

ICARO



Centrale di Torrevaldaliga Nord di
Civitavecchia (RM)

Progetto di sostituzione delle unità a
carbone esistenti con nuova unità a gas

Allegato 7
Valutazione delle altre
determinanti sulla salute

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO

ai sensi dell'art. 5 c. 1 lettera 1-1bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.



Progetto n. 19548I
Revisione: 00
Data: Settembre 2019
Nome File: 19548I-All7_Civitavecchia

INDICE

Premessa	3
1 APPROCCIO METODOLOGICO	4
1.1 Fonti di riferimento	5
1.2 Area di interesse VIS	5
2 DEFINIZIONE STATO ANTE-OPERAM DETERMINANTI INDIRETTI SULLA SALUTE PUBBLICA	7
2.1 Inquadramento macroeconomico regionale	7
2.1.1 PIL.....	7
2.1.2 Mercato del Lavoro	10
2.1.3 Servizi sanitari	11
2.1.4 Competitività delle imprese.....	11
2.2 Indicatori multiscopo	13
2.2.1 Indagini multiscopo ISTAT	13
2.2.2 Indice di Deprivazione.....	22
2.2.3 Indice di Vulnerabilità sociale e materiale.....	26
2.2.4 Benessere Equo e Sostenibile (BES)	30
3 IDENTIFICAZIONI IMPATTI DEL PROGETTO CON POTENZIALE INTERAZIONE INDIRETTA SULLO STATO SALUTE	45
3.1 Impatti sulle infrastrutture elettriche nazionali.....	45
3.1 Impatti indiretti sui lavoratori.....	46
4 APPLICAZIONE METODOLOGIA VALUTAZIONE SEMI-QUALITATIVA.....	48
5 VALUTAZIONI ED INDICAZIONI PER PIANO DI MONITORAGGIO	52
BIBLIOGRAFIA.....	53

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019PROGETTO
195481PAGINA
3 di 53

PREMESSA

Il progetto in esame consiste in una modifica, da parte della società Enel Produzione S.p.A., della centrale termoelettrica di Torrevaldaliga Nord di Civitavecchia (RM), mediante la sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuove unità a gas.

Il processo sarà articolato in tre fasi:

1. unità turbogas 1A in ciclo aperto su camino di bypass, con la messa fuori servizio di tutte le unità a carbone esistenti;
2. unità turbogas 1A e 1B su camino di by-pass (ciclo aperto); unità a carbone esistenti fuori servizio;
3. funzionamento in ciclo combinato TVN 1A e TVN 1B; fuori servizio di tutte le unità a carbone esistenti.

Il seguente documento viene redatto al fine di valutare le opportunità di sviluppo che l'opera potrà produrre sul territorio con impatti indiretti sulla salute.

1 APPROCCIO METODOLOGICO

Oltre all'effetto diretto sulla salute dato dall'esposizione alle interazioni del progetto sulle diverse componenti ambientale è possibile valutare l'effetto indiretto su altre determinanti di salute quali:

- comportamenti e stili di vita;
- aspetti socio - economici: condizioni di vita e lavorative, fattori sociali e fattori economici;
- servizi.

Gli effetti del progetto sulle determinanti di salute possono essere sia di tipo positivo che di tipo negativo e, come indicato dalle Linee Guida ad oggi disponibili sulla VIS, la valutazione in caso di determinanti indirette può esser effettuata mediante stime semi-qualitative.

Si prevede nel caso in esame di effettuare una valutazione di rischio (R) – in caso di effetti negativi del progetto sulla singola determinante - e dell'opportunità (O) – in caso di effetti positivi del progetto sulla singola determinante - su tali determinanti di tipo qualitativo, mediante la quantificazione dei seguenti parametri:

- magnitudo dell'effetto (M),
- frequenza dell'effetto (P),

con l'espressione:

$$R/O = P \times M$$

sulla base della scala di valori di cui al seguente schema:

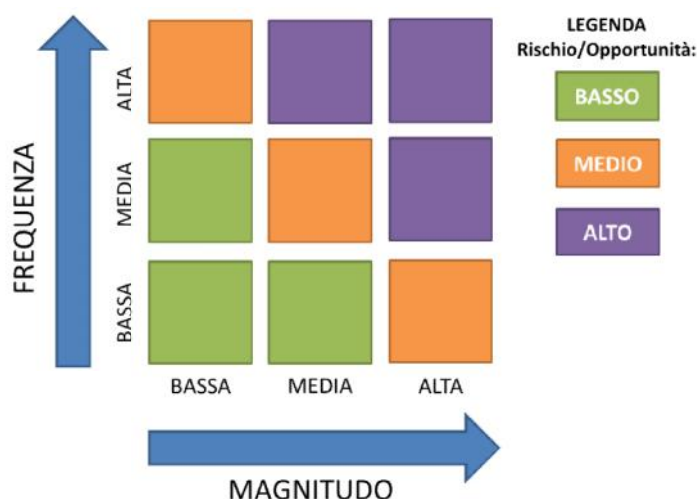


Figura 1 - Valutazione rischio / opportunità mediante scala semi-qualitativa

Il risultato dell'analisi porta alla stima di rischi o opportunità di livello basso, medio o alto.

1.1 Fonti di riferimento

I principali riferimenti come dati di base e metodologia utilizzati per la presente analisi sono i seguenti:

- [A] Linee guida per la valutazione di impatto sanitario approvate con DM 27 marzo 2019.
- [B] Linee guida per la valutazione di impatto ambientale e sanitario nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA)” (2015) redatte dall’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).
- [C] “Valutazione di impatto sulla salute – linee guida per proponenti e valutatori” redatte nell’ambito del Progetto T4HIA promosso dal Ministero della Salute (2016).
- [D] “Linee guida per la Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) (Legge 221/2015, art. 9)” redatte dall’Istituto Superiore della Sanità - ISS (2017).

Altri riferimenti utilizzati per lo sviluppo del presente studio, ad esempio come fonte di dati statistici, sono riportati in dettaglio in Bibliografia.

1.2 Area di interesse VIS

La Valutazione di Impatto Sanitario del progetto di Enel Produzione S.p.A. (ICARO, 2019 [A]) è stata sviluppata in riferimento all’area quadrata di figura seguente, avente lato di 40 km e centrata nel baricentro degli interventi. In quest’area si esauriscono gli impatti del progetto ed all'interno di essa ricadono i comuni di:

- Blera, Montalto di Castro, Monte Romano, Tarquinia, Tuscania, Vetralla, Allumiere, Civitavecchia, Santa Marinella, Tolfa.

Le aree di riferimento per l'analisi comparativa degli effetti sono rappresentate dal territorio delle province di Viterbo, Roma e da quello Regionale.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
6 di 53

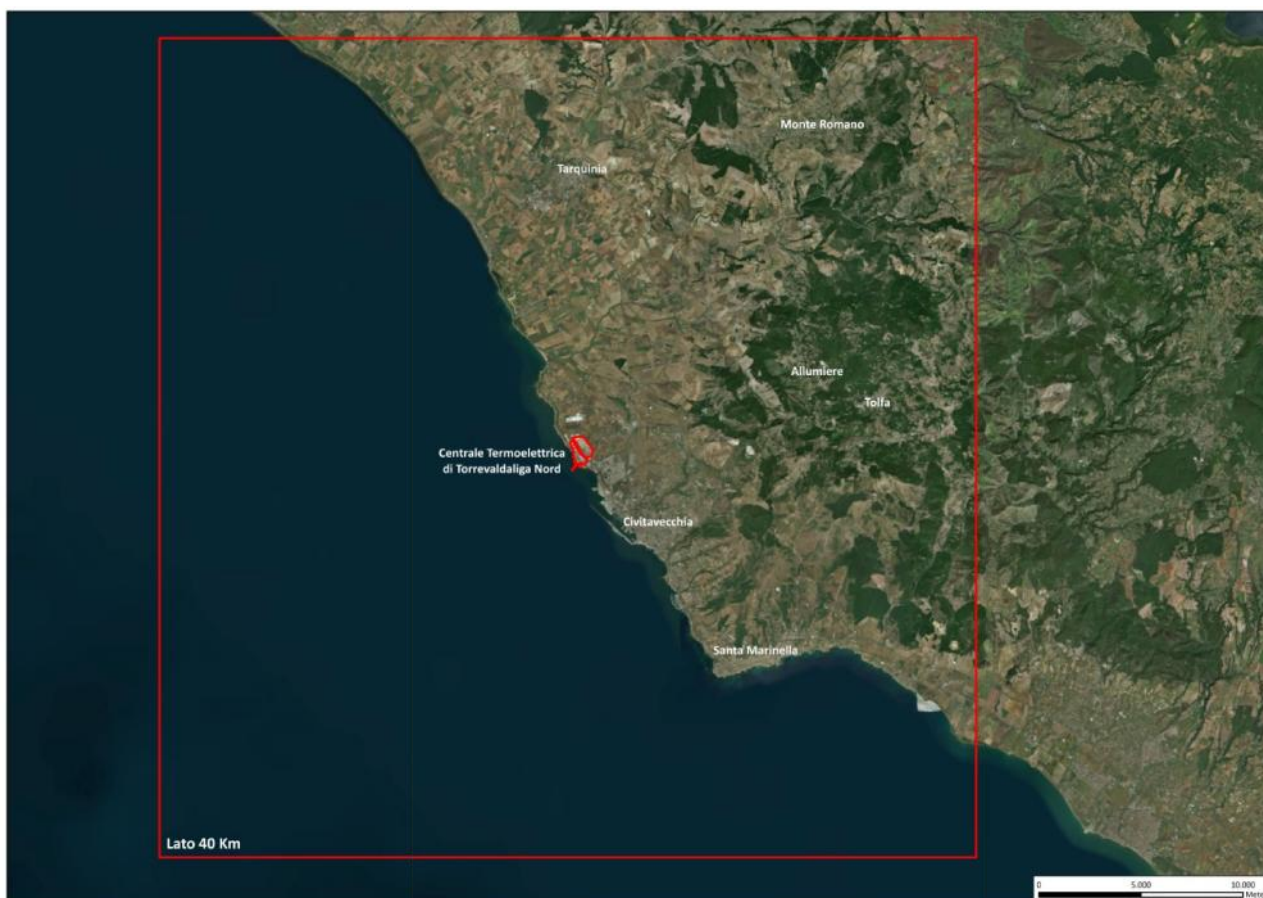


Figura 2 - Area di interesse VIS

Per la valutazione delle determinanti indirette sulla salute, come si vedrà nel seguito, l'area di influenza può estendersi anche al territorio provinciale e regionale.

2 DEFINIZIONE STATO ANTE-OPERAM DETERMINANTI INDIRETTI SULLA SALUTE PUBBLICA

2.1 Inquadramento macroeconomico regionale

Nel presente paragrafo si riporta un inquadramento a livello regionale del contesto macroeconomico aggiornato ai dati consolidati del 2017, tratto dalla pubblicazione della Banca d'Italia "L'economia del Lazio con particolare attenzione a quelle componenti potenzialmente impattate dalla realizzazione ed esercizio del progetto proposto: andamento PIL pro-capite, capacità di spesa delle famiglie, mercato del lavoro, competitività dei settori produttivi e disponibilità di servizi.

2.1.1 PIL

La crescita del PIL italiano nel 2017 ammonta al +1,6%, in decisa accelerazione dal +0,9% del 2016, ma il suo PIL reale annuale resta al di sotto di 5,4 punti rispetto al prodotto interno lordo del 2007, il massimo finora raggiunto. Nel 2018 il PIL è cresciuto solo dello 0,9%, in netto rallentamento rispetto al 2017.

Il nuovo dato si inserisce nel quadro economico di un Paese entrato in recessione. La Commissione Europea ha infatti abbassato le stime di crescita per il PIL italiano nel 2019, passando dallo 0,2% allo 0,1%, mentre per il 2020 la stima di crescita è passata dallo 0,8% allo 0,7%.

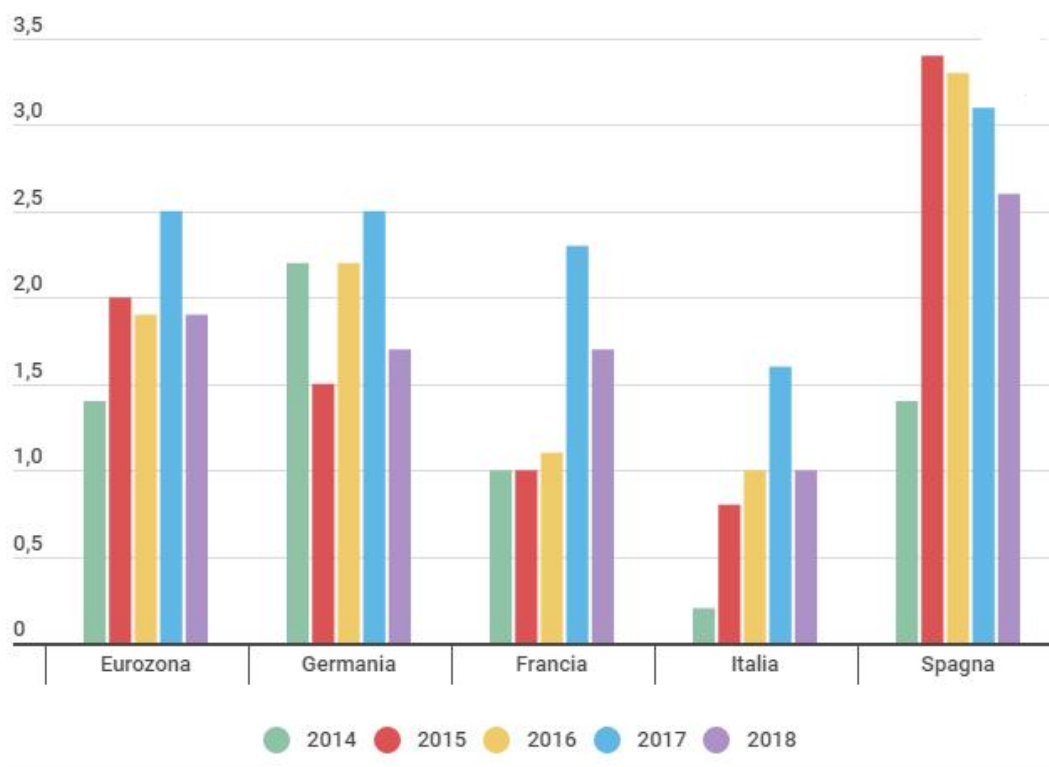


Figura 3 – Crescita del PIL in Europa. Variazione 2014-2018 (Fonte: Eurostat)

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
Settembre
2019

 PROGETTO
19548I

 PAGINA
8 di 53

Mentre a livello nazionale si osserva un forte calo, il Lazio, con 32,9 mila euro, risulta la prima regione del Centro in termini di Pil per abitante, anche se registra un calo di circa mille euro rispetto al 2011.

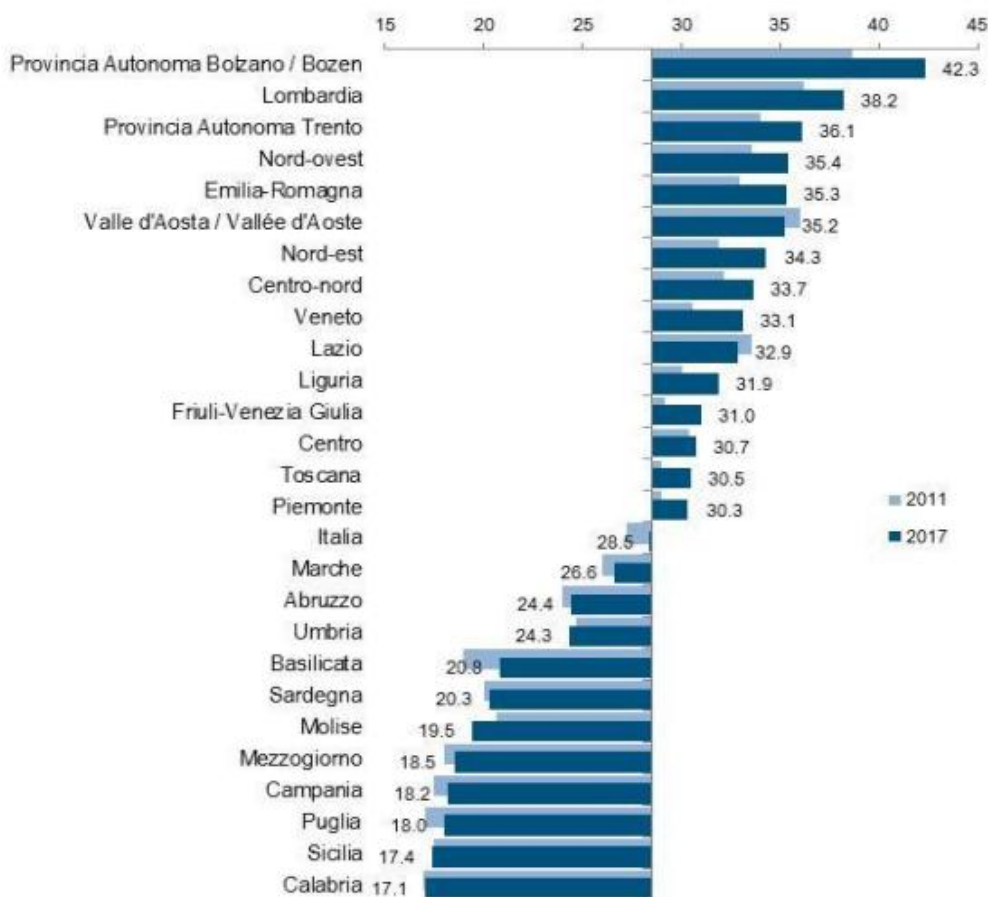


Figura 4 - Prodotto interno lordo a prezzi correnti per abitante - Anni 2011-2017 (Fonte: Istat)

La pubblicazione della Banca d'Italia riporta anche un'analisi specifica relativa ai redditi ed ai consumi delle famiglie.

Nelle regioni del Centro nel corso del 2017 il clima di fiducia dei consumatori misurato dall'Istat ha mostrato un recupero. Nel Lazio è proseguito l'aumento dei redditi e dei consumi delle famiglie iniziato nel 2014 legato al miglioramento delle condizioni sul mercato del lavoro.

All'inizio dello scorso anno le famiglie hanno valutato la propria situazione economica in miglioramento rispetto all'anno precedente.

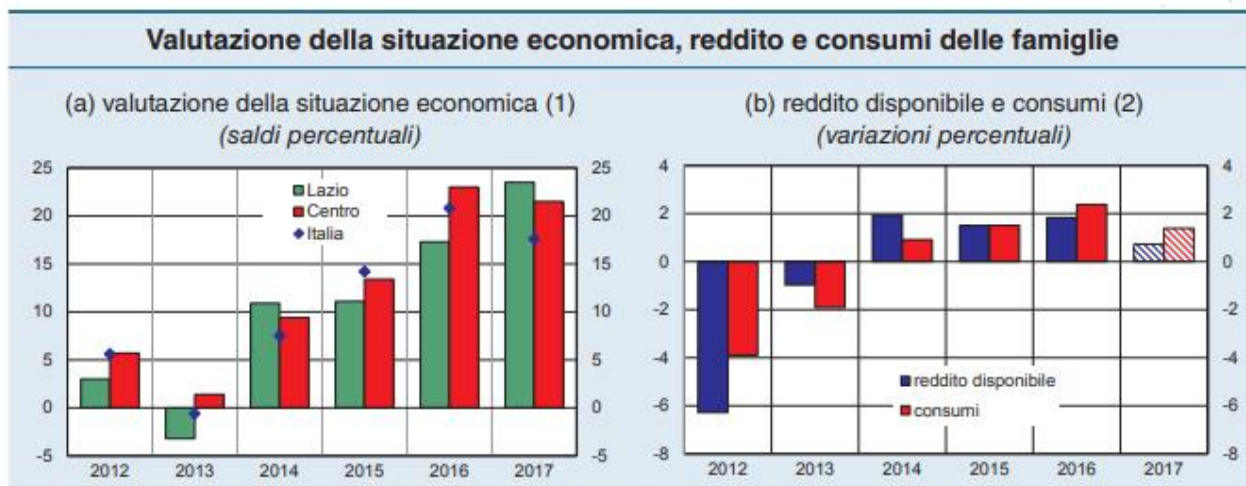
In base ad elaborazioni su dati Prometeia nel 2017 il reddito disponibile delle famiglie della regione è aumentato in termini reali. Alla ripresa del reddito, avviatasi nel 2014, hanno contribuito principalmente i redditi da lavoro dipendente, sospinti dall'aumento delle ore lavorate.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
Settembre
2019

 PROGETTO
195481

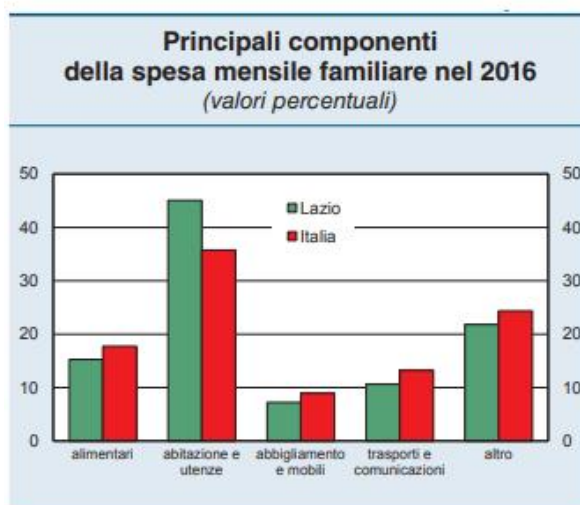
 PAGINA
9 di 53


Fonte: Istat, *Indagine multiscopo sulle famiglie* (pannello a); Istat, *Conti economici territoriali*, Banca d'Italia, *Indagine sul turismo internazionale dell'Italia* e per il 2017, Prometeia (pannello b).

(1) Saldo calcolato come differenza percentuale tra la quota di famiglie che valutano le proprie risorse economiche negli ultimi 12 mesi ottime o adeguate e la quota di famiglie che le ritiene scarse o insufficienti. – (2) Valori a prezzi costanti del 2016, deflazionati col deflatore dei consumi nella regione; per il 2017 stime su dati Prometeia. Il reddito disponibile delle famiglie consumatrici è al lordo degli ammortamenti. I dati sui consumi interni sono stati corretti tenendo conto della spesa per il turismo internazionale; cfr. nelle *Note metodologiche* la voce *Reddito e consumi delle famiglie*.

Figura 5 – Situazione economica, reddito e consumi

Secondo i dati di contabilità territoriale dell'Istat, disponibili sino al 2016, dopo il calo rilevato negli anni della crisi, i consumi nel Lazio hanno ripreso a crescere nel 2014, soprattutto quelli di beni durevoli. Tra il 2014 e il 2016 l'aumento dei consumi in termini reali è stato in linea con quello del reddito. In media, nel 2016 circa il 45% della spesa delle famiglie del Lazio è stato destinato all'abitazione, una quota significativamente superiore alla media delle regioni italiane.

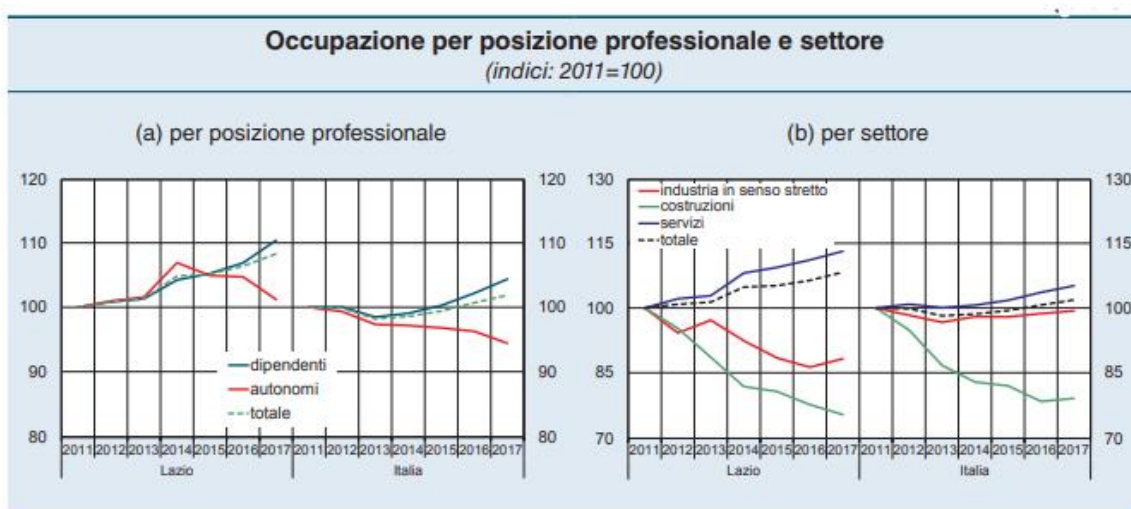


Fonte: Istat, *Indagine sulle spese delle famiglie*.

Figura 6 - Componenti spesa familiare

2.1.2 Mercato del Lavoro

Nel 2017 l'occupazione è cresciuta di circa 42.000 unità (1,8 % contro l' 1,2 in Italia). In linea con la dinamica nazionale è proseguita la ricomposizione dell'occupazione regionale a favore di quella alle dipendenze, con una crescita del numero dei lavoratori subordinati e un calo di quello degli autonomi. Nell'ultimo anno la crescita dei dipendenti ha coinvolto soprattutto i lavoratori a tempo determinato, dal 2011 aumentati di un terzo.



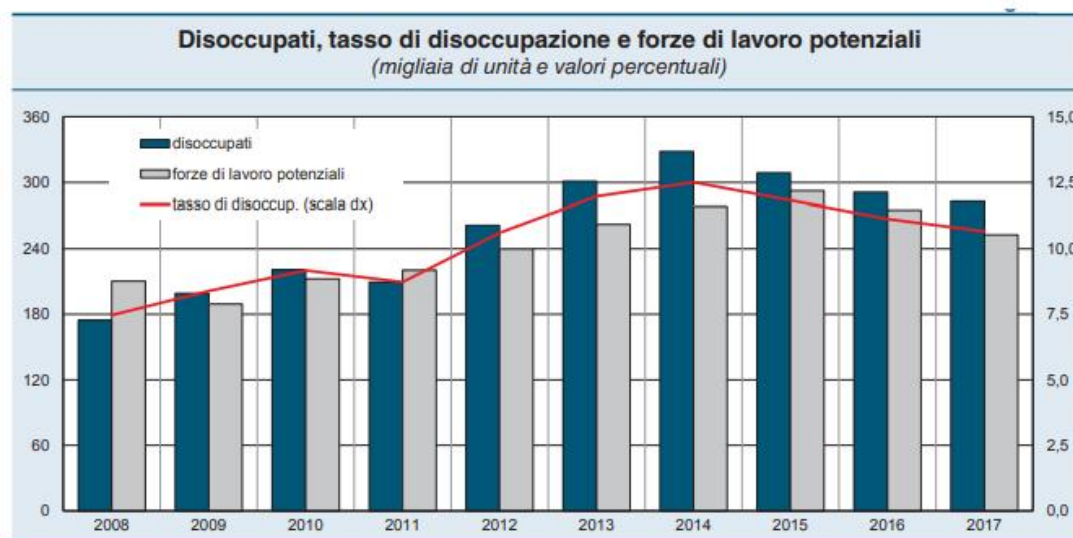
Fonte: elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle forze di lavoro.

Figura 7 – Occupazione per posizione professionale e settore

Il tasso di occupazione, dato dall'incidenza degli occupati in rapporto alla popolazione in età lavorativa, è ulteriormente aumentato, tornando, per la prima volta dal 2008, al di sopra del 60% (58% in Italia). Il tasso di occupazione è cresciuto sia per gli uomini che per le donne, con quello maschile che resta di circa 16 punti più elevato di quello femminile. In entrambi i casi, e in misura più accentuata per le donne, il tasso di occupazione si attesta su livelli superiori alla media italiana.

Al contrario il tasso di disoccupazione è ulteriormente sceso (al 10,7% contro l'11,2% in Italia), per le donne rimane di circa due punti più alto di quello maschile; quello di lunga durata – inteso come la quota delle persone disoccupate da più di un anno sul totale della forza lavoro – è calato al di sotto del 6%; tale categoria di disoccupati rappresenta più della metà del totale delle persone in cerca di occupazione. Nonostante il calo degli ultimi anni, il tasso di disoccupazione complessivo rimane di circa tre punti più elevato del periodo pre-crisi.

Le forze di lavoro (occupati e disoccupati) sono complessivamente aumentate di 33.000 unità (1,3%; 0,6 in Italia), di cui due terzi donne, nonostante il calo di circa 9.000 disoccupati. Le forze di lavoro potenziali, per la quasi totalità composte da persone che pur non cercando lavoro sono disponibili a lavorare, seppure in calo nel 2017 rimangono a un livello di poco inferiore a quello dei disoccupati.



Fonte: elaborazioni su dati Istat, *Rilevazione sulle forze di lavoro*.

(1) Le forze di lavoro potenziali sono principalmente coloro che non cercano lavoro ma sono disponibili a lavorare e, in misura minore, coloro che cercano lavoro ma non sono disponibili a lavorare.

Figura 8 - Disoccupati, tasso di disoccupazione e forze di lavoro potenziali

2.1.3 Servizi sanitari

Sulla base dei conti consolidati di ASL e Aziende ospedaliere (AO), nella media del triennio 2014-16 la spesa pro capite per prestazioni sanitarie a favore dei residenti in regione è rimasta pressoché invariata (a fronte di un aumento dello 0,9 % nelle RSO). Vi hanno contribuito le politiche di contenimento della spesa mirate alla riduzione del disavanzo sanitario. Nella media del triennio 2014-16 la spesa per abitante è stata di poco superiore alla media delle RSO (1.937 e 1.907 euro, rispettivamente).

Nel 2016, ultimo anno di disponibilità dei dati, la spesa in termini assoluti è rimasta sostanzialmente invariata rispetto all'anno precedente (nelle RSO è aumentata dell'1,1 %). I costi della gestione diretta, che rappresentano i tre quinti del totale, sono rimasti stabili (0,2 %); quella per il personale ha continuato a ridursi, anche per via delle politiche di contenimento dell'organico; quella connessa all'acquisto di beni è aumentata, anche per effetto della spesa farmaceutica ospedaliera cresciuta per via della recente introduzione di farmaci innovativi dai prezzi elevati. Nel 2016 anche i costi dell'assistenza fornita da enti convenzionati e accreditati sono rimasti sostanzialmente stabili (0,5 %).

2.1.4 Competitività delle imprese

L'analisi dei fattori di competitività, capitale umano, ricerca e sviluppo e innovazione, mostra che tali fattori rivestono un ruolo chiave nell'incrementare la produttività delle imprese e nell'innescare, in tal modo, un processo virtuoso di crescita e di sviluppo economico.

Tra gli aspetti che caratterizzano la struttura produttiva italiana e regionale rispetto a quella delle altre principali economie avanzate, vi è un minore utilizzo di personale qualificato. Nel Lazio, tra il 2012 e il 2016

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas	DATA Settembre 2019	PROGETTO 19548I	PAGINA 12 di 53
---	---------------------------	--------------------	--------------------

la quota di occupati in possesso di una laurea si è attestata in media al 26,1 %, un valore più contenuto della media UE-28 (33,0 %), ma superiore a quello del Centro e alla media nazionale (23,0 e 20,2 %, rispettivamente).

Il divario con la media italiana è il riflesso sia della diversa presenza sul territorio di persone laureate tra la popolazione attiva, sia delle scelte delle imprese sulla composizione della propria compagine lavorativa. L'indagine Excelsior, condotta sino al 2016 da Unioncamere e dal Ministero del Lavoro, consente di osservare le figure professionali che le imprese prevedono di assumere annualmente e il livello di istruzione richiesto ai lavoratori, insieme ad altre informazioni. L'indagine indica che la domanda di lavoro delle imprese del Lazio si caratterizza per la ricerca di livelli di capitale umano relativamente elevati rispetto al resto del Paese: nel quinquennio esaminato le assunzioni programmate di personale laureato erano quasi il 20 % del totale e la domanda di personale ad alta qualifica quasi il 25 %; entrambe le percentuali sono superiori a quelle del Centro e dell'Italia.

Questi divari dipendono in parte da differenze nella composizione settoriale e dimensionale della struttura produttiva del territorio rispetto alle aree di confronto. Infatti, nel Lazio è più elevata la quota di richieste di lavoro proveniente da imprese oltre i 50 addetti, e da quelle a medio-alta tecnologia o intensità di conoscenza, che impiegano mediamente dipendenti con più elevato capitale umano. Depurando da questi fattori, i divari si riducono a circa la metà; infatti anche a parità di settore e classe dimensionale d'impresa le aziende regionali richiedono personale più qualificato rispetto alle regioni del Centro e dell'Italia.

A livello provinciale, dopo la città metropolitana di Roma, dove si concentrano le sedi delle imprese di maggiore dimensione e le attività a maggiore contenuto intellettuale, Frosinone è la provincia dove la quota della domanda di laureati e di personale per posizioni ad alta qualifica è maggiore, anche grazie alla presenza di settori manifatturieri a tecnologia medio-alta.

2.2 Indicatori multiscopo

Il quadro macroeconomico di dettaglio regionale presentato nel paragrafo precedente può esser integrato con i dati di indagini multiscopo sviluppate da ISTAT o da altre istituzioni di riferimento, i cui principali risultati sono riportati a seguire.

2.2.1 Indagini multiscopo ISTAT

2.2.1.1 Aspetti della vita quotidiana

L'indagine multiscopo "Aspetti della vita quotidiana" viene condotta annualmente dall'ISTAT dal 1993, con un'unica eccezione: il 2004. Ogni anno vengono intervistate più di 20.000 famiglie italiane, complessivamente oltre 50.000 individui, tramite questionari che toccano temi vari, dalle caratteristiche degli individui (età, titolo di studio, lavoro) alle abitudini quotidiane (uso di mezzi pubblici, uso del cellulare), dalle caratteristiche familiari (tipo di abitazione, possesso di beni di consumo) alle scelte nell'uso del tempo libero (cultura, partecipazione alla vita sociale e politica).

Tale indagine ISTAT di anno in anno, monitora come varia la percezione dei cittadini per territorio rispetto alle relazioni sociali, alle condizioni economiche ed alla complessiva qualità della vita.

Nelle tabelle seguenti si riportano i dati più recenti relativi ai principali indicatori di interesse dell'indagine multiscopo relativa all'anno 2017.

Dopo il picco registrato nel 2013, nel 2017 la quota di famiglie che giudica la propria situazione economica in peggioramento rispetto l'anno precedente continua a diminuire e cresce parallelamente la quota di quelle che la considerano migliorata (7,4 % contro 6,4 % del 2016) o invariata rispetto all'anno precedente (59,5 % rispetto al 58,3 % del 2016).



Figura 9 - Famiglie per giudizio sulla situazione economica rispetto all'anno precedente (anni 2008-2017) per 100 famiglie

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
Settembre
2019

 PROGETTO
195481

 PAGINA
14 di 53

Il giudizio sulla adeguatezza delle risorse economiche familiari mostra segnali di maggiore incertezza: la percentuale di famiglie che affermano di disporre di risorse adeguate scende dal 58,8 del 2016 al 57,3 % del 2017, mentre le famiglie che le ritengono scarse passano dal 33,6 % al 35,6 %. Stabile invece la quota di famiglie che considera le proprie risorse economiche insufficienti (il 5,2 %) o ottime (1,1 %).

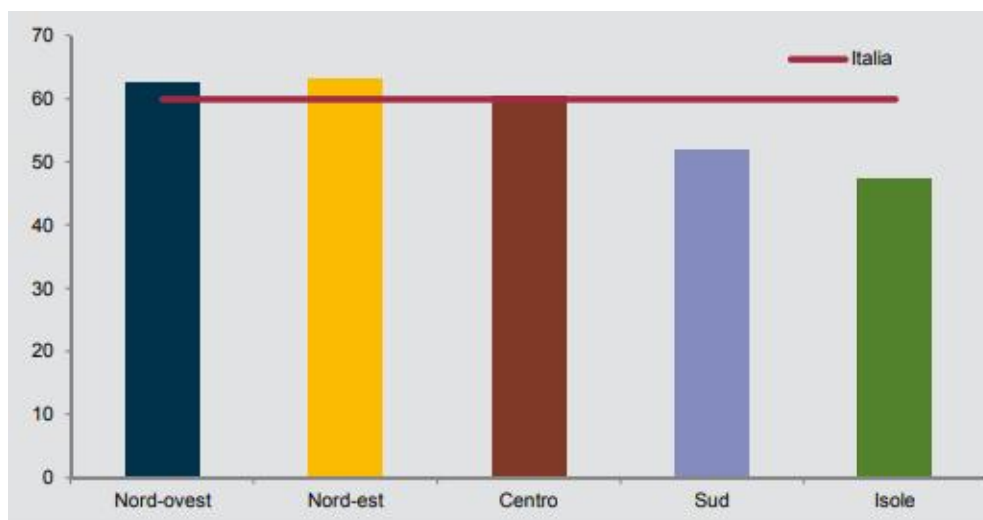


Figura 10 - Famiglie che dichiarano di possedere risorse economiche ottime o adeguate e ripartizione geografica (anno 2017, per 100 famiglie della stessa zona)

A seguire la differenza fra i dati regionali e quelli nazionali. Dai dati sotto riportati si rilevano in generale valori leggermente più critici rispetto al dato medio italiano, con una minor percentuale di famiglie con risorse giudicate sia ottime che scarse ed insufficienti.

Ripartizione geografica	RISORSE ECONOMICHE – Anno 2017, per 100 famiglie della stessa zona			
	Ottime	Adeguate	Scarse	Insufficienti
LAZIO	0,6	60,9	33,6	4,4
ITALIA	1,1	57,3	35,6	5,2

Tabella 1

Nel prospetto a seguire sono invece riportati i valori di soddisfazione registrati nelle relazioni familiari, nelle relazioni con amici e per il tempo libero.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
Settembre
2019

 PROGETTO
19548I

 PAGINA
15 di 53

ANNI REGIONI	Relazioni familiari				Relazioni con amici				Tempo libero			
	Molto	Abbastanza	Poco	Per niente	Molto	Abbastanza	Poco	Per niente	Molto	Abbastanza	Poco	Per niente
2013	33,4	56,8	6,4	1,5	23,7	58,1	12,8	3,5	13,3	49,7	27,3	7,6
2014	33,7	56,5	6,1	1,5	23,7	58,5	12,2	3,3	13,9	50,6	26,3	6,9
2015	34,6	56,3	6,3	1,4	24,8	58,6	12,1	3,2	14,7	51,7	25,6	6,5
2016	33,2	56,9	6,7	1,4	23,6	59,2	12,2	3,2	14,6	52,1	25,2	6,1
2017 - PER REGIONE												
Piemonte	36,2	54,3	6,5	2,0	24,5	57,5	13,3	3,6	15,4	50,4	25,5	7,5
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	35,3	54,1	7,2	2,2	25,5	58,8	12,6	1,7	15,0	59,8	19,2	4,5
Liguria	39,5	50,8	6,7	1,8	26,5	55,8	13,2	3,3	16,4	52,6	23,6	6,3
Lombardia	35,3	55,0	6,1	1,4	25,5	57,2	11,9	3,1	16,0	54,5	22,4	4,7
Trentino-Alto Adige/ Südtirol	46,4	46,9	5,2	0,7	35,2	53,4	9,3	1,3	23,8	55,6	16,9	3,0
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>45,7</i>	<i>48,2</i>	<i>5,4</i>	<i>0,5</i>	<i>37,6</i>	<i>53,2</i>	<i>8,1</i>	<i>0,9</i>	<i>25,8</i>	<i>58,4</i>	<i>14,0</i>	<i>1,7</i>
<i>Trento</i>	<i>47,0</i>	<i>45,7</i>	<i>5,0</i>	<i>0,9</i>	<i>32,8</i>	<i>53,6</i>	<i>10,5</i>	<i>1,7</i>	<i>22,0</i>	<i>52,8</i>	<i>19,7</i>	<i>4,2</i>
Veneto	38,5	50,8	8,0	1,3	25,1	56,3	13,8	3,2	15,4	48,2	29,3	5,7
Friuli-Venezia Giulia	37,3	53,2	7,2	1,5	26,8	56,8	12,0	3,7	16,6	53,9	23,7	5,1
Emilia-Romagna	38,7	52,7	6,1	0,9	28,4	56,3	11,4	2,3	15,5	51,3	25,6	5,9
Toscana	35,6	55,9	5,7	1,6	25,4	57,6	12,9	3,0	15,5	54,3	24,0	5,2
Umbria	35,7	53,8	8,1	2,0	26,0	56,4	12,7	4,3	17,3	50,3	23,4	8,4
Marche	33,7	55,6	7,3	1,7	23,2	57,8	13,3	3,9	13,9	52,3	26,0	5,9
Lazio	31,1	59,1	6,9	1,8	22,8	60,4	12,6	3,2	13,0	55,4	25,4	5,1
Abruzzo	33,9	57,9	6,0	1,2	23,8	60,6	11,6	2,8	11,9	56,0	25,1	5,8
Molise	30,6	60,8	6,2	1,3	19,7	67,1	9,4	2,8	12,1	59,9	21,4	5,5
Campania	24,3	65,2	8,1	1,7	16,5	62,9	16,1	3,8	9,3	50,8	30,9	8,3
Puglia	22,2	66,3	8,4	1,7	16,2	63,1	14,6	4,7	9,3	49,0	32,5	7,7
Basilicata	30,5	58,3	8,0	1,3	21,6	60,2	13,5	3,0	10,6	52,6	27,6	7,4
Calabria	28,0	63,8	5,7	1,3	17,8	64,4	14,6	2,2	9,2	57,0	26,7	6,5
Sicilia	30,5	57,8	7,9	1,8	20,1	55,7	18,1	3,9	11,6	44,7	33,5	7,9
Sardegna	30,4	59,8	6,1	0,9	21,6	60,9	12,4	2,7	10,9	51,4	29,0	6,1
Nord-ovest	36,0	54,4	6,2	1,6	25,3	57,2	12,4	3,3	15,8	53,2	23,3	5,7
Nord-est	39,2	51,4	6,9	1,1	27,5	56,1	12,3	2,7	16,3	50,7	26,2	5,5
Centro	33,2	57,2	6,7	1,8	23,9	58,9	12,8	3,3	14,2	54,3	24,9	5,5
Sud	25,5	64,2	7,6	1,6	17,6	62,9	14,8	3,7	9,6	51,9	29,9	7,5
Isole	30,5	58,3	7,4	1,6	20,4	57,0	16,7	3,6	11,4	46,4	32,4	7,5
ITALIA	33,0	57,1	6,9	1,5	23,1	58,6	13,5	3,3	13,7	51,9	26,7	6,2

Tabella 2 - Persone di 14 anni e oltre per livello di soddisfazione su relazioni familiari, relazioni con amici e tempo libero per regione - Anno 2017, per 100 persone della stessa zona⁽¹⁾

A livello nazionale rimangono molto elevate le quote di persone soddisfatte per le proprie relazioni familiari e amicali nonostante una diminuzione rispetto al 2016 nel livello di soddisfazione più alto (rispettivamente da 33,2 % a 33 % e da 23,6 % a 23,1%).

Le persone di 14 anni e più che si dichiarano molto o abbastanza soddisfatte per le relazioni familiari nel 2017 sono poco più del 90 %, solo l'1,5 % giudica questo tipo di relazioni per niente soddisfacenti. Per quanto riguarda le relazioni con gli amici, la quota dei soddisfatti è pari all'81,7 %.

I dati del Lazio mostrano valori di soddisfazione in linea con quelli nazionali.

⁽¹⁾ La somma delle percentuali raggiunge il 100 se si uniscono i valori "non indicato".

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute
Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
 Settembre
 2019

 PROGETTO
 19548I

 PAGINA
 16 di 53

Il 65,6 % delle persone di 14 anni e oltre in Italia è molto o abbastanza soddisfatto per il tempo libero, il dato è stabile rispetto al 2016. Per il Lazio, anche per questo aspetto si evidenziano andamenti in linea con quelli italiani. La percentuale più alta dei molto soddisfatti per il tempo libero è al Nord-est (16,3 %), mentre è al Sud la quota più bassa (9,6 %).

Per quanto concerne inoltre i servizi, sempre considerati come aspetti della vita quotidiana dalle indagini multiscopo ISTAT, la quota di famiglie che denunciano difficoltà di accesso a servizi di pubblica utilità, quali farmacie, pronto soccorso, uffici postali e comunali, forze dell'ordine e servizi commerciali, costituisce una realtà rilevante, specialmente in alcuni contesti territoriali.

Nel 2017, a livello Italia, le quote di famiglie che denunciano difficoltà di accesso non si discostano da quelle rilevate nel 2016 (vedi tabella a seguire). Le situazioni di maggiore difficoltà si registrano per l'accesso al pronto soccorso (55,8 %) e alle forze dell'ordine (36,3 %), seguono gli uffici comunali (34,3 %), i supermercati (29,9 %) e gli uffici postali (25,9 %).

Più contenuta la quota di famiglie che dichiarano difficoltà nel raggiungere i negozi di generi alimentari (23,4 %) e le farmacie (20 %). Dal punto di vista territoriale permane una forte differenziazione, le famiglie residenti nel Sud risultano particolarmente sfavorite nel raggiungimento di tutti i servizi rilevati e in particolare il 65,1 % dichiara difficoltà nell'accesso al pronto soccorso, a fronte del 48,9 % delle famiglie del Nord-ovest.

I dati del Lazio mostrano valori più critici a quelli nazionali per tutti i servizi.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
Settembre
2019

 PROGETTO
195481

 PAGINA
17 di 53

ANNI REGIONI	Servizi				Esercizi commerciali		
	Farmacie	Pronto soccorso	Uffici postali	Polizia, Carabinieri	Uffici comunali	Negozi di generi alimentari, mercati	Supermercati
2013	19,2	51,3	24,3	34,0	32,7	19,9	27,3
2014	20,3	53,7	25,9	37,1	33,9	21,8	29,0
2015	20,6	55,3	26,6	37,2	35,0	22,3	28,9
2016	20,2	55,5	25,6	36,4	34,1	21,6	28,5
2017 - PER REGIONE							
Piemonte	16,3	50,6	19,9	33,3	25,5	22,4	31,7
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	27,7	46,5	23,9	36,2	25,2	28,8	41,2
Liguria	23,1	56,4	26,1	36,3	36,0	22,6	28,3
Lombardia	12,3	46,9	18,8	29,9	22,3	21,2	26,9
Trentino-Alto Adige/Südtirol	16,4	45,3	19,8	24,8	20,5	14,0	19,9
Bolzano-Bozen	16,3	35,2	19,4	19,8	19,7	14,8	17,6
Trento	16,4	54,8	20,2	29,4	21,2	13,3	22,1
Veneto	16,3	53,5	19,6	34,3	28,2	22,5	26,2
Friuli-Venezia Giulia	20,2	47,0	22,5	33,0	32,2	26,4	30,4
Emilia-Romagna	18,8	53,9	23,9	32,6	32,8	21,6	28,1
Toscana	18,5	51,0	22,6	34,4	41,1	21,6	29,9
Umbria	20,3	50,2	22,4	30,4	34,5	20,9	27,4
Marche	18,3	52,8	19,9	30,8	30,7	23,2	27,0
Lazio	23,4	59,7	33,2	41,4	47,3	26,9	31,2
Abruzzo	23,2	55,8	25,2	36,1	35,7	26,3	36,0
Molise	18,2	66,9	19,2	33,2	25,1	15,2	30,8
Campania	28,1	70,2	38,3	45,7	43,3	27,6	35,8
Puglia	20,1	60,2	33,0	41,6	39,9	18,9	23,0
Basilicata	21,3	57,9	28,2	36,4	30,0	21,2	28,8
Calabria	31,3	70,0	34,3	45,4	38,0	30,9	41,7
Sicilia	29,2	64,7	35,5	45,6	48,2	29,7	37,6
Sardegna	16,0	56,8	16,9	29,0	23,1	17,5	22,9
Nord-ovest	14,7	48,9	19,9	31,6	24,7	21,7	28,5
Nord-est	17,7	52,2	21,6	32,7	29,8	21,9	26,9
Centro	21,0	55,4	27,4	37,1	42,4	24,3	30,0
Sud	25,2	65,1	33,9	42,7	39,7	24,8	32,4
Isole	25,8	62,7	30,6	41,3	41,6	26,5	33,8
ITALIA	20,0	55,8	25,9	36,3	34,3	23,4	29,9

Tabella 3 - Famiglie che dichiarano difficoltà a raggiungere alcuni tipi di servizi ed esercizi commerciali per regione Anno 2017, per 100 famiglie della stessa zona

In merito ai parametri collegati allo stile di vita, a seguire i dati registrati dall'indagine multicriterio relativi ai fattori di rischio per la salute: fumo, obesità, alcol e sedentarietà per l'anno 2017.

È noto e documentato in molti studi epidemiologici, che l'esposizione al fumo di tabacco può comportare l'insorgenza di patologie cronico-degenerative soprattutto a carico dell'apparato respiratorio e cardiovascolare. Nel 2017 si stima pari al 19,7 % la quota di fumatori di tabacco tra la popolazione di 14 anni e più. Rispetto al 2016 si osserva una sostanziale stabilità del fenomeno. Forti sono le differenze di genere: tra gli uomini i fumatori sono il 24,8 %, tra le donne invece il 14,9 %. L'abitudine al fumo di tabacco è più diffusa nelle fasce di età giovanili ed adulte. In particolare, tra i maschi la quota più elevata si raggiunge tra i 35 e i 44 anni e si attesta al 35,6 %, mentre tra le femmine si raggiunge tra i 45 e i 54 anni (20,4 %). La quota dei fumatori di tabacco è più elevata tra chi vive nel Nord-ovest (20,7 %), mentre raggiunge il valore più basso tra i residenti nel Nord-est (18,4 %). La situazione relativa alla regione Lazio è riassunta in tabella seguente.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
Settembre
2019

 PROGETTO
195481

 PAGINA
18 di 53

Ripartizione geografica	Fumatori
LAZIO	19,1
ITALIA	19,7
(*) per 100 persone della stessa classe di età, sesso e zona	

Tabella 4

Un ulteriore importante fattore è quello degli stili alimentari.

I dati relativi al 2017 evidenziano che il pranzo costituisce, infatti, ancora nella gran parte dei casi il pasto principale (66,6 % della popolazione di 3 anni e più) e molto spesso è consumato a casa (72,8 %), permettendo così una scelta degli alimenti ed una composizione dei cibi e degli ingredienti più attenta rispetto ai pasti consumati fuori casa. Per il Lazio il 56,5 % della popolazione considera il pranzo come pasto principale.

Eccetto i bambini da 3 a 5 anni (che pranzano a casa nel 40 % dei casi), circa il 60 % e oltre della popolazione in genere pranza in casa. Tra gli adulti la quota più bassa di coloro che dichiarano di pranzare a casa, si registra tra gli uomini di 35-44 anni (49,4 %). Consumano il pranzo a casa maggiormente i residenti nel Sud e nelle Isole (rispettivamente 83 % e 83,9 %) rispetto a chi risiede nel Nord-ovest (64,3 %), nel Nord-est (68,9 %) e al Centro (70,0 %). Il valore relativo al Lazio è pari al 65,8 %.

Nel 2017 è pari all'81,5 % della popolazione di 3 anni e più, la quota di persone che al mattino ha l'abitudine di fare una colazione, che può essere definita "adeguata", vale a dire non solo limitata al caffè o al tè, ma nella quale vengono assunti alimenti più ricchi di nutrienti: latte, cibi solidi (biscotti, pane, ecc.). Questo comportamento salutare è una consuetudine più femminile (84 % tra le donne, contro il 78,8 % tra gli uomini), ma anche molto diffusa tra i bambini (il 93,5 % tra i bambini da 3 a 10 anni). Sono più attenti ad adottare questa sana abitudine i residenti nell'Italia centrale (85 %) e nel settentrione (Nord-est 84,4 %; Nord-ovest 81,7 %). Al Sud e nelle Isole i valori scendono rispettivamente al 77,9 % e al 76,9 %. Nel Lazio la tendenza è leggermente superiore alla media nazionale dell' 81,5 %.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
Settembre
2019

 PROGETTO
19548I

 PAGINA
19 di 53

REGIONI	Pasto principale pranzo	Pasto principale cena	Colazione adeguata (a)	Pranzo in casa	Fumatori
2017 - PER REGIONE					
Piemonte	61,7	29,0	81,2	68,1	20,7
Valle d'Aosta - Vallée d'Aoste	69,1	21,0	79,0	63,4	19,3
Liguria	62,2	28,9	85,4	69,2	21,5
Lombardia	59,1	29,3	81,3	61,8	20,6
Trentino-Alto Adige/Südtirol	75,1	13,2	84,5	67,8	16,6
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>75,1</i>	<i>11,9</i>	<i>87,0</i>	<i>70,8</i>	<i>17,4</i>
<i>Trento</i>	<i>75,0</i>	<i>14,4</i>	<i>82,1</i>	<i>64,9</i>	<i>15,8</i>
Veneto	67,3	22,5	83,3	69,3	18,0
Friuli-Venezia Giulia	63,7	25,3	82,7	66,9	17,1
Emilia-Romagna	62,8	26,7	86,2	69,2	19,6
Toscana	61,9	26,1	86,8	71,8	20,6
Umbria	69,9	18,7	87,4	79,3	22,3
Marche	69,1	17,2	86,0	76,7	20,1
Lazio	56,5	30,8	83,2	65,8	19,1
Abruzzo	72,8	13,0	84,2	83,2	19,7
Molise	81,4	11,8	80,8	83,9	20,1
Campania	71,5	18,8	74,4	79,3	21,1
Puglia	82,8	9,1	79,9	87,0	18,0
Basilicata	81,5	9,0	78,3	84,3	19,5
Calabria	75,1	12,1	78,9	84,9	16,4
Sicilia	73,2	13,6	76,5	84,8	20,4
Sardegna	75,5	14,1	78,4	81,1	17,8
Nord-ovest	60,2	29,1	81,7	64,3	20,7
Nord-est	65,9	23,6	84,4	68,9	18,4
Centro	60,8	26,7	85,0	70,0	19,9
Sud	76,0	14,0	77,9	83,0	19,3
Isole	73,8	13,7	76,9	83,9	19,7
ITALIA	66,6	22,3	81,5	72,8	19,7

(a) Per colazione adeguata si intende una colazione in cui non si assumano solo tè o caffè, ma si beve solo latte e/o si mangia qualcosa

Tabella 5 - Persone di 3 anni e oltre per stile alimentare e persone di 14 anni e più per regione, Anno 2017, per 100 persone della stessa classe di età, sesso e zona

Altro parametro indicativo è l'indice di massa corporea (correlabile all'obesità) che mostra per il Lazio valori sostanzialmente allineati a quelli nazionali, con metà della popolazione normopeso ed oltre il 30 % sovrappeso.

Ripartizione geografica	INDICE di massa corporea - Persone di 18 anni e più per indice di massa corporea, Anno 2017			
	Sottopeso	Normopeso	Sovrappeso	Obesi
LAZIO	3,7	51,6	34,8	9,9
ITALIA	3,1	50,9	35,4	10,5

Tabella 6

Per quanto riguarda un altro fattore di rischio, il consumo di alcool fuori pasto per la regione Lazio, risulta inferiore rispetto ai dati a livello nazionale per i consumi abituali.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
Settembre
2019

 PROGETTO
195481

 PAGINA
20 di 53

Ripartizione geografica	Consumo alcolici fuori pasto	Consumo alcolici fuori pasto – meno di una volta a settimana	No consumo di alcolici fuori pasto
LAZIO	27,4	81,4	32,4
ITALIA	29,2	77,5	35,3

Tabella 7 - Persone di 11 anni e più che consumano alcolici fuori pasto. Anno 2017 (per 100 persone di 11 anni e più dello stesso sesso, regione, ripartizione geografica e tipo di comune)

Infine in relazione alla sedentarietà, i dati del Lazio mostrano una maggiore frequenza di pratica di sport in modo continuativo rispetto al dato Italiano.

Ripartizione geografica	Praticano sport		Praticano solo qualche attività fisica	Non praticano sport né attività fisica
	In modo continuativo	In modo saltuario		
LAZIO	28,5	8,0	22,1	40,8
ITALIA	24,8	9,1	27,6	38,1

Tabella 8 - Persone di 3 anni e più che praticano sport, qualche attività fisica e persone non praticanti per sesso e classe di età – Anno 2017

Con l'indagine multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana", l'Istat rileva annualmente informazioni anche sulla percezione dello stato di salute, la presenza di patologie croniche, stili di vita e alcuni consumi sanitari. Dal 2009, lo stato di salute percepito viene rilevato a livello internazionale utilizzando un quesito standardizzato, basato su cinque modalità di risposta: molto bene, bene, né bene né male, male, molto male. Nel 2017, il 69,6% della popolazione residente in Italia ha dato un giudizio positivo sul proprio stato di salute, rispondendo "molto bene" o "bene" al quesito "Come va in generale la sua salute?". Il dato è stabile rispetto all'anno precedente(vedi tabella seguente).

Il Lazio rileva rispetto al valore nazionale valori leggermente più elevati di intervistati solo per bronchite cronica-asma bronchiale, malattie allergiche e osteoporosi.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
Settembre
2019

 PROGETTO
19548I

 PAGINA
21 di 53

REGIONI	Stato di buona salute (a) (c)	Con una malattia cronica o più	Con due malattie croniche o più	Cronici in buona salute (b) (c)	Diabete	Iper-tensione	Bronchite cronica, asma bronchiale	Artrosi, Osteo-artrite porosi	Malattie del cuore	Malattie allergiche	Disturbi nervosi	Ulcera gastrica e duodenale	Consumo di farmaci nei due giorni precedenti l'intervista	
2017 - PER REGIONE														
Piemonte	67,3	41,4	20,9	41,5	6,0	18,1	6,4	16,1	6,6	4,5	9,6	5,1	2,4	44,3
V. d'Aosta/														
V.d'Aoste	71,1	36,9	16,7	49,9	3,8	14,1	6,5	13,1	5,2	3,1	11,6	4,0	1,9	40,0
Liguria	68,1	45,1	24,9	44,3	5,5	20,1	6,6	22,6	9,7	4,2	11,1	5,6	2,5	48,5
Lombardia	70,9	39,7	19,2	45,7	4,7	17,7	5,5	14,1	7,3	4,4	10,8	3,8	2,4	43,7
Trentino-A.														
Adige/Südtirol	80,9	31,7	13,6	56,7	3,8	13,8	3,2	10,5	4,4	2,6	9,4	2,5	1,7	34,0
Bolzano-Bozen	85,4	26,8	11,7	62,8	3,7	13,3	2,3	8,2	4,4	2,0	7,7	2,2	1,4	29,0
Trento	76,6	36,4	15,5	52,2	4,0	14,4	4,1	12,7	4,5	3,1	11,1	2,9	1,9	38,8
Veneto	70,4	39,6	19,2	44,4	5,0	15,6	5,6	14,9	6,2	4,7	10,1	4,1	2,5	42,2
Friuli-Venezia Giulia	70,7	38,9	20,4	42,8	5,2	17,4	4,6	17,2	7,5	4,5	9,2	4,4	1,7	43,8
Emilia-Romagna	71,6	42,0	21,3	44,6	4,5	17,8	4,9	17,2	7,4	4,2	10,8	5,2	3,2	46,7
Toscana	70,7	40,1	20,3	45,1	5,9	15,7	6,1	16,0	7,3	3,7	11,1	4,3	1,9	43,8
Umbria	67,3	43,5	25,6	41,6	7,1	20,3	6,9	19,6	8,7	5,3	11,1	5,4	2,9	48,5
Marche	68,7	41,6	19,8	43,9	5,0	16,7	5,0	16,6	6,2	3,8	9,9	5,8	2,0	43,2
Lazio	70,5	37,9	21,0	41,9	5,6	17,4	6,5	15,5	9,2	3,3	11,3	3,8	2,0	39,0
Abruzzo	71,2	41,6	23,6	46,1	5,4	18,2	6,1	20,2	10,0	3,9	13,2	4,1	3,4	42,0
Molise	69,7	40,3	19,5	44,0	7,7	17,8	5,7	15,7	7,9	5,6	11,0	3,4	3,0	41,3
Campania	70,2	37,4	20,4	37,6	6,4	17,5	6,3	15,8	7,9	3,8	10,8	4,6	1,7	37,1
Puglia	68,8	38,9	20,7	37,1	5,4	17,8	5,8	15,9	9,1	4,0	11,0	3,9	2,0	39,7
Basilicata	64,2	43,3	25,7	33,1	6,4	20,8	7,7	17,8	10,2	5,3	11,8	6,0	4,5	44,1
Calabria	62,5	43,3	24,5	29,4	8,2	20,9	6,7	20,1	9,7	4,3	11,0	7,0	3,5	40,2
Sicilia	67,6	38,8	22,6	33,2	7,2	20,7	5,8	16,3	8,9	4,5	9,4	5,5	2,7	39,5
Sardegna	64,0	44,2	24,0	38,0	6,8	16,4	7,5	19,4	10,4	4,2	12,2	4,4	2,5	45,0
Nord-ovest	69,6	40,6	20,2	44,4	5,1	18,0	5,9	15,4	7,3	4,4	10,5	4,3	2,4	44,3
Nord-est	71,9	39,7	19,6	45,2	4,7	16,5	5,0	15,6	6,7	4,3	10,2	4,4	2,6	43,4
Centro	70,1	39,5	20,9	43,2	5,7	17,0	6,2	16,1	8,2	3,7	11,0	4,3	2,0	41,7
Sud	68,6	39,4	21,6	37,0	6,3	18,3	6,2	16,9	8,8	4,0	11,2	4,7	2,3	39,1
Isole	66,7	40,1	22,9	34,5	7,1	19,6	6,2	17,1	9,2	4,4	10,1	5,2	2,6	40,8
ITALIA	69,6	39,9	20,9	41,5	5,7	17,8	5,9	16,1	7,9	4,1	10,7	4,5	2,4	42,0

Tabella 9 - Popolazione residente per condizioni di salute, malattie croniche dichiarate, consumi di farmaci (2 giorni precedenti all'intervista)

Nel 2017 a livello nazionale le persone che, pur dichiarando di essere affette da almeno una patologia cronica, si percepiscono in buona salute sono pari al 41,5 %, a fronte di un dato regionale pari a 41,9.

2.2.2 Indice di Deprivazione

L'indice di deprivazione esprime il livello di svantaggio sociale relativo tramite la combinazione di alcune caratteristiche della popolazione residente, rilevate in corrispondenza dei censimenti della popolazione e delle abitazioni.

Nella letteratura (Townsend, 1987), (Townsend *et al.*, 1988) sono presenti diversi metodi di derivazione dei "deprivation index", ma spesso sono considerati arbitrari e pragmatici, sia per quanto riguarda la selezione degli indicatori elementari che compongono l'indice complessivo, sia per la metodologia utilizzata per la trasformazione dei dati e la loro combinazione in una misura globale. Tuttavia queste caratteristiche conferiscono alla struttura di questi indici un notevole grado di flessibilità che aumenta con il loro utilizzo a livello di microarea, rendendoli facilmente adattabili a contesti diversi e a diverse esigenze di analisi consentendo di focalizzare meglio le differenze fra realtà territoriali e gruppi di popolazione per mirare gli interventi.

Per l'Italia è disponibile un indicatore di deprivazione a livello di comune e sezione di censimento sviluppato sui dati del Censimento del 2001 (Caranci *et al.*, 2010) e aggiornato con i dati del Censimento 2011 (Rosano *et al.*, 2016).

Tale indicatore multidimensionale è costruito combinando i seguenti indicatori semplici:

- % di popolazione con istruzione pari o inferiore alla licenza elementare (mancato raggiungimento obbligo scolastico);
- % di popolazione attiva disoccupata o in cerca di prima occupazione;
- % di abitazioni occupate in affitto;
- % di famiglie monogenitoriali con figli dipendenti conviventi;
- indice di affollamento (numero di occupanti per 100m²).

Spesso, gli indicatori semplici non sono comparabili tra loro, poiché risultano espressi in unità di misura diverse. La standardizzazione è il procedimento che consente di convertire gli indicatori elementari in numeri puri o adimensionali. I metodi di standardizzazione sono diversi, quello che è stato adottato è quello degli scarti standardizzati, con cui si riportano i valori assoluti a una scala con media e varianza prefissate, media 0 e varianza pari a 1.

Una volta standardizzati gli indicatori vengono ponderati e aggregati.

La ponderazione consiste nella definizione di un sistema di "pesi" con cui dare diversa rilevanza agli indicatori a seconda della loro importanza nel descrivere il fenomeno e nella scelta di una funzione di sintesi. Per quanto riguarda le funzioni di aggregazione, il procedimento più consueto consiste nell'utilizzare una combinazione lineare degli indicatori. La struttura di pesi può essere scelta sulla base di un'analisi fattoriale o a priori in modo arbitrario. Tuttavia, in genere si preferisce non utilizzare pesi, a meno di non avere informazioni ulteriori sull'importanza relativa delle variabili. Tale scelta, apparentemente neutra, in realtà sottende un'assunzione forte, vale a dire quella che tutte le componenti dell'indice abbiano uguale importanza e che il loro peso, trattandosi di indicatori standardizzati, non dipenda dalla loro variabilità. L'indice è stato costruito come somma di punteggi z relativi ai cinque indicatori semplici:

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
Settembre
2019

 PROGETTO
195481

 PAGINA
23 di 53

$$ID = \sum_{i=1}^5 z_i \quad z_i = \frac{x_i - m_{x_i}}{s_{x_i}}$$

dove:

 x_i : indicatore; $i=1, \dots, 5$;

 m_x : media dell'indicatore;

 s_x : deviazione standard dell'indicatore.

È stato calcolato l'ID per sezione di censimento, per aree comunali e subcomunali², per provincia e per regione utilizzando i dati relativi al 2011. I valori dell'ID sono stati quindi suddivisi in quintili, con il quintile più alto corrispondente ad un livello di deprivazione più elevato.

Come si può vedere dall'immagine riportata di seguito, l'indice di deprivazione per le provincie interessate dall'area di progetto risultano essere comprese tra i valori di 47.51334 e 55.15321.

² Il calcolo per area subcomunale è stato condotto per 34 comuni di grandi dimensioni per i quali sono disponibili i dettagli territoriali amministrativi: Bari, Bologna, Brescia, Cagliari, Catania, Ferrara, Firenze, Foggia, Genova, Livorno, Messina, Milano, Modena, Monza, Napoli, Padova, Palermo, Parma, Perugia, Pescara, Prato, Ravenna, Reggio di Calabria, Reggio nell'Emilia, Rimini, Roma, Salerno, Sassari, Siracusa, Taranto, Torino, Trieste, Venezia, Verona.

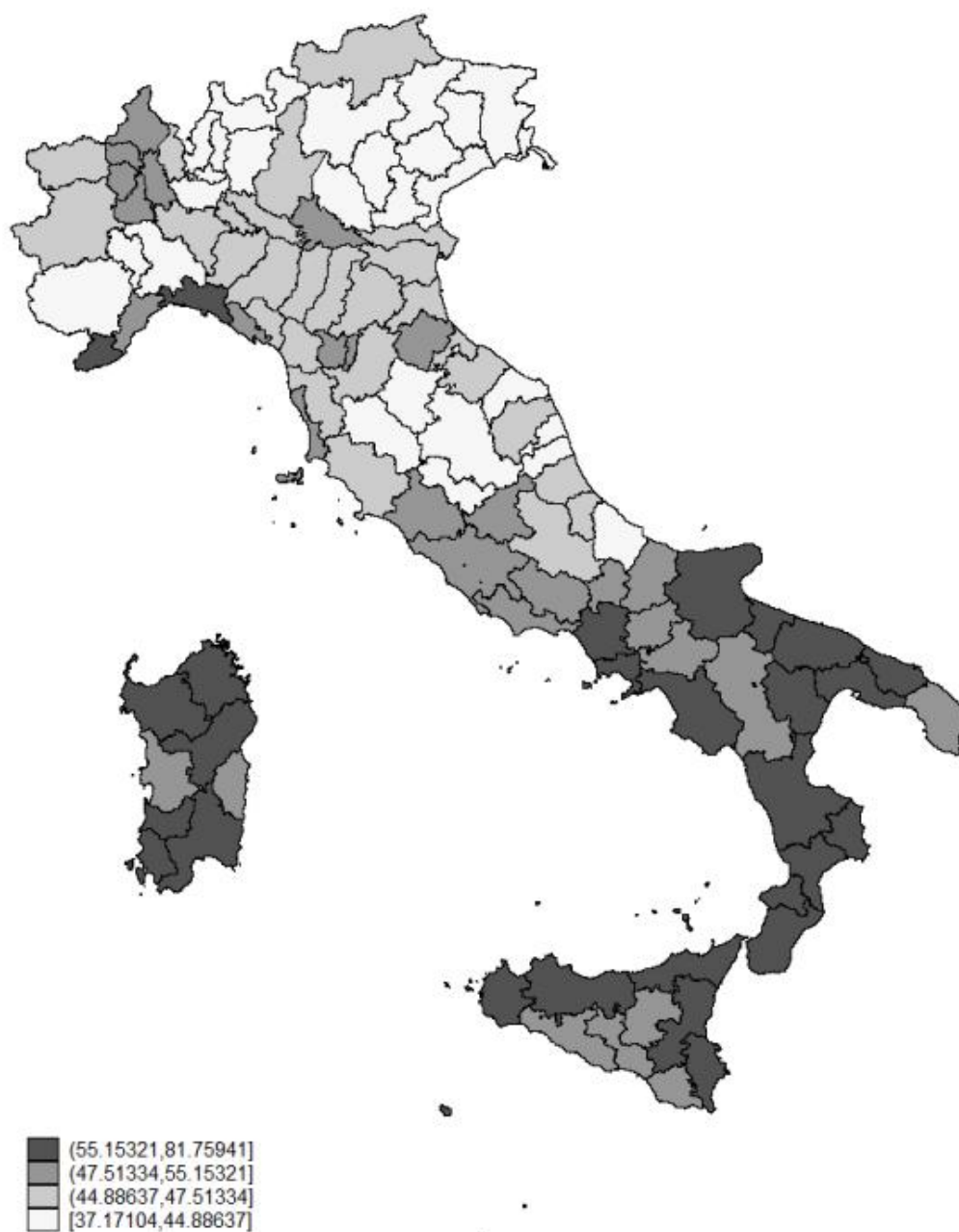


Figura 11 - Mappa dell'indice di deprivazione a livello provinciale per quintili dell'indice. Censimento 2011

Infine si sottolinea, come da tabella seguente, che tutti i gli indicatori semplici considerati per il calcolo dell'indice di deprivazione siano, a livello regionale, in linea con quelli riscontrati a livello italiano, nonostante siano in generale leggermente superiori ad essi.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
Settembre
2019

 PROGETTO
195481

 PAGINA
25 di 53

Regioni	Poco istruiti	Disoccupati	Abitazioni in affitto	Densità abitativa (per 100 m ²)	Famiglie monogenitoriali
Piemonte	35,8 (9,8)	6,3 (4,6)	23,8 (16,5)	2,7 (0,9)	8,4 (3,9)
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	35,0 (9,0)	5,3 (4,3)	23,3 (16,5)	2,8 (0,9)	8,7 (4,6)
Lombardia	33,5 (9,8)	4,8 (3,2)	20,8 (18,5)	2,7 (0,8)	8,7 (3,6)
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>33,6 (10,4)</i>	<i>2,4 (2,7)</i>	<i>21,4 (19,1)</i>	<i>3,1 (0,8)</i>	<i>11,1 (5,8)</i>
<i>Trento</i>	<i>32,3 (10,2)</i>	<i>3,9 (3,6)</i>	<i>16,9 (15,3)</i>	<i>2,7 (0,6)</i>	<i>8,5 (4,5)</i>
Veneto	36,4 (9,5)	4,1 (3,3)	16,2 (14,7)	2,5 (0,7)	8,7 (4,1)
Friuli-Venezia Giulia	32,5 (10,4)	5,0 (3,5)	16,6 (16,5)	2,4 (0,7)	9,4 (3,9)
Liguria	33,7 (10,0)	8,5 (4,9)	23,8 (14,7)	2,8 (0,8)	9,7 (3,9)
Emilia-Romagna	37,2 (10,2)	4,3 (3,6)	19,0 (15,0)	2,5 (0,7)	8,8 (4,5)
Toscana	38,4 (10,1)	6,5 (4,6)	16,7 (14,5)	2,7 (0,8)	8,5 (4,3)
Umbria	37,9 (9,9)	6,8 (4,3)	13,4 (11,8)	2,7 (0,7)	8,0 (4,3)
Marche	39,0 (9,8)	5,6 (3,8)	13,7 (11,4)	2,7 (0,5)	8,0 (4,1)
Lazio	30,2 (11,3)	13,0 (7,1)	21,3 (23,4)	3,0 (1,0)	10,2 (4,5)
Abruzzo	38,2 (11,1)	10,5 (3,8)	13,6 (13,8)	2,8 (0,6)	8,2 (4,1)
Molise	40,6 (13,0)	13,7 (7,1)	11,5 (12,9)	2,8 (0,5)	7,8 (4,0)
Campania	38,1 (10,5)	26,8 (13,7)	28,4 (21,1)	3,6 (0,9)	9,5 (3,9)
Puglia	40,9 (10,9)	20,0 (9,5)	18,6 (15,7)	3,1 (0,7)	7,8 (3,8)
Basilicata	41,1 (11,7)	18,2 (8,5)	15,1 (15,5)	3,3 (0,6)	7,9 (3,9)
Calabria	40,2 (11,7)	23,8 (12,5)	15,0 (14,7)	3,0 (0,7)	8,9 (4,1)
Sicilia	40,6 (12,4)	26,4 (13,3)	18,2 (16,0)	3,1 (0,8)	8,3 (4,1)
Sardegna	37,2 (11,1)	21,6 (9,6)	14,5 (16,2)	2,8 (0,6)	10,6 (4,5)
Italia	36,5 (11,0)	12,4 (11,9)	19,7 (17,8)	2,9 (0,8)	8,9 (4,2)

Tabella 10 - Media (deviazione standard, per 100) degli indicatori di deprivazione per regione, anno 2001 (Fonte: elaborazioni condotte all'interno di un progetto del Ministero della Salute su dati Istat, anno 2009)

2.2.3 Indice di Vulnerabilità sociale e materiale

In aggiunta all'indice di deprivazione sopradescritto, ISTAT ha calcolato e reso disponibile, un indice di vulnerabilità, sociale e materiale, volto alla valutazione del territorio di interesse rispetto alle aree limitrofe ed alla media nazionale. In particolare l'indice di vulnerabilità sociale e materiale è un indicatore costruito con l'obiettivo di fornire una misura sintetica del livello di vulnerabilità dei singoli comuni italiani.

Per vulnerabilità sociale e materiale si intende comunemente l'esposizione di alcune fasce di popolazione a situazioni di rischio, inteso come incertezza della propria condizione sociale ed economica.

La misurazione di un fenomeno complesso come la vulnerabilità ha richiesto una sua preliminare definizione concettuale, condotta attraverso la scomposizione del concetto generale nelle sue principali componenti di significato. L'indice proposto dall'ISTAT è costruito attraverso la combinazione di sette indicatori elementari che descrivono le principali dimensioni "materiali" e "sociali" della vulnerabilità.

I valori dell'indice presi a riferimento misurano diversi gradi di esposizione della popolazione alle principali condizioni di vulnerabilità quali:

- il livello di istruzione,
- le strutture familiari,
- le condizioni abitative,
- la partecipazione al mercato del lavoro e
- le condizioni economiche.

La metodologia utilizzata per la costruzione dell'indice di vulnerabilità è basata sull'ipotesi di non "sostituibilità" delle diverse componenti e consente di produrre un indice sintetico non compensativo confrontabile nel tempo in termini "assoluti" (Adjusted Mazziotta-Pareto Index –AMP^{+/·})³.

La selezione degli indicatori elementari è stata guidata dalla necessità di individuare indicatori capaci di rappresentare efficacemente le principali dimensioni sopra elencate, tra le variabili messe a disposizione dalla rilevazione censuaria:

- incidenza percentuale della popolazione di età compresa fra 25 e 64 anni analfabeta e alfabeto senza titolo di studio;
- incidenza percentuale delle famiglie con 6 e più componenti;
- incidenza percentuale delle famiglie monogenitoriali giovani (età del genitore inferiore ai 35 anni) o adulte (età del genitore compresa fra 35 e 64 anni) sul totale delle famiglie;
- incidenza percentuale delle famiglie con potenziale disagio assistenziale, ad indicare la quota di famiglie composte solo da anziani (65 anni e oltre) con almeno un componente ultraottantenne;
- incidenza percentuale della popolazione in condizione di affollamento grave, data dal rapporto percentuale tra la popolazione residente in abitazioni con superficie inferiore a 40 mq e più di 4 occupanti o in 40-59 mq e più di 5 occupanti o in 60-79 mq e più di 6 occupanti, e il totale della popolazione residente in abitazioni occupate;

³ Mazziotta, M., Pareto, A.: A Composite Index for measuring Italian regions' development over time – Rivista italiana di economia e demografia – Volume LXVIII n. 3/4 Luglio –Dicembre 2014

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute
Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
Settembre
2019

 PROGETTO
195481

 PAGINA
27 di 53

- incidenza percentuale di giovani (15-29 anni) fuori dal mercato del lavoro e dalla formazione scolastica;
- incidenza percentuale delle famiglie con potenziale disagio economico, ad indicare la quota di famiglie giovani o adulte con figli nei quali nessuno è occupato o è ritirato da lavoro.

Gli indicatori descritti, una volta normalizzati, sono stati aggregati con peso uguale mediante media aritmetica semplice, adottando un sistema compensativo fra gli indicatori elementari, attraverso un coefficiente di penalità che dipende dalla variabilità degli indicatori normalizzati:

$$AMPI_i^+ = M_{r_i} + S_{r_i} cv_i$$

M_{r_i} e S_{r_i} sono rispettivamente la media aritmetica e lo scostamento quadratico medio dei valori normalizzati degli indicatori dell'unità i e cv_i è il coefficiente di variazione dei valori normalizzati degli indicatori dell'unità i .

Il sistema adottato permette di esprimere con un unico valore (AMPI) i diversi aspetti di un fenomeno di natura multidimensionale, e che, per la sua facile lettura, agevola i confronti territoriali e temporali.

I risultati ottenuti hanno consentito di attribuire a ogni comune, ricostruito ai confini 2011, un valore dell'indice confrontabile in serie storica e territoriale per le tre rilevazioni censuarie (dal 1991 al 2011). Per costruzione, i valori sono tutti compresi nell'intervallo (70;130) e il valore dell'indice per l'Italia nel 1991 è uguale a 100.

Nella seguente tabella si riporta, per i comuni dell'area di interesse, il valore dell'indice calcolato con i dati di censimento 2011.

Provincia	Comune	Indice AMPI
Viterbo	Blera	98,3
	Montalto di Castro	99,2
	Monte Romano	98,1
	Tarquinia	99,1
	Tuscania	99,0
	Vetralla	98,7
	Viterbo	98,9
Roma	Allumiere	98,8
	Civitavecchia	99,7
	Santa Marinella	99,2
	Tolfa	100,9

Tabella 11 – Indice di vulnerabilità 2011 dei comuni compresi nell'area di interesse ⁴

Come evidenziato nel seguente grafico i dati territoriali presentano una media dell'indice di vulnerabilità pari a 99,1, e quindi in linea con il valore medio nazionale (99,3), con un massimo corrispondente al comune di Tolfa (100,9) ed un minimo corrispondente al comune di Monte Romano (98,1).

⁴ <http://ottomilacensus.istat.it/download-dati/>

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
28 di 53

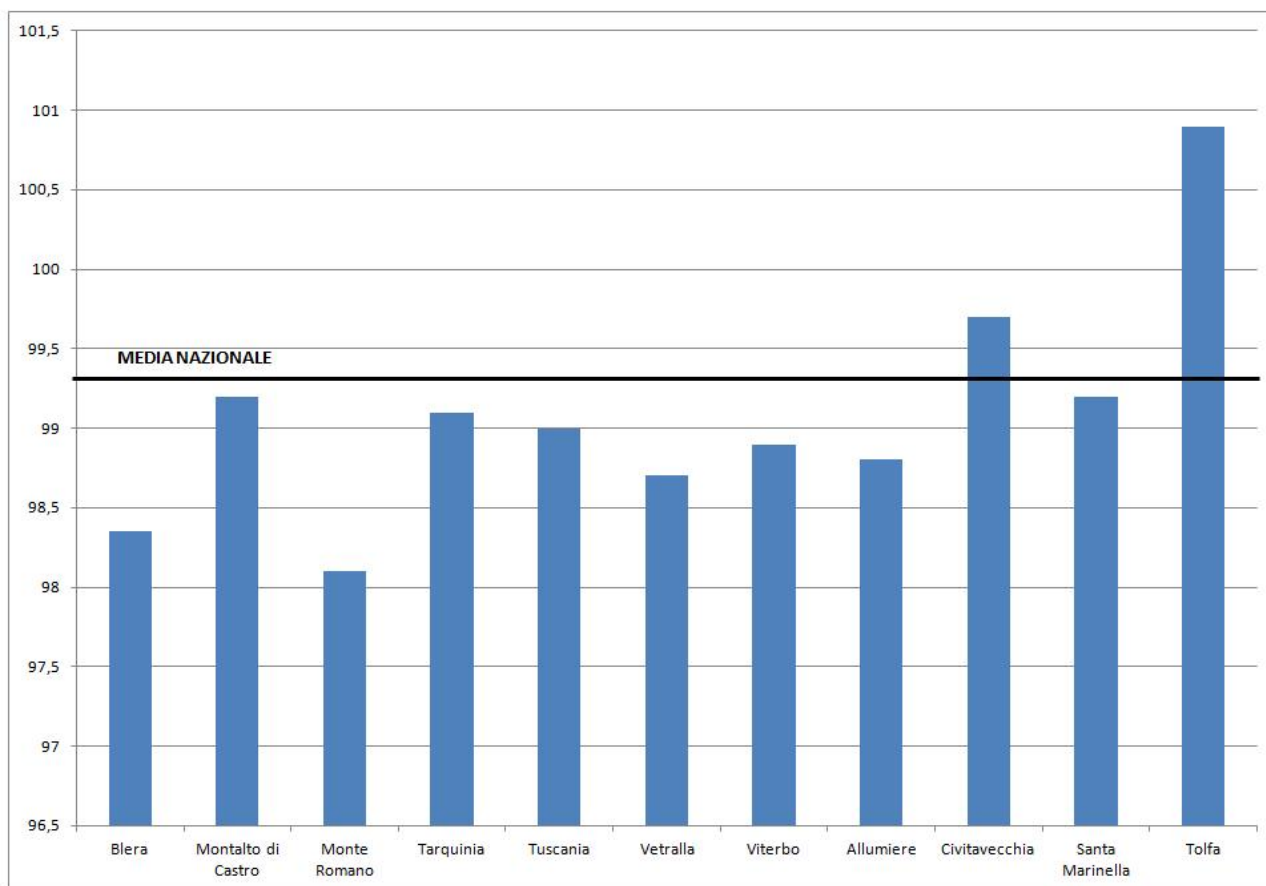


Figura 12 – Grafico dell'indice di vulnerabilità nei comuni dell'area di interesse

Nella successiva immagine si riporta la mappa nazionale dell'indice di vulnerabilità 2011, prodotta da ISTAT, suddivisa in quartili di rischio vulnerabilità per territorio comunale.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
29 di 53

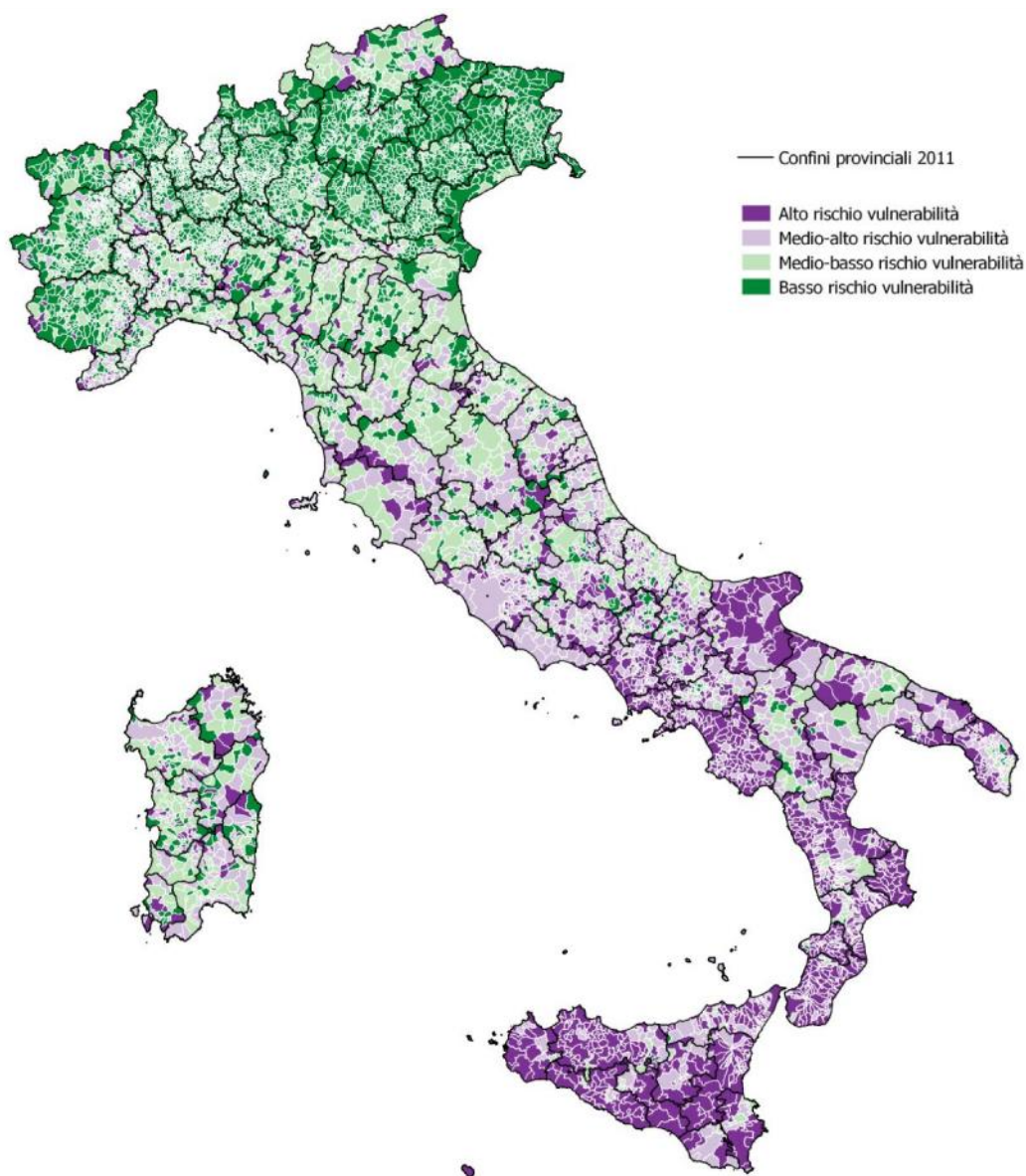


Figura 13 - Mappa dell'indice di vulnerabilità a livello comunale. Censimento 2011

2.2.4 Benessere Equo e Sostenibile (BES)

Con il Documento di economia e finanza (DEF) 2017, l'Italia è il primo paese dell'Unione europea e del G7 a includere nella propria programmazione economica, oltre al PIL, quattro indicatori di Benessere Equo e Sostenibile (BES): il reddito medio disponibile, un indice di diseguaglianza, il tasso di mancata partecipazione al lavoro e le emissioni di CO₂ e di altri gas clima alteranti.

Il BES è un parametro elaborato dall'ISTAT e dal CNEL (Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro) e viene determinato a partire da 12 dimensioni, a loro volta suddivise in una serie di indicatori:

- Salute
- Istruzione e formazione
- Lavoro e conciliazione tempi di vita
- Benessere economico
- Relazioni sociali
- Politica e istituzioni
- Sicurezza
- Benessere soggettivo
- Paesaggio e patrimonio culturale
- Ambiente
- Ricerca e innovazione
- Qualità dei servizi.

Per dettagli metodologici sul calcolo di tali indici si rimanda alle pubblicazioni di riferimento⁵.

Il rapporto sul Benessere Equo e Sostenibile 2018 mostra a livello nazionale che la situazione è in lieve miglioramento: quasi il 40% degli indicatori per i quali è possibile il confronto mostrano una variazione positiva sull'anno precedente, mentre risultano inferiori le percentuali di quelli che peggiorano o rimangono stabili.

I domini che esprimono la maggiore diffusione degli andamenti positivi sono Innovazione, ricerca e creatività, Benessere economico e Lavoro e conciliazione dei tempi di vita. Il dominio Relazioni sociali, con oltre un terzo degli indicatori in peggioramento, è quello che mostra l'andamento più problematico nel breve periodo. Ampliando il confronto al 2010 si rileva una maggiore diffusione delle tendenze positive, con il 53,4% degli indicatori confrontabili che presenta variazioni positive. Questo risultato si può riferire all'evoluzione decisamente positiva nel medio periodo dei domini Salute e Ambiente. Tuttavia, nel complesso dei domini la quota di indicatori che peggiorano nel medio periodo appare significativa (36,2%), a segnalare le difficoltà di un pieno recupero delle condizioni di benessere sperimentate prima della crisi economica. Relazioni sociali e Paesaggio e patrimonio culturale costituiscono i domini caratterizzati da un deciso peggioramento.

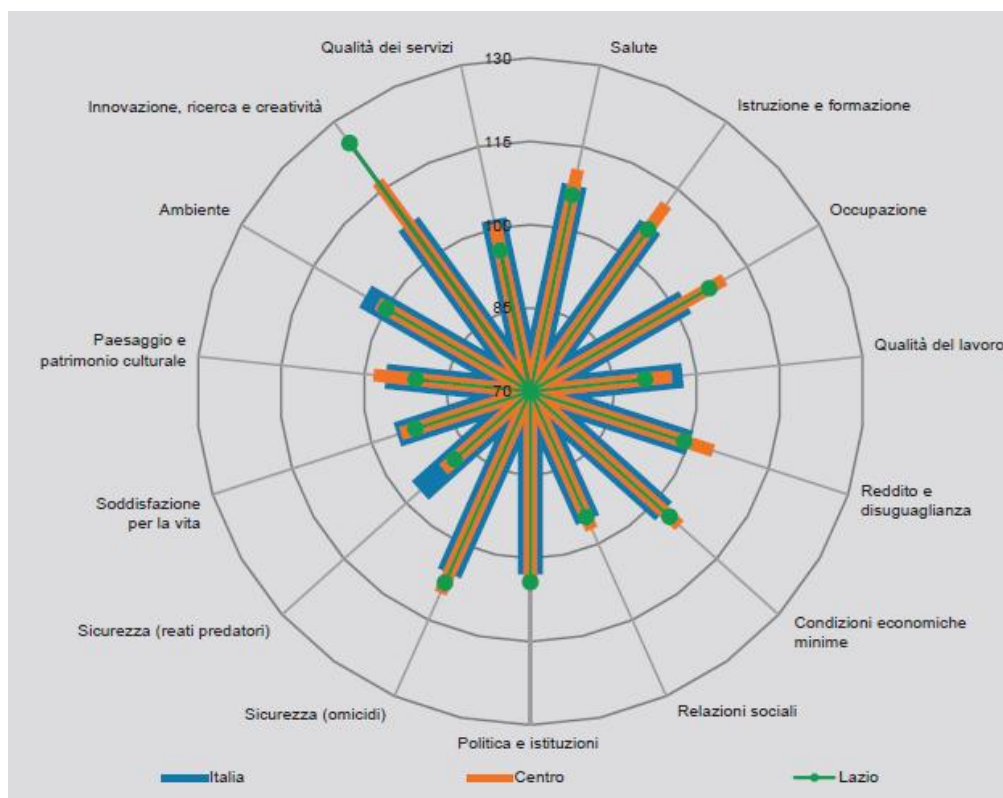
⁵ ISTAT "Il Benessere Equo e Sostenibile in Italia" (2018)

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute
Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA Settembre 2019	PROGETTO 195481	PAGINA 31 di 53
---------------------------	--------------------	--------------------

Infine, l'evoluzione positiva degli ultimi anni non ha ancora colmato il gap rispetto ai livelli del 2010 per gli indicatori che compongono il dominio Benessere economico.

A seguire si riporta la scheda di dettaglio relativa alla Regione Lazio, nella quale sono presenti per confronto anche gli indicatori registrati per il Centro ed Italia.


Figura 14 – Indici compositi per Lazio, Centro ed Italia anni 2016-2017 (Italia 2010 = 100^(a))

(a) Per gli indici compositi di Reddito e disuguaglianza e Qualità dei servizi l'ultimo aggiornamento è riferito al 2016.

REGIONI E RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Salute	Istruzione e formazione	Occupazione	Qualità del lavoro	Reddito e disuguaglianza	Condizioni economiche minime	Relazioni sociali	Politica e istituzioni	Sicurezza (omicidi)	Sicurezza (reati predatori)	Soddissfazione per la vita	Paesaggio e patrimonio culturale	Ambiente	Innovazione, ricerca e creatività	Qualità dei servizi
	2017	2017	2017	2017	2016	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2016
Lazio	Stabile	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Stabile	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva
Centro	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Stabile	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva
Italia	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Stabile	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva

Figura 15 - Andamento degli indici compositi tra ultimo anno disponibile ed anno precedente per Lazio, Centro ed Italia (anno 2016/2017)^(b)

(b) Se la differenza tra i due anni è maggiore o uguale a 0,5 la variazione è considerata positiva; se minore o uguale a -0,5 si considera negativa. Nell'intervallo (-0,5; +0,5) il valore è considerato stabile.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute**Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas**DATA
Settembre
2019PROGETTO
195481PAGINA
32 di 53

Dai dati mostrati si possono formulare alcune considerazioni:

- Gli indici compositi registrati per il Lazio risultano per lo più essere in linea con il valore nazionale, fatta eccezione per l'indice "innovazione, ricerca e creatività" nettamente superiore al dato italiano.
- Il trend rispetto all'ultimo anno vede un maggior allineamento fra media nazionale e Centro, con miglioramento per molti degli indici.
- Per il Lazio si registra rispetto all'anno precedente un peggioramento per "istruzione e formazione", "relazioni sociali", "soddisfazione per la vita" e "qualità dei servizi"; stazionarietà per gli indici "salute", "politica e istituzioni", "sicurezza (omicidi)" e "sicurezza (reati predatori)", a fronte di miglioramento per tutti gli altri ("occupazione", "qualità del lavoro", "reddito e disuguaglianza", "condizioni economiche minime" etc.).

Nelle pagine seguenti si riportano estratti relativi agli indicatori specifici per regione per la definizione degli indici compositi di cui sopra.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
Settembre 2019

 PROGETTO
19548I

 PAGINA
33 di 53

Benessere economico

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Reddito medio disponibile pro capite (a)	Disuguaglianza del reddito disponibile	Rischio di povertà (b)	Ricchezza netta media pro capite (a)	Vulnerabilità finanziaria (c)	Povertà assoluta (b)	Grave deprivazione materiale (b) (d)	Bassa qualità dell'abitazione (b) (e)	Grande difficoltà economica (f) (g)	Molto bassa intensità lavorativa (b)
	2017	2016 (*)	2016 (*)	2016	2016	2017	2017	2017	2017	2017
Piemonte	20.727	4,7	14,0	---	---	---	9,0	5,7	8,9	7,5
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	20.901	4,7	13,8	---	---	---	7,3	---	5,8	10,7
Liguria	21.639	5,2	13,7	---	---	---	8,6	7,9	5,3	9,7
Lombardia	22.419	5,4	13,6	---	---	---	6,4	4,2	7,0	7,0
Trentino-Alto Adige/Südtirol	23.193	4,4	9,4	---	---	---	4,2	3,9	2,5	3,7
Bolzano/South Tyrol	24.968	3,7	6,0	---	---	---	2,5	2,7	---	---
Trento	21.463	4,8	12,6	---	---	---	5,9	5,0	3,3	7,1
Veneto	20.350	4,2	10,4	---	---	---	4,1	4,4	3,2	4,2
Friuli-Venezia Giulia	20.563	4,0	9,3	---	---	---	6,0	4,0	5,0	8,2
Emilia-Romagna	22.463	4,6	10,5	---	---	---	5,9	4,1	4,8	6,5
Toscana	20.275	4,7	12,9	---	---	---	6,8	2,6	4,8	7,1
Umbria	18.038	4,1	11,1	---	---	---	6,1	3,9	3,7	8,6
Marche	18.722	4,7	15,8	---	---	---	11,0	6,9	6,4	7,9
Lazio	19.366	6,4	20,1	---	---	---	8,0	6,4	6,5	10,4
Abruzzo	16.284	5,0	19,8	---	---	---	15,6	9,9	10,7	11,4
Molise	14.416	4,6	31,0	---	---	---	9,1	7,1	8,3	14,2
Campania	13.153	7,3	34,3	---	---	---	18,6	8,6	18,4	23,5
Puglia	13.932	5,4	26,2	---	---	---	15,1	7,3	12,9	12,6
Basilicata	13.483	5,2	27,9	---	---	---	8,4	6,5	10,3	14,8
Calabria	12.656	6,9	36,4	---	---	---	13,9	4,2	12,5	22,4
Sicilia	13.286	7,2	41,3	---	---	---	20,3	4,9	10,9	23,7
Sardegna	15.240	6,5	29,6	---	---	---	9,0	5,9	14,1	22,2
Nord	21.690	4,9	12,2	104.892	3,1	7,0	6,3	4,6	5,9	6,6
Centro	19.468	5,4	16,6	102.924	2,3	6,4	7,9	5,1	5,7	9,0
Mezzogiorno	13.684	6,7	33,1	55.603	2,3	11,4	16,5	6,8	13,7	20,2
Italia	18.505	5,9	20,3	87.451	2,7	8,4	10,1	5,5	8,6	11,8

(a) In euro.

(b) Per 100 persone.

(c) Per 100 famiglie.

(d) Per la Valle d'Aosta e Bolzano dato statisticamente poco significativo, perché corrispondente ad una numerosità campionaria compresa tra 20 e 49 unità.

(e) Per Bolzano dato statisticamente poco significativo, perché corrispondente ad una numerosità campionaria compresa tra 20 e 49 unità.

(f) Percentuale di persone in famiglie che riescono ad arrivare a fine mese con grande difficoltà.

(g) Per Valle d'Aosta, Trentino Alto Adige e Trento dato statisticamente poco significativo, perché corrispondente ad una numerosità campionaria compresa tra 20 e 49 unità.

(*) L'indicatore è riferito all'anno di conseguimento del reddito (t) e non all'anno d'indagine (t-1).

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
Settembre 2019

 PROGETTO
195481

 PAGINA
34 di 53

Istruzione e formazione

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Partecipazione alla scuola dell'infanzia (a)	Persone con almeno il diploma (25-64 anni) (b)	Laureati e altri titoli terziari (30-34 anni) (c)	Passaggio all'uni- versità (d)	Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione (e)	Giovani che non lavo- rano e non studiano (Neet) (f)	Partecipazione alla formazione continua (b)	Competenza alfabeti- ca degli studenti (g)	Competenza numerica degli studenti (g)	Competenze digitali (h)	Partecipazione culturale (i)
	2014/2017	2017	2017	2017/2018	2017	2017	2017	2017/2018	2017/2018	2016	2017
Piemonte	94,0	61,3	26,4	53,3	11,3	20,0	7,9	206,4	207,3	23,0	29,8
Valle d'Aosta/Valle d'Aoste	95,2	59,7	25,2	---	13,9	15,7	8,2	207,7	204,5	22,4	29,5
Liguria	93,7	65,0	23,7	53,1	13,1	20,9	9,3	204,8	206,5	18,1	31,7
Lombardia	90,9	64,1	33,7	54,4	12,0	15,9	8,7	213,1	215,3	24,2	30,0
Trentino-Alto Adige/Südtirol	97,1	69,5	29,1	---	10,9	14,3	10,7	-	-	23,0	38,3
Bolzano/Bozen	97,0	67,8	24,6	---	13,8	12,4	10,7	199,6	203,0	20,2	39,2
Trento	97,2	71,1	33,6	57,6	7,8	16,3	11,4	214,7	219,5	25,7	37,5
Veneto	93,3	63,9	27,6	50,4	10,5	15,2	9,1	213,5	215,6	22,8	30,2
Friuli-Venezia Giulia	94,6	67,6	28,7	52,4	10,3	16,9	10,5	208,7	214,4	22,4	32,6
Emilia-Romagna	91,6	67,0	29,9	53,0	9,9	16,1	10,0	207,0	209,9	22,1	35,6
Toscana	93,2	64,8	28,3	52,1	10,9	16,7	9,0	200,3	203,2	22,0	30,0
Umbria	93,9	68,0	29,7	54,3	9,3	19,5	9,0	204,9	207,3	20,4	28,1
Marche	94,8	64,5	33,0	55,4	10,1	19,0	7,4	204,0	208,4	21,2	27,7
Lazio	86,1	69,7	30,1	53,5	11,0	21,7	9,0	198,0	196,0	22,9	34,3
Abruzzo	93,4	64,8	25,8	56,6	7,4	22,0	6,1	198,8	199,7	17,2	22,0
Molise	89,7	60,0	26,1	57,1	12,0	26,1	7,1	194,0	195,3	15,6	18,9
Campania	90,2	52,8	21,4	43,1	19,1	36,0	6,3	189,1	185,8	11,8	18,1
Puglia	90,9	49,3	22,2	48,0	18,6	33,3	5,3	193,0	190,8	13,0	17,4
Basilicata	90,9	60,5	29,2	49,5	13,8	29,2	7,2	195,8	195,9	16,1	19,2
Calabria	89,6	54,4	20,7	50,4	16,3	36,7	6,0	181,4	175,6	12,2	14,2
Sicilia	87,6	49,9	19,1	44,5	20,9	37,6	5,1	186,6	184,5	11,9	17,6
Sardegna	93,6	50,5	23,6	48,3	21,2	29,1	8,5	182,8	177,6	20,8	28,3
Nord	92,5	64,5	30,0	53,0	11,3	16,7	9,0	210,3	212,6	23,0	31,5
Centro	89,8	67,4	29,9	53,4	10,7	19,7	8,8	200,1	200,8	22,2	31,6
Mezzogiorno	90,1	52,5	21,6	46,5	18,5	34,4	6,0	188,9	186,1	13,3	18,6
Italia	91,1	60,9	26,9	50,5	14,0	24,1	7,9	200,0	200,0	19,5	27,1

(a) Per 100 bambini di 4-5 anni;
 (b) Per 100 persone di 25-64 anni;
 (c) Per 100 persone di 30-34 anni;
 (d) Tasso specifico di coorte;
 (e) Per 100 persone di 18-24 anni;
 (f) Per 100 persone di 15-29 anni;
 (g) Punteggio medio;
 (h) Per 100 persone di 16 anni e più;
 (i) Per 100 persone di 6 anni e più.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre 2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
35 di 53

Lavoro e conciliazione dei tempi di vita

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Tasso di occupazione (20-64 anni) (a)	Tasso di mancata partecipazione al lavoro (b)	Trasformazioni da lavori instabili a lavori stabili (c)	Occupati in lavori a termine da almeno 5 anni (d)	Dipendenti con bassa paga (e)	Occupati sovrastruiti (f)	Tasso di infortuni mortali e inabilità permanente (g)	Occupati non regolari (f) (*)	Rapporto tra i tassi di occupazione (25-49 anni) delle donne con figli in età prescolare e delle donne senza figli (h)	Individui (15-64 anni) che svolgono più di 60 ore settimanali di lavoro retribuito e/o familiare (i)	Asimmetria nel lavoro familiare (h)	Soddisfazione per il lavoro svolto (l)	Percezione di insicurezza dell'occupazione (f)	Part time involontario (f)
	2017	2017	2014/2017	2017	2017	2017	2016	2016	2017	2013/2014	2013/2014	2017	2017	2017
Piemonte	69,9	14,2	16,3	11,6	8,8	23,1	8,4	10,8	83,5	37,1	---	7,5	4,6	10,4
Valle d'Aosta/Valle d'Aoste	72,2	11,9	10,1	16,9	6,4	21,2	8,8	10,4	87,7	35,9	---	7,7	6,3	9,3
Liguria	66,8	15,1	15,8	17,4	6,7	23,4	14,3	12,1	84,6	36,1	---	7,3	6,1	11,4
Lombardia	72,2	11,0	20,7	10,7	6,0	21,5	7,4	10,3	79,0	37,9	---	7,4	5,1	9,7
Trentino-Alto Adige/Südtirol	75,7	7,0	16,2	19,8	5,3	18,4	12,4	9,6	72,0	40,8	---	7,8	4,2	6,9
Bolzano/Bozen	78,4	4,3	17,8	25,3	5,0	14,9	13,8	9,1	60,8	42,9	---	7,9	3,1	4,5
Trento	73,0	9,6	14,5	14,9	5,6	22,1	10,9	10,2	84,0	38,8	---	7,7	5,5	9,5
Veneto	70,8	10,8	17,7	11,9	6,8	23,6	12,1	8,9	82,1	38,3	---	7,5	5,6	8,8
Friuli-Venezia Giulia	70,3	12,4	16,9	14,9	7,1	24,6	10,0	10,6	78,4	37,2	---	7,5	6,4	10,0
Emilia-Romagna	73,3	11,1	15,6	16,7	6,8	25,3	14,5	10,0	81,9	36,2	---	7,5	6,4	10,0
Toscana	70,7	13,8	17,2	14,8	8,1	25,9	15,5	10,9	85,3	37,6	---	7,4	6,4	12,0
Umbria	67,4	15,9	21,8	12,1	8,5	31,7	18,3	12,9	78,4	36,8	---	7,4	7,3	12,9
Marche	66,5	16,4	15,6	14,1	7,6	27,5	17,9	10,3	76,3	39,6	---	7,4	6,8	10,8
Lazio	65,3	18,1	18,3	21,2	10,6	28,4	7,5	15,6	79,2	32,5	---	7,3	6,7	13,2
Abruzzo	61,0	21,3	17,5	17,7	12,0	30,0	16,2	15,9	81,9	32,1	---	7,2	8,4	10,9
Molise	55,6	28,2	10,9	20,9	12,3	25,5	11,7	15,6	77,5	31,9	---	7,5	5,9	12,7
Campania	45,8	37,5	11,1	21,0	18,8	23,7	10,8	20,1	63,5	27,6	---	7,1	8,4	12,5
Puglia	48,3	33,1	11,7	21,8	19,2	23,3	12,3	16,7	79,9	28,1	---	7,3	9,2	14,0
Basilicata	53,5	29,0	9,1	23,4	12,4	27,9	23,8	14,4	72,6	34,1	---	7,2	9,4	11,6
Calabria	44,2	39,6	6,7	31,3	19,4	26,6	18,8	22,3	63,5	27,7	---	7,2	9,6	15,3
Sicilia	44,0	40,8	12,1	35,7	18,5	22,2	13,5	19,8	76,4	24,8	---	7,1	9,4	16,0
Sardegna	53,7	30,2	16,1	11,3	13,3	20,7	16,6	15,2	78,4	30,1	---	7,4	8,9	15,1
Nord	71,5	11,6	17,8	13,3	6,7	22,8	10,2	10,2	80,8	37,6	64,8	7,5	5,4	9,7
Centro	67,2	16,4	17,9	17,4	9,3	27,8	12,2	13,3	80,7	35,3	66,5	7,3	6,7	12,5
Mezzogiorno	47,7	35,6	11,7	24,8	17,5	23,9	13,8	18,6	71,3	27,7	74,4	7,2	8,9	13,9
Italia	62,3	20,5	15,8	17,8	10,1	24,2	11,6	13,1	75,5	33,6	67,0	7,4	6,6	11,4

(a) Per 100 persone di 20-64 anni.

(b) Per 100 forze di lavoro e parte delle forze di lavoro potenziali di 15-74 anni.

(c) Per 100 occupati in lavori instabili al tempo 10.

(d) Per 100 dipendenti a tempo determinato e collaboratori.

(e) Per 100 dipendenti.

(f) Per 100 occupati.

(g) Per 10.000 occupati.

(h) Per 100.

(i) Per 100 persone di 15-64 anni.

(j) Soddisfazione media in una scala da 0 a 10.

(*) Dati previsionari.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre 2019

PROGETTO
195481

PAGINA
36 di 53

Relazioni sociali

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Soddisfazione per le relazioni familiari (a)	Soddisfazione per le relazioni amicali (a)	Persone su cui contare (a)	Partecipazione sociale (a)	Partecipazione civica e politica (a)	Attività di volontariato (a)	Finanziamento delle associazioni (a)	Organizzazioni non profit (b)	Fiducia generalizzata (a)
	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017
Piemonte	36,2	24,5	81,0	24,3	62,5	11,9	17,0	66,1	22,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	35,3	25,5	88,0	26,2	64,9	9,7	16,6	108,0	26,0
Liguria	39,5	26,5	84,7	24,8	64,4	12,0	18,4	68,2	23,1
Lombardia	35,3	25,5	83,4	24,1	62,0	13,0	17,9	54,9	22,3
Trentino-Alto Adige/Südtirol	46,4	35,2	88,6	38,0	62,4	21,9	29,6	108,4	36,8
Bolzano/Bozen	45,7	37,6	89,0	36,4	59,3	18,0	26,2	102,3	41,6
Trento	47,0	32,8	88,2	39,6	65,4	25,6	32,9	114,3	32,1
Veneto	38,5	25,1	82,3	29,0	66,4	14,8	17,2	61,6	18,6
Friuli-Venezia Giulia	37,3	26,8	83,0	30,0	64,2	14,2	19,8	86,2	25,8
Emilia-Romagna	38,7	28,4	85,5	27,2	67,6	13,2	20,2	61,1	21,0
Toscana	35,6	25,4	81,0	24,7	65,0	10,4	17,9	71,8	20,4
Umbria	35,7	26,0	82,3	25,1	65,1	10,1	18,4	75,9	17,8
Marche	33,7	23,2	80,0	23,7	64,7	10,3	16,8	74,4	17,8
Lazio	31,1	22,8	78,7	24,0	63,4	7,9	11,4	53,0	23,1
Abruzzo	33,9	23,8	78,6	22,9	61,7	7,5	10,8	59,4	16,8
Molise	30,6	19,7	82,1	18,4	53,1	8,8	11,5	62,3	16,5
Campania	24,3	16,5	77,4	15,5	46,2	6,5	7,9	33,5	19,7
Puglia	22,2	16,2	71,5	17,7	50,7	6,3	7,8	42,7	14,2
Basilicata	30,5	21,6	83,3	21,9	50,5	9,1	13,3	63,6	19,1
Calabria	28,0	17,8	76,8	13,9	50,3	6,0	6,6	46,2	12,7
Sicilia	30,5	20,1	75,8	15,6	48,0	6,8	6,2	42,1	11,8
Sardegna	30,4	21,6	84,0	24,5	62,6	10,0	16,6	66,3	19,4
Nord	37,3	26,2	83,5	26,3	64,0	13,5	18,6	63,2	22,1
Centro	33,2	23,9	79,9	24,3	64,2	9,2	14,7	63,3	21,2
Mezzogiorno	27,1	18,5	76,6	17,2	50,5	7,0	8,5	44,1	15,8
Italia	33,0	23,1	80,4	22,8	59,4	10,4	14,3	56,7	19,8

(a) Per 100 persone di 14 anni e più.
(b) Per 10.000 abitanti.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
Settembre 2019

 PROGETTO
195481

 PAGINA
37 di 53

Politica ed istituzioni

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Partecipazione elettorale (a)	Fiducia nel Parlamento italiano (b)	Fiducia nel Sistema giudiziario (b)	Fiducia nei partiti (b)	Fiducia in altri tipi di istituzioni (b)	Donne e rappresentanza politica in Parlamento (c) (e)	Donne e rappresentanza politica a livello locale (c)	Donne negli organi decisionali (d)	Donne nei consigli di amministrazione delle società quotate in borsa (d)	Età media dei Parlamentari italiani (e)	Durata dei procedimenti civili (f)	Affollamento degli istituti di pena (g)
	2014	2017	2017	2017	2017	2018	2018	2018	2018	2018	2017	2017
Piemonte	67,4	3,2	4,1	2,3	7,4	35,3	25,5	-	-	47,8	217	105,5
Valle d'Aosta/Valleé d'Aoste	49,6	3,2	4,2	2,3	7,3	50,0	22,9	-	-	42,0	124	108,3
Liguria	60,7	3,6	4,2	2,4	7,5	25,0	16,1	-	-	47,3	252	126,8
Lombardia	66,4	3,4	4,0	2,4	7,4	29,8	24,7	-	-	48,6	254	135,4
Trentino-Alto Adige/Südtirol	52,7	3,7	4,6	3,1	7,6	44,4	25,7	-	-	48,2	184	79,6
Bolzano/Buizen	52,3	4,0	4,9	3,8	7,4	-	25,7	-	-	---	234	123,0
Trento	52,7	3,3	4,3	2,4	7,8	-	25,7	-	-	---	149	70,6
Veneto	63,9	2,8	3,6	2,1	7,5	33,8	21,6	-	-	47,9	362	119,5
Friuli-Venezia Giulia	57,6	3,5	4,3	2,5	7,6	35,0	14,3	-	-	51,0	280	141,3
Emilia-Romagna	70,0	3,4	4,1	2,4	7,3	35,8	36,0	-	-	49,0	278	124,1
Toscana	66,7	3,6	4,3	2,6	7,5	33,3	26,8	-	-	47,7	395	104,3
Umbria	70,5	3,4	4,1	2,3	7,3	37,5	19,0	-	-	46,3	440	102,9
Marche	65,6	3,0	3,7	2,1	7,1	37,5	19,4	-	-	45,6	372	104,8
Lazio	56,4	3,7	4,4	2,7	7,3	40,2	31,4	-	-	49,5	420	118,6
Abruzzo	64,1	3,3	3,9	2,2	7,5	23,8	6,5	-	-	46,5	343	115,0
Molise	54,8	3,1	3,9	2,2	7,0	40,0	28,6	-	-	46,6	561	156,8
Campania	51,1	3,6	4,4	2,6	6,8	36,8	23,5	-	-	47,7	612	116,9
Puglia	51,5	3,4	4,2	2,3	7,0	41,3	9,8	-	-	44,5	717	143,8
Basilicata	49,5	3,6	4,3	2,5	7,0	15,4	0,0	-	-	47,9	830	120,0
Calabria	45,8	3,6	4,8	2,7	7,1	41,9	3,2	-	-	45,3	824	96,3
Sicilia	42,9	3,1	4,3	2,1	6,9	43,8	21,4	-	-	44,8	588	98,6
Sardegna	42,0	2,9	4,3	2,0	7,4	28,0	6,7	-	-	49,9	517	88,0
Nord	65,4	3,3	4,0	2,3	7,4	33,0	23,9	-	-	48,4	263	122,5
Centro	61,8	3,6	4,3	2,6	7,4	37,5	25,7	-	-	48,2	411	111,3
Mezzogiorno	48,8	3,3	4,3	2,3	7,0	37,4	13,4	-	-	46,2	633	108,9
Italia	58,7	3,4	4,2	2,4	7,3	35,4	28,3	15,9	36,0	47,6	445	114,1

(a) Per 100 aventi diritto;
 (b) Fiducia media su una scala 0-10 espressa da persone di 14 anni e più;
 (c) Per 100 eletti;
 (d) Percentuale di donne sul totale dei componenti;
 (e) Esclusi i senatori e i deputati eletti nelle circoscrizioni estere e i senatori a vita;
 (f) Durata media in giorni;
 (g) Numero di detenuti per 100 posti disponibili definiti dalla capienza regolamentare.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
Settembre 2019

 PROGETTO
19548I

 PAGINA
38 di 53

Sicurezza

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Omicidi (a)	Furti in abitazione (b)	Borseggi (c)	Rapine (c)	Violenza fisica sulle donne (d)	Violenza sessuale sulle donne (d)	Violenza domestica sulle donne (e)	Preoccupazione di subire una violenza sessuale (f)	Percezione di sicurezza camminando da soli quando è buio (f)	Paura di stare per subire un reato (f)	Percezione di degrado nella zona in cui si vive (f)
	2017	2017	2017	2017	2014	2014	2014	2016	2016	2016	2016
Piemonte	0,5	15,2	8,4	1,5	6,3	6,2	4,7	33,7	65,2	2,6	12,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	0,8	9,8	1,1	0,1	7,0	3,9	3,6	16,3	78,2	4,7	6,6
Liguria	0,4	14,1	9,4	1,2	7,8	7,6	6,2	26,1	68,7	5,0	11,7
Lombardia	0,5	16,0	7,7	1,5	6,1	6,6	4,6	32,4	55,1	9,5	12,6
Trentino-Alto Adige/Südtirol	0,4	8,3	4,0	1,0	6,8	5,1	4,5	19,5	79,4	4,6	8,8
Bolzano/Bozen	0,2	11,7	2,6	0,4	6,9	5,9	4,9	20,3	81,2	5,0	6,8
Trento	0,4	10,1	3,3	0,7	6,7	4,3	4,2	18,6	77,7	4,3	10,7
Veneto	0,4	13,2	5,7	0,7	5,0	6,2	4,4	29,9	60,0	7,6	6,9
Friuli-Venezia Giulia	0,6	10,5	3,6	0,5	5,9	5,9	3,0	26,0	69,5	4,3	4,2
Emilia-Romagna	0,4	10,7	10,1	1,3	8,2	6,7	5,9	28,5	56,6	8,5	10,9
Toscana	0,5	19,8	9,7	1,2	8,9	4,5	4,9	29,1	62,0	6,4	14,5
Umbria	0,1	17,2	4,3	0,7	8,0	6,9	5,2	26,5	61,9	5,0	10,1
Marche	0,3	13,0	2,8	0,6	7,8	5,0	4,3	19,7	68,4	6,5	5,9
Lazio	0,5	11,0	11,8	1,6	9,1	6,8	5,7	37,8	57,5	7,9	24,5
Abruzzo	0,6	10,2	2,5	0,5	9,3	9,1	7,6	28,5	59,7	4,9	12,7
Molise	0,0	9,4	1,9	0,3	7,7	7,1	6,9	23,1	67,3	4,6	7,0
Campania	0,9	8,0	4,9	3,1	8,4	8,8	5,8	23,1	55,5	5,2	12,9
Puglia	1,2	12,9	2,6	1,0	6,8	5,3	4,6	22,2	59,8	5,8	7,5
Basilicata	0,5	6,3	0,9	0,2	4,3	6,5	4,4	24,6	75,0	6,9	4,7
Calabria	1,0	6,8	1,2	0,4	4,6	4,7	2,4	34,4	64,7	4,7	13,8
Sicilia	0,6	10,3	2,8	0,8	5,7	5,2	4,6	24,1	60,4	4,3	9,8
Sardegna	1,0	6,9	1,1	0,4	6,6	5,2	4,4	23,0	75,5	3,8	9,6
Nord	0,5	15,2	7,6	1,2	6,4	6,4	4,8	30,3	60,3	7,2	10,6
Centro	0,4	14,4	9,4	1,3	8,8	5,9	5,2	31,9	60,6	7,0	17,9
Mezzogiorno	0,9	9,4	3,0	1,4	6,9	6,5	4,9	24,6	61,0	4,9	10,6
Italia	0,6	13,2	6,4	1,3	7,0	6,4	4,9	28,7	60,6	6,4	12,1

(a) Per 100.000 abitanti.

(b) Per 1.000 famiglie. Dati provvisori.

(c) Per 1.000 abitanti. Dati provvisori.

(d) Per 100 donne di 14-70 anni.

(e) Per 100 donne di 16-70 anni che hanno o hanno avuto una relazione con un partner.

(f) Per 100 persone di 14 anni e più.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre 2019

PROGETTO
195481

PAGINA
39 di 53

Qualità dei servizi

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Posti letto nei presidi residenziali socio- assistenziali e socio-sanitari (a) 2015	Bambini che hanno usufruito dei servizi comunali per l'infanzia (b) 2015/2016	Anziani trattati in assistenza domiciliare integrata (c) 2016	Difficoltà di accesso ad alcuni servizi (d) Media 2015-2017	Copertura della banda larga (e) 2015	Irregolarità nella distribuzione dell'acqua (f) Media 2015-2017	Irregolarità del servizio elettrico (f) 2017	Posti-km offerti dal Tpl (g) 2016	Tempo dedicato alla mobilità (h) 2013-2014	Soddisfazione per i servizi di mobilità (i) 2017
Piemonte	10,6	12,2	3,3	5,7	26,4	4,2	1,5	4.999,1	77,0	19,7
Valle d'Aosta/Valleé d'Aoste	10,7	24,7	0,4	7,1	1,1	3,8	0,8	672,7	66,0	36,2
Liguria	11,0	14,8	3,4	6,0	35,3	4,3	1,3	4.153,6	81,0	11,2
Lombardia	7,9	15,0	3,0	4,2	22,2	3,4	1,0	10.472,6	81,0	19,7
Trentino-Alto Adige/Südtirol	12,5	20,1	---	3,0	---	1,2	1,0	3.681,9	70,0	56,1
Bolzano/Bozen	12,1	14,9	---	2,9	17,7	1,0	---	3.198,1	63,0	64,3
Trento	12,9	25,9	3,8	3,2	8,3	1,5	---	4.121,8	78,0	44,0
Veneto	8,2	10,0	5,1	6,4	20,1	3,3	1,4	5.315,7	73,0	17,9
Friuli-Venezia Giulia	10,1	20,3	2,7	5,5	22,6	1,9	1,4	4.175,8	70,0	37,1
Emilia-Romagna	9,1	25,3	4,2	7,6	36,6	3,8	1,4	2.626,8	75,0	23,9
Toscana	6,1	22,2	3,6	6,4	27,5	7,9	1,5	2.712,8	72,0	17,3
Umbria	5,1	15,9	2,2	6,1	17,1	5,4	1,5	2.023,5	69,0	21,1
Marche	7,8	15,9	2,1	6,0	15,8	3,6	1,8	2.106,0	71,0	12,8
Lazio	4,1	17,0	1,8	9,4	45,6	11,8	1,9	7.010,4	88,0	3,5
Abruzzo	4,0	9,0	3,6	7,0	7,5	16,3	4,1	2.187,7	69,0	23,9
Molise	5,5	10,9	5,4	6,6	5,8	13,8	2,1	1.880,4	68,0	23,1
Campania	1,7	3,0	1,9	11,8	47,9	11,4	3,2	2.145,6	74,0	4,2
Puglia	3,3	6,4	3,0	11,6	15,9	9,9	3,4	2.282,0	75,0	15,7
Basilicata	5,8	6,3	1,1	8,4	9,0	8,7	1,9	1.080,6	71,0	22,0
Calabria	3,4	2,0	1,6	11,4	19,0	37,1	3,2	1.790,1	73,0	11,8
Sicilia	5,3	4,8	3,5	11,0	21,0	29,7	4,3	1.676,0	70,0	15,9
Sardegna	5,1	10,4	0,3	6,4	10,4	15,7	2,5	3.199,5	74,0	29,4
Nord	9,1	15,8	3,5	5,5	---	3,5	1,2	5.977,9	77,0	21,6
Centro	5,3	18,3	2,5	7,8	---	9,1	1,7	5.313,8	79,0	8,4
Mezzogiorno	3,6	5,0	2,5	10,5	---	18,8	3,4	2.078,4	73,0	13,5
Italia	6,4	12,6	3,0	7,6	26,4	9,6	2,1	4.615,1	76,0	16,4

(a) Per 1.000 abitanti.
 (b) Per 100 bambini di 0-2 anni.
 (c) Per 100 persone di 65 anni e più.
 (d) Per 100 famiglie.
 (e) Percentuale sul totale dