

Le basi epidemiologiche e i modelli organizzativi. Esempi di successo e criticità nelle Isole Minori.



Molte regioni, un unico paradigma



Isole con ospedale

Alcune isole hanno ospedali, ma soffrono di carenze di personale e tecnologie avanzate.

Ospedale	Dotazioni Personale	Tecnologie Disponibili
Ospedale Rizzoli, Ischia	Medici specialisti in emergenza, infermieri, personale per teleconsulto	Tecnologie di teleconsulto, diagnostica di base, TAC e radiologia
Ospedale Lipari	Personale limitato, con focus su emergenze minori	Diagnostica di base, radiologia e tecnologie per il teleconsulto
Ospedale B. Nagar, Pantelleria	Medici generici, infermieri, assistenza specialistica limitata	Diagnostica di base, teleconsulto, strumenti per emergenze sanitarie
Ospedale Procida	Personale ridotto con supporto telemedico	Tecnologie di teleconsulto, diagnostica essenziale, pronto soccorso

Le 47 piccole isole italiane hanno circa **200.000 residenti...** e **20 milioni di turisti/anno.**

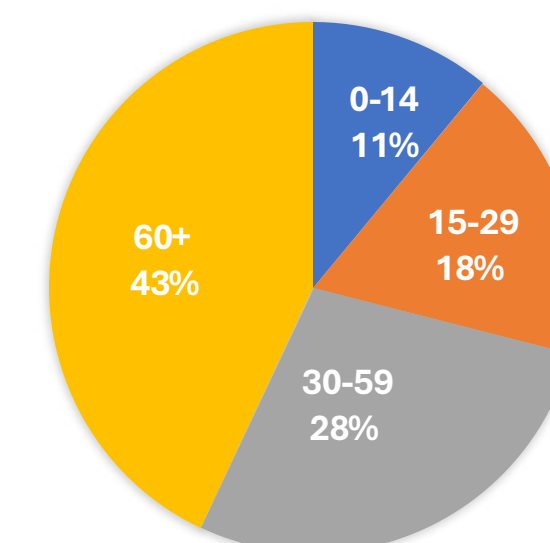
Isola	Residenti	Turisti medi per anno
Isola d'Elba	32.000	2.800.000
Isola di Capri	14.000	2.000.000
Isola di Ischia	62.000	5.000.000
Isola di Procida	10.500	200.000
Isola di Lipari	11.000	600.000
Isola di Lampedusa	6.500	200.000
Isola di Pantelleria	7.600	70.000
Isola di Salina	2.500	100.000
Isola del Giglio	1.400	250.000
Isola di Ustica	1.300	30.000

Isole senza ospedale

Altre isole dipendono da ambulatori e medici di base, con difficoltà nei trasferimenti d'emergenza.

Categoria	Piccole isole italiane	Italia
Distribuzione di età (%)	Percentuale di anziani più alta rispetto alla media nazionale	Circa il 23% della popolazione è ≥ 65
Esenzione per reddito (%)	Elevata , soprattutto a causa dell'isolamento e delle difficoltà economiche	Circa il 16,8% della popolazione nazionale
Esenzione per patologia (%)	Simile alla media nazionale, con prevalenza di patologie croniche	Significativa esenzione per patologie croniche
Povertà relativa (%)	Più alta rispetto alla media nazionale	Circa il 20% della popolazione
Povertà assoluta (%)	Percentuale più alta nelle isole meno sviluppate	Circa il 9,4% della popolazione
Proporzione di immigrati (%)	Bassa rispetto alla media nazionale	Circa il 9% della popolazione
Proporzione di disabili (%)	Superiore alla media nazionale (circa 6-7%) a causa dell'invecchiamento della popolazione	Circa il 5,2% della popolazione

Distribuzione della popolazione



- 1 Età**
Prevalenza di popolazione anziana nelle piccole isole italiane.
- 2 Sesso**
Leggero predominio femminile nella popolazione più anziana.
- 3 Disabilità**
Circa il 10-12% della popolazione totale è affetta da disabilità.



Demografia e aspettativa di vita

Popolazione anziana

L'età media nelle isole minori è superiore alla media nazionale (47,5 vs 45,7 anni).

