	Eolico	50% al 2016
MUCK	SCOZIA	70	5,6	Fotovoltaico, eolico	Raggiunto
WIGHT	INGHILTERRA	132.731	380	Fv, eolico, maree, geoterm	2020
GIGHA	SCOZIA	130	14	Fotovoltaico, eolico	75% al 2016

Figura 13: Isole verso lo scenario 100% rinnovabile. Fonte: (Legambiente , 2016).

In conclusione, gli aspetti socio-economici legati alla presente iniziativa, sono da considerarsi positivi in un territorio segnato dalla crisi occupazionale e dal fenomeno dello spopolamento. Il progetto garantisce alle comunità insediate nel territorio un'utilizzazione del suolo che ne assicuri la resa, pur garantendone salvaguardia e riproducibilità, secondo un modello di sviluppo sostenibile con prestazioni rilevanti per l'economia locale.