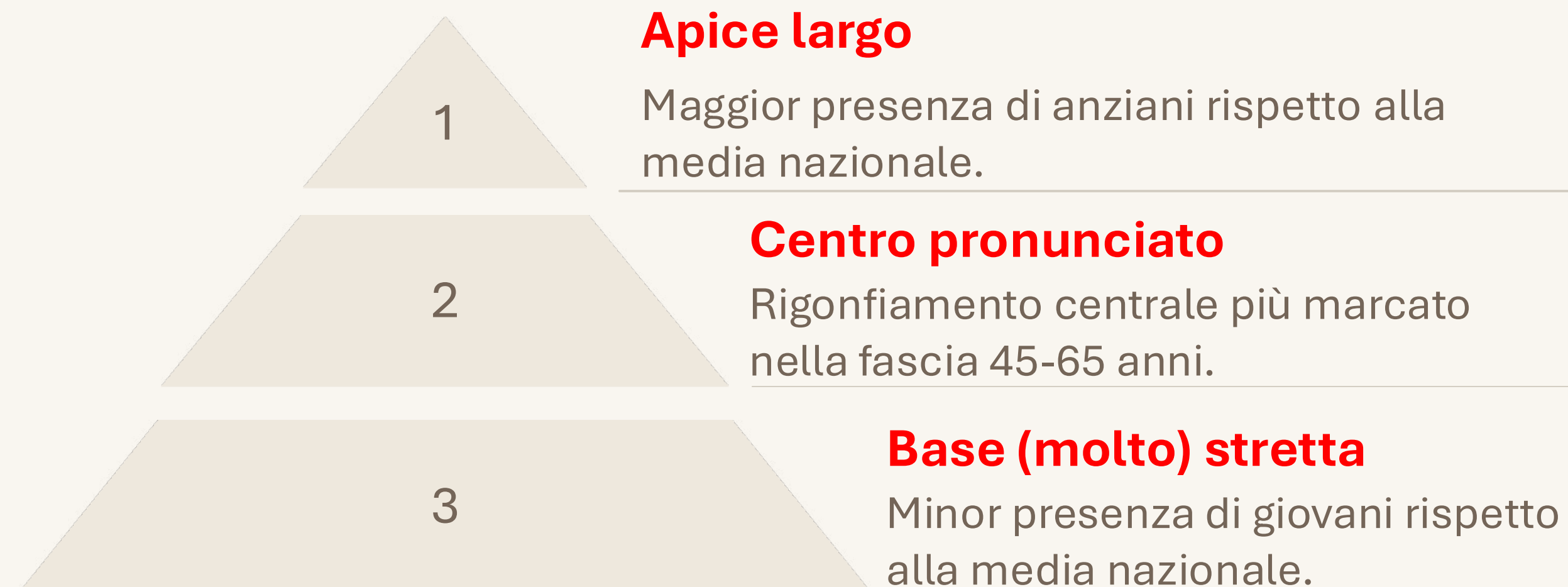
Maggiore longevità

L'aspettativa di vita è leggermente superiore alla media nazionale (+1-2 anni).

Variabilità tra Isole

Esistono differenze significative tra le diverse isole in termini di composizione demografica.

Piramide delle età nelle isole minori



Prevalenza di malattie croniche

Patologie cardiovascolari

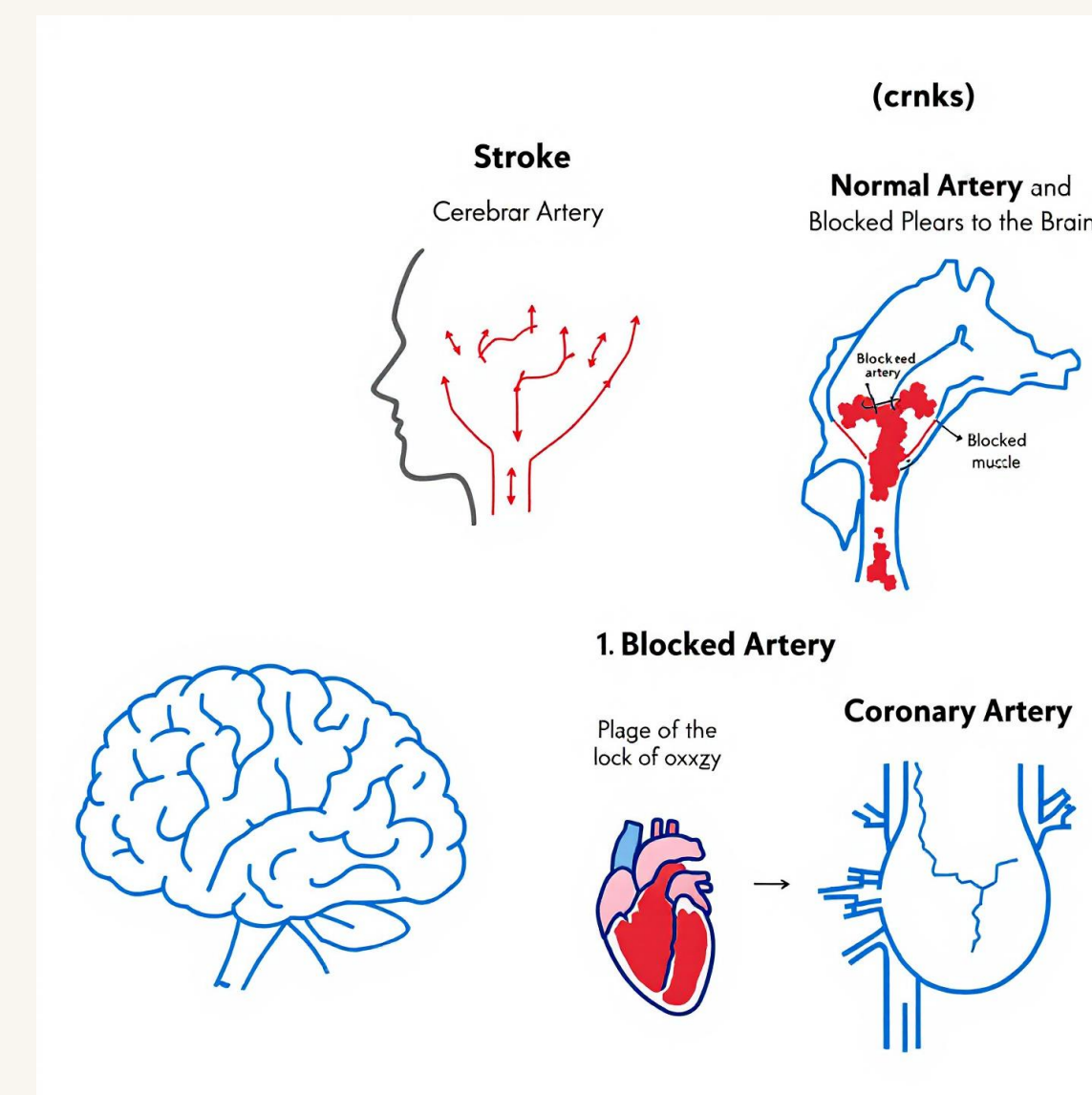
- Ipertensione: +5-10%
- Cardiopatia ischemica: +3-7%
- Ictus: +2-5%

Patologie metaboliche

- Diabete tipo 2: +8-12%
- Obesità: +4-6%
- Dislipidemie: +3-5%

Patologie respiratorie

- BPCO: +2-4%
- Asma: -1-2%



Fattori di rischio nelle isole minori



Tabagismo

-5% rispetto alla media nazionale



Sedentarietà

+10-15% rispetto alla media nazionale



Sovrappeso/Obesità

+5-8% rispetto alla media nazionale



Dieta mediterranea

Maggiore aderenza (+15-20%)





Patologie trasmissibili nelle Isole

1

Incidenza generale

Inferiore alla media nazionale (-10-15%)

2

COVID-19

Minore incidenza ma maggiore letalità

3

Influenza stagionale

Picchi più tardivi rispetto alla terraferma

4

Malattie gastroenteriche

Picchi estivi più marcati, legati al turismo

Accesso ai servizi sanitari: *ambulatoriale*

Visite specialistiche

Minor numero di visite (-20-25%) rispetto alla media nazionale

Telemedicina

Maggior ricorso (+30-40% negli ultimi anni) per superare l'isolamento geografico

Tempi di attesa

Superiori del 30-40% rispetto alla media nazionale





Accesso ai servizi sanitari: *ospedaliero*

- 1** — **Tasso di ospedalizzazione**
Superiore del 15-20% rispetto alla media nazionale
- 2** — **Elisoccorso**
Maggior ricorso per emergenze e trasferimenti
- 3** — **Degenza media**
Più lunga di 2-3 giorni rispetto alla media nazionale

Spesa sanitaria nelle isole minori

30%

Spesa pro-capite

Superiore del 25-30% rispetto alla media nazionale

20%

Spesa farmaceutica

+15-20% rispetto alla media nazionale

40%

Costi logistici

Significativamente superiori per trasporti e scorte



Criticità specifiche della sanità insulare

1

Isolamento geografico (per popolazione anziana)

Difficoltà di accesso e trasporto

2

Stagionalità dei servizi

Fluttuazioni legate al turismo

3

Carenza di personale

Difficoltà nel reperire generalisti e specialisti

4

Costi elevati

Maggiori spese per logistica e approvvigionamento

Punti di forza della sanità insulare



Coesione sociale

Forte senso di comunità e solidarietà



Telemedicina

Rapido sviluppo di servizi sanitari a distanza



Assistenza primaria

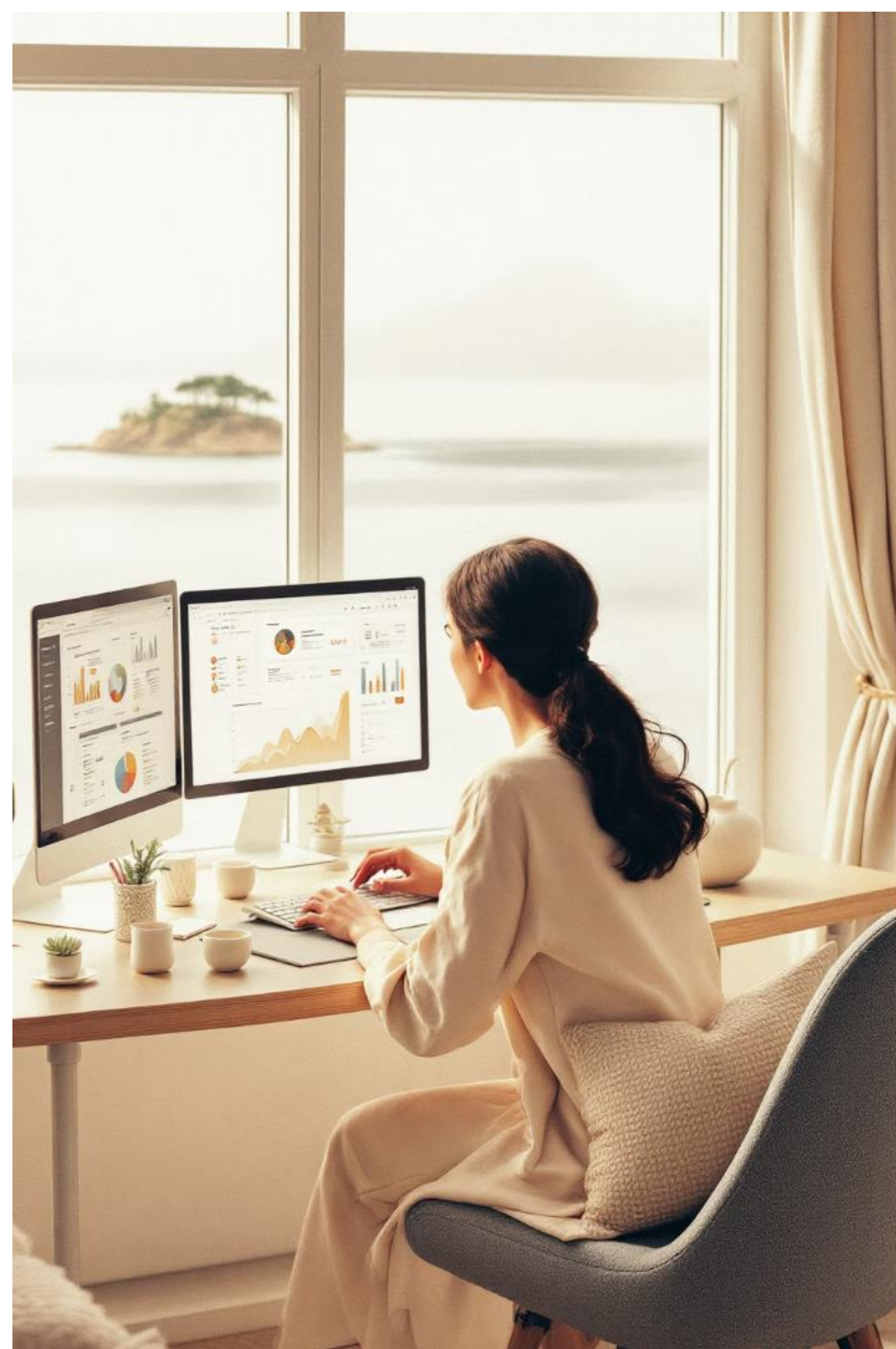
Rete di medici di base e infermieri di qualità



Stili di vita

Ambiente (ma non dieta) generalmente più sani





Limitazioni dei dati

- 1 Frammentarietà**
Rilevazioni spesso incomplete o non uniformi tra le isole
- 2 Variabilità**
Differenze tra le diverse isole minori
- 3 Influenza del turismo**
Difficoltà nel valutare una popolazione fluttuante

Sfide e opportunità

Sfide

- Invecchiamento della popolazione
- Sostenibilità economica dei servizi
- Adattamento ai cambiamenti climatici

Opportunità

- **Digitalizzazione**
- **Sviluppo di modelli sanitari innovativi**
- Valorizzazione delle risorse naturali per la salute



Costi della digitalizzazione

Per isola

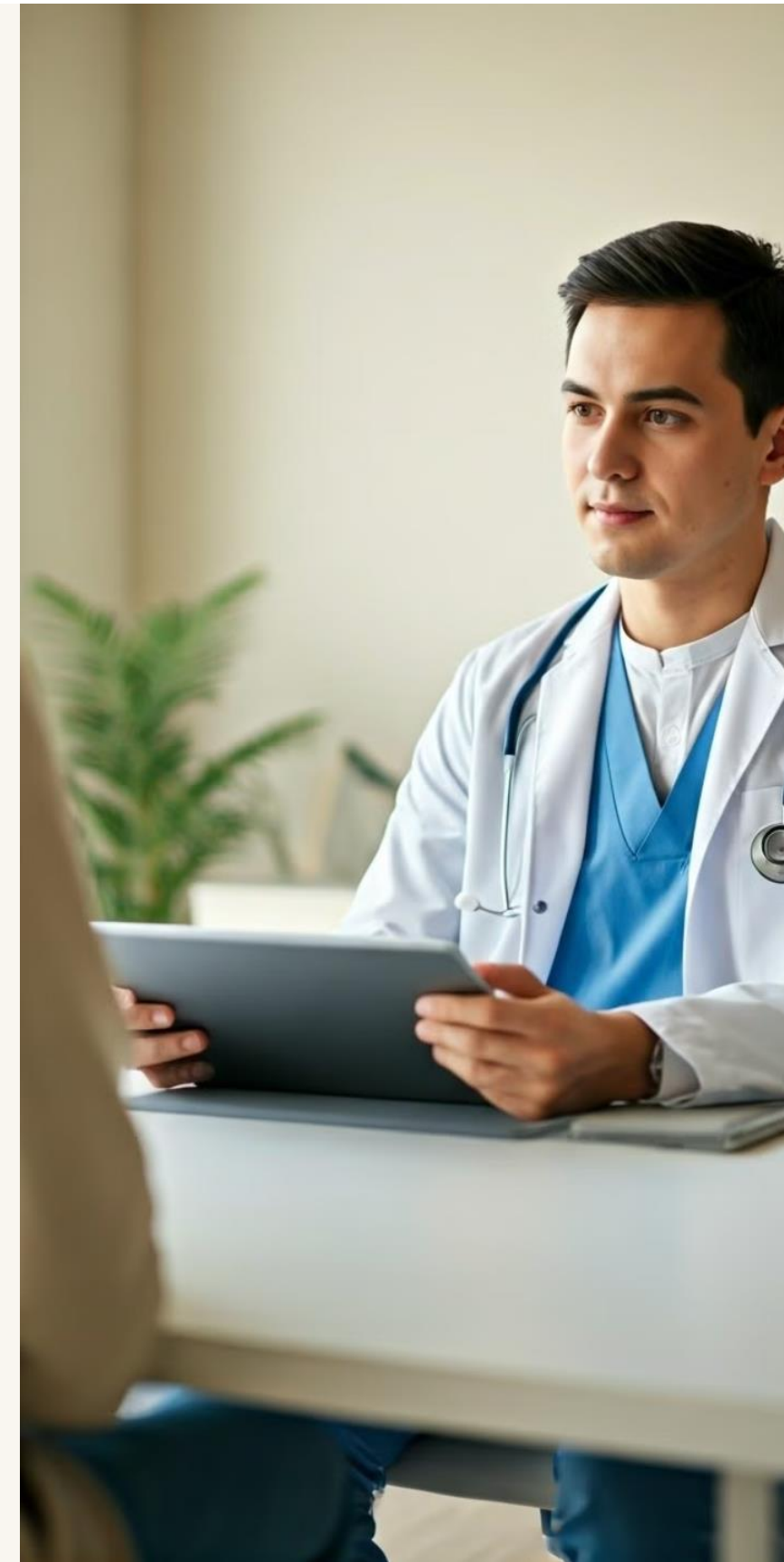
€200.000 - €500.000 per infrastrutture digitali

• €100.000 - €300.000 per licenze e integrazione software IA

€200.000 - €500.000 per centri ambulatoriali con apparecchiature dedicate e integrate.

€50.000 - €100.000 per formazione e aggiornamento del personale

€100.000 - €200.000 per manutenzione e aggiornamenti annuali



Telemedicina e accesso specialistico



Software

€50.000 - €150.000 per isola.



Apparecchiature

€20.000 - €50.000 per isola.

Sistemi diagnostici avanzati

1

Licenze IA

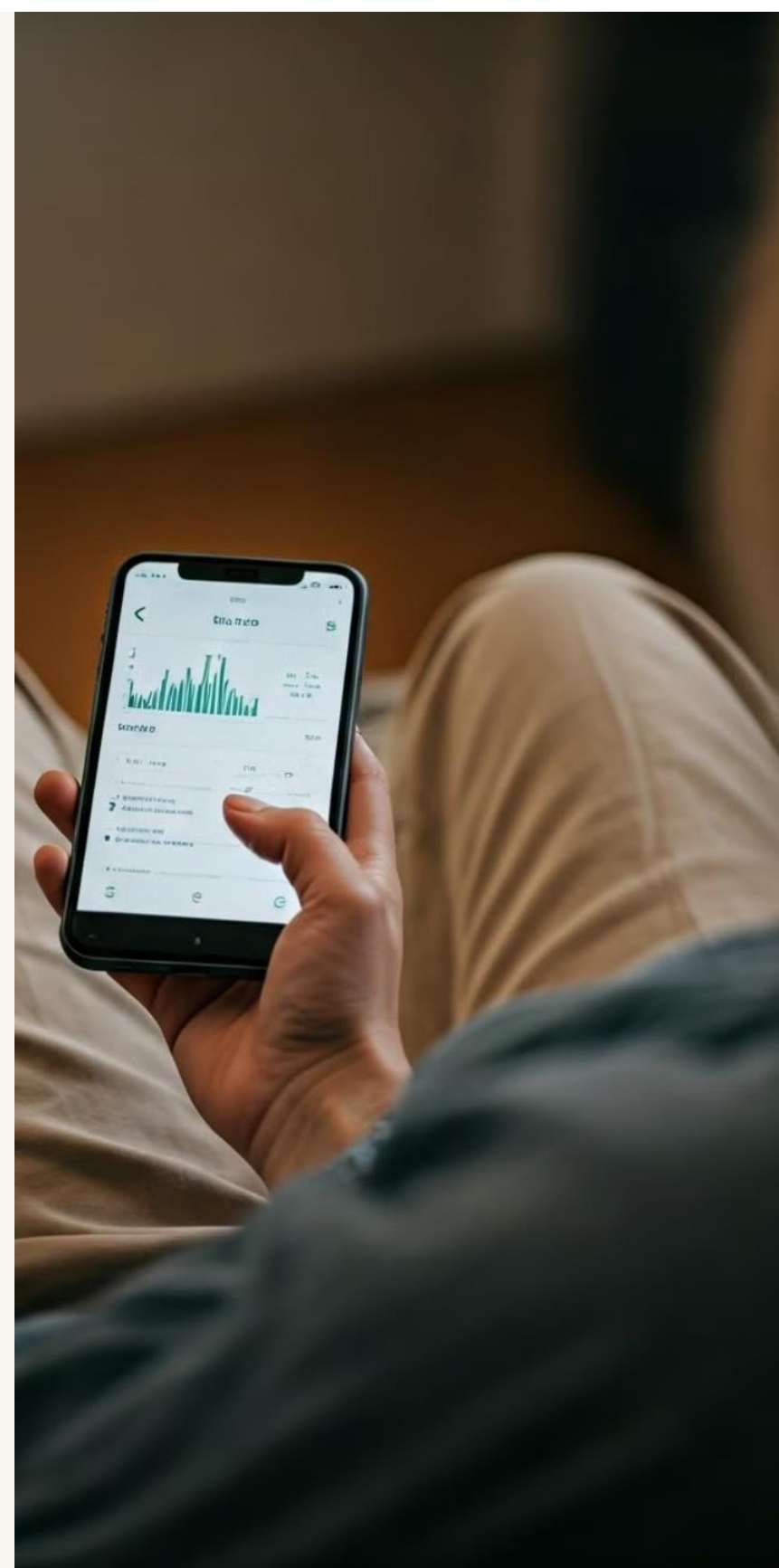
€100.000 - €300.000 per analisi diagnostiche.

2

Apparecchiature

€200.000 - €400.000 per isola (Rx, TAC).





Monitoraggio malattie croniche e prevenzione/gestione eventi acuti

Sensori

€10.000 - €30.000 per isola.

Software IA

€50.000 - €100.000 per monitoraggio.

Triage IA

€100.000 - €250.000 per isola.

FSE con IA

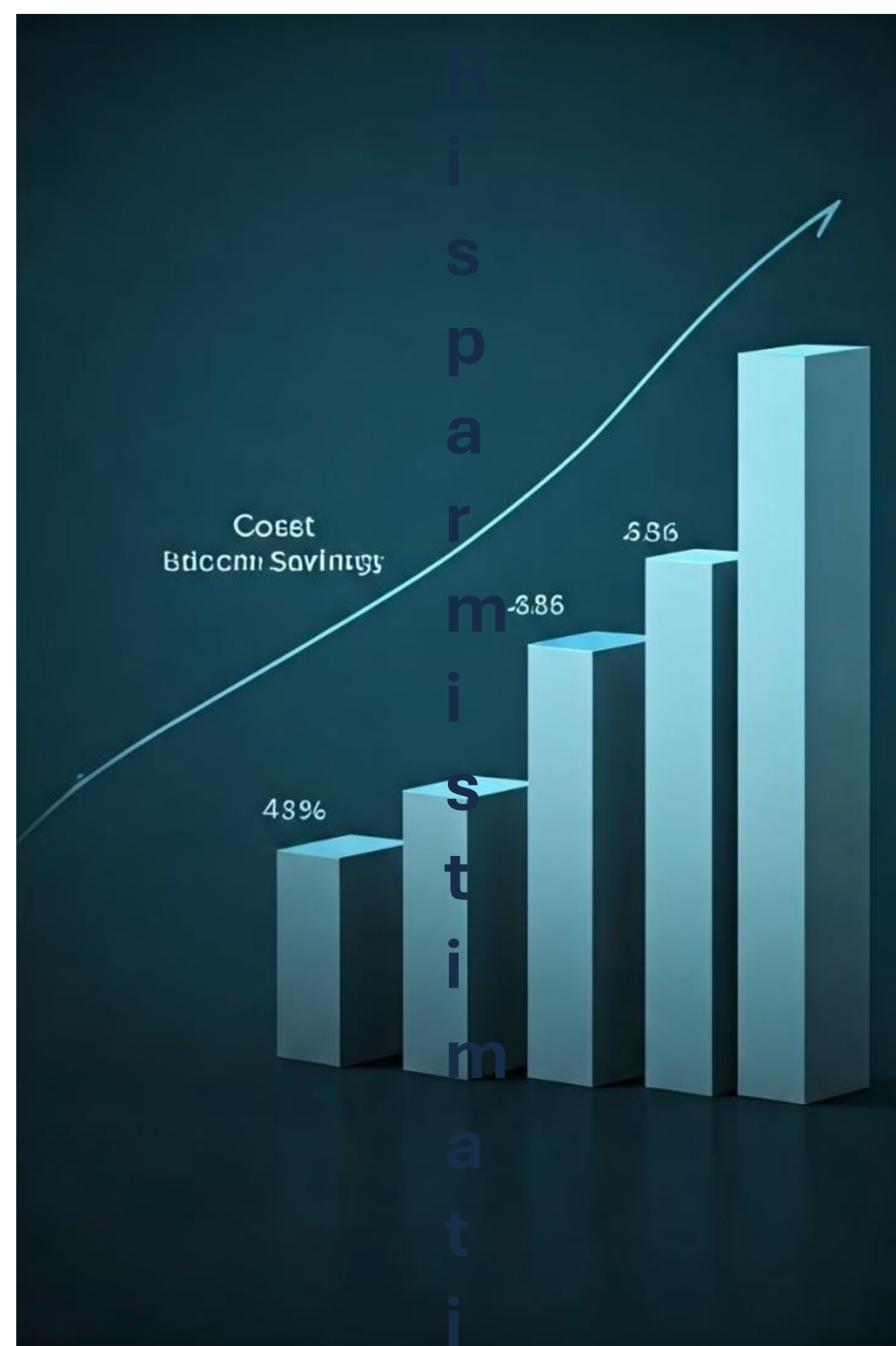
€110.000 - €330.000 per isola.



Costo totale stimato

Per isola

€920.000 - €2.180.000 per
implementazione completa



1 **Riduzione trasferimenti**

Risparmio di €750.000 all'anno per isola.

2 **Meno ricoveri per malattie croniche**

Risparmio di €1.25 milioni all'anno per isola.

3 **Ottimizzazione emergenze**

Risparmio di €300.000 all'anno per isola.

Riduzione della mortalità utilizzando l'IA

- 1 **Diagnosi precoce**
20-30 vite salvate all'anno per isola.
- 2 **Gestione malattie croniche**
10-15 vite salvate all'anno per isola.
- 3 **Miglior gestione emergenze**
5-10 vite salvate all'anno per isola.

Area Geografica	Numero Stimato di Vite Salvate con IA	Ridotta grazie all'IA (%)	Osservazioni
Piccole Isole Italiane	Potenzialmente 100-200 all'anno	Riduzione del 20-30% della mortalità evitabile	L'IA potrebbe ridurre la mortalità evitabile grazie alla diagnosi precoce di malattie croniche, gestione delle emergenze e supporto a distanza con strumenti di telemedicina. L'accesso limitato ai servizi sanitari tradizionali rende l'IA particolarmente utile nelle isole.
Italia (nazionale)	Potenzialmente 10.000-20.000 all'anno	Riduzione del 10-20% della mortalità evitabile	A livello nazionale, l'IA potrebbe contribuire a salvare vite in settori come la diagnostica precoce del cancro, la gestione delle malattie cardiovascolari, e l'ottimizzazione dei percorsi di emergenza. L'impatto è maggiore nelle aree con accesso limitato a servizi sanitari di alta qualità.

Aspetti normativi e struttura organizzativa per un'azienda sanitaria insulare unica??

Governance

- Direzione Generale centrale con
- Direzioni insulari territoriali e rappresentanza di ogni isola (equivalenti a distretti).

Modifiche legislative

Necessarie leggi regionali, accordi interregionali e deroghe ai parametri standard per ASL.

Modello operativo e infrastrutture

1

Servizi centralizzati

Acquisti, gestione del personale, sistemi informativi e programmazione sanitaria.

2

Servizi territoriali

Assistenza primaria, emergenza-urgenza, specialistica ambulatoriale e prevenzione.

3

Infrastrutture tecnologiche

Sistema informativo unico, telemedicina integrata e cloud sanitario dedicato.



Gestione del personale

Organizzazione flessibile

Pool di professionisti itineranti e team di emergenza dedicati.

Incentivi attrattivi

Indennità di disagio insulare, alloggi di servizio e progressione di carriera.



Dotazione iniziale per l'ASL unica insulare

1 Infrastrutture tecnologiche

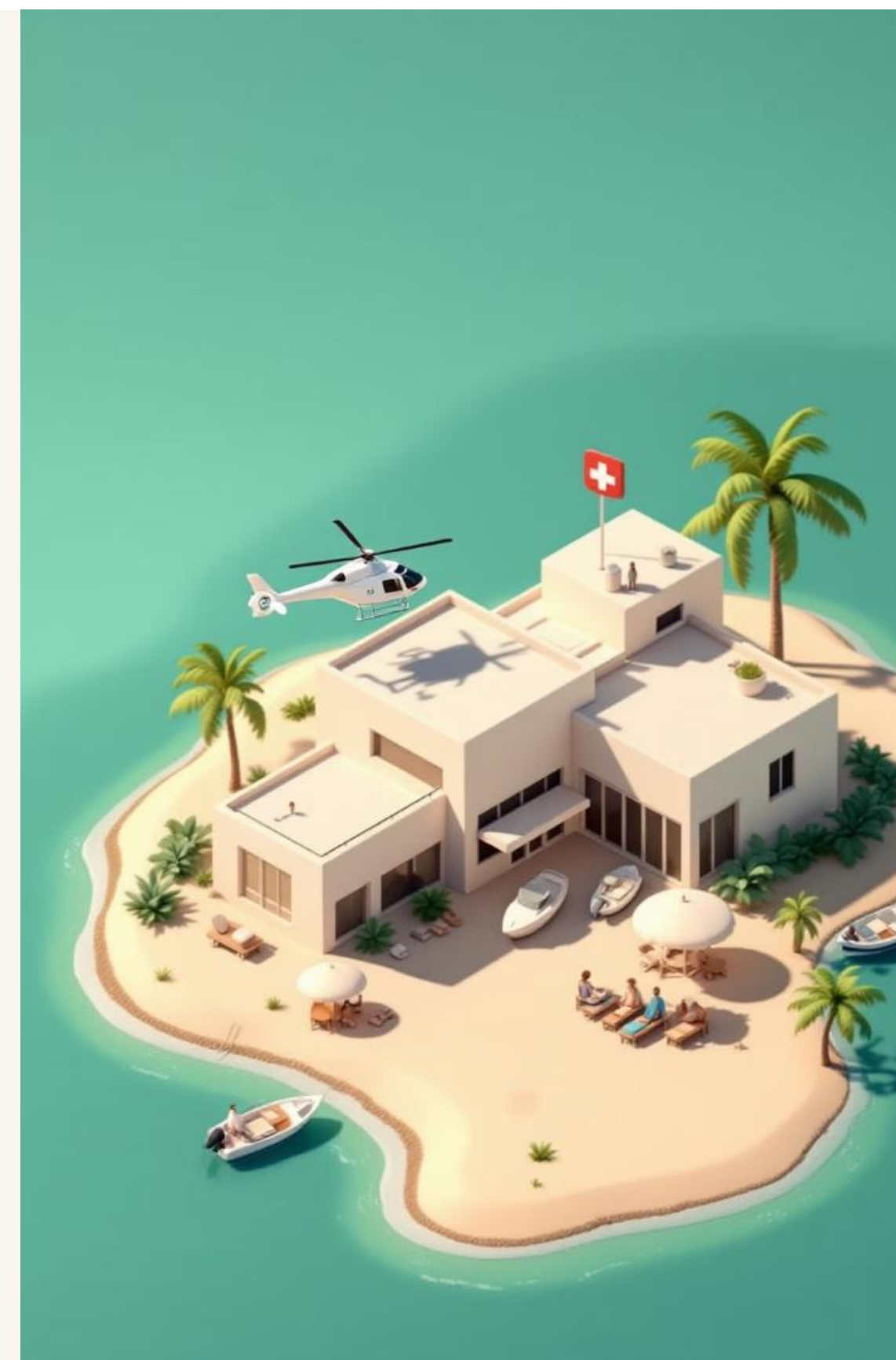
Investimento di €18-23 milioni per sistemi informativi, telemedicina e data center.

2 Infrastrutture fisiche

€28-37 milioni per adeguamento presidi, elisuperfici e logistica.

3 Personale e organizzazione

€10-14.5 milioni per formazione, reclutamento e costi organizzativi. L'investimento iniziale totale si attesta tra €60-80 milioni.



Budget annuale minimo a regime



Il budget annuale totale a regime si stima tra **€226-269 milioni**, riflettendo le sfide uniche del contesto insulare.

Fonti di finanziamento e indicatori economici

Fonti ordinarie

- Fondo Sanitario Nazionale
- Quote regionali
- Ticket e compartecipazioni
- Attività intramoenia

Convenzioni

Durata pluriennale, volumi garantiti, tariffe predefinite, standard qualitativi, KPI monitoraggio.

Project Financing

Business plan ventennale, canoni di disponibilità, revenue sharing, manutenzione programmata.

Fonti straordinarie

- Fondi EU per aree svantaggiate
- Finanziamenti PNRR
- Project financing
- Donazioni e sponsorizzazioni

Contratti di Rete

Obiettivi comuni, risorse condivise, governance partecipata, risultati misurabili, benefit sharing.

Il costo pro-capite atteso è di **€3.000-3.500** per residente, superiore alla media nazionale di €2.000-2.200, riflettendo le particolari esigenze del contesto insulare.

Ricavi diretti del turismo (salvo economia sommersa)



I ricavi diretti del turismo nelle piccole isole italiane sono stimati tra **€2.04-2.45 miliardi**. La ricettività rappresenta la fetta più grande, seguita dalla ristorazione e dallo shopping.



Contributo al PIL e occupazione

Contributo al PIL

Il turismo contribuisce al 55-61% del PIL stimato delle isole minori, che si aggira tra €4.8-5.2 miliardi.

Occupazione diretta

Genera circa 22.000 posti di lavoro equivalenti a tempo pieno (FTE), tra cui 15.000 addetti stabili e 25.000 stagionali.

Occupazione indiretta

Crea ulteriori 13.000 posti di lavoro FTE nella filiera e nei servizi correlati.

Ogni euro speso nel turismo insulare genera **0.7€ di ricavi indiretti**. Questo effetto moltiplicatore si traduce in un aumento del 30% dell'occupazione indotta e un incremento del 40% del valore aggiunto nella filiera.



Opportunità di sviluppo



Destagionalizzazione

- Turismo wellness
- Sport e natura
- Eventi culturali
- Turismo congressuale
- Silver tourism



Diversificazione

- Turismo esperienziale
- Eco-turismo
- Smart working
- Formazione
- Turismo medico

I due comandamenti sono: **destagionalizzazione** e la **diversificazione** dell'offerta turistica. Queste strategie possono attirare nuovi segmenti di mercato e distribuire i flussi turistici durante tutto l'anno.



Benefici sanitari previsti

-25%

Riduzione mortalità

Diminuzione della mortalità evitabile grazie a cure più tempestive e efficaci.

-30%

Meno ospedalizzazioni

Riduzione dei ricoveri ospedalieri attraverso una migliore gestione delle patologie.

+40%

Gestione cronicità

Miglioramento nella gestione delle malattie croniche con follow-up più efficienti.

+60%

Accesso specialistico

Incremento nell'accesso alle cure specialistiche, anche a distanza.



Target (possibili) 2024 --- > 2030

Outcome clinici	
Mortalità evitabile	-25% (da 180 a 135 per 100.000)
Complicanze prevenibili	-30% (da 15% a 10.5%)
Riospedalizzazioni	-35% (da 20% a 13%)
Aderenza terapeutica	+40% (da 65% a 91%)
Copertura vaccinale	+15% (da 82% a 94%)

Accesso servizi	
Tempi attesa visite	-60% (da 60 a 24 giorni)
Mobilità sanitaria	-45% (da 25% a 14%)
Copertura specialistica	+70% (da 45% a 76%)
Accesso cure domiciliari	+120% (da 4% a 8.8%)
Continuità assistenziale	24/7 nel 95% delle isole

Qualità cure	
Patient Reported Outcomes	+35% (score da 6.5 a 8.8/10)
Soddisfazione utenti	+40% (da 6.8 a 9.5/10)
Eventi avversi	-40% (da 8% a 4.8%)
Appropriatezza prescrittiva	+35% (da 70% a 94.5%)
Compliance protocolli	+45% (da 75% a 98%)



Target (possibili) 2024 --- > 2030

Efficienza	
Costo per abitante	€3,200 (vs €4,000 attuale)
ROI investimenti	22% medio annuo
Risparmio trasporti	-40% (€15M/anno)
Ottimizzazione risorse	+35% efficienza
Produttività personale	45%

Sostenibilità	
Equilibrio economico	+5% margine operativo
Autofinanziamento	35% del budget
Attrazione investimenti	€80M/anno
Risparmio energetico	-30%
Costi evitati	€45M/anno

Impatto comunitario	
Partecipazione cittadini	45% popolazione attiva
Volontariato attivo	+80% (da 500 a 900 volontari)
Coesione sociale	score 8.5/10 (da 6.2)
Resilienza comunità	score 8.8/10 (da 5.8)
Empowerment pazienti	+120% (indice composito)

Impatto sul turismo

Aumento permanenza media

Incremento del 15% nella durata media dei soggiorni turistici. Questo si tradurrà in maggiori spese per alloggi, ristorazione e attività locali.

Destagionalizzazione

Aumento del 20% nell'affluenza turistica fuori stagione grazie all'offerta di servizi sanitari di qualità, che attirerà visitatori durante tutto l'anno.

Turismo sanitario e silver

Incremento di €55M all'anno derivante dal turismo sanitario (€30M) e dal turismo silver (€25M), attirando persone in cerca di cure di qualità in un ambiente piacevole (soprattutto se termale).

L'indotto correlato a queste nuove forme di turismo genererà **ulteriori €15M** all'anno. Complessivamente, l'incremento dei ricavi turistici si attesterà sui **€70M annui**, rivitalizzando l'economia locale e creando nuove opportunità di lavoro.



Costi-benefici

1

Investimento totale

€1.19B in 3 anni (€380M una tantum + €810M operativi)

2

Benefici economici in 3 anni

€720M (€210M risparmi diretti + €210M incremento ricavi + €300M valore salute generata)

3

ROI stimato

5-6 anni considerando benefici diretti e indiretti

L'investimento iniziale è significativo. Oltre ai risparmi diretti e all'incremento dei ricavi, il valore della salute generata include la riduzione dei costi sociali legati alle malattie e l'aumento della produttività della popolazione.



Impatto sul PIL delle isole

PIL attuale

€4.8-5.2B, di cui:

- Contributo turismo: €2.64-3.19B
- Altri settori: €2.16-2.01B

Incremento stimato post investimento

- Turismo: +€70M/anno
- Indotto sanitario: +€50M/anno
- Effetto moltiplicatore: 1.5x

Risultato finale

Incremento PIL totale:
+€180M/anno (+3.5%)

L'impatto sul PIL delle isole prevede un aumento del **3.5%** annuo.



MA...

Eventi estremi 2030	
Ondate calore	+60% (20-25 giorni/anno)
Eventi alluvionali	+40% (8-10 eventi/anno)
Tempeste severe	+35% (12-15 eventi/anno)
Siccità	+45% (periodi 30-45 giorni)
Erosione costiera	+25% (rischio strutture)

Patologie caldo-correlate	
Emergenze cardio	30%
Stress termico	45%
Disidratazione anziani	40%
Problemi respiratori	35%
Colpi di calore	50%
Malattie trasmissibili	
Nuovi vettori	25%
Patogeni emergenti	30%
Zoonosi	20%
Malattie 'water borne'	35%
Allergie	40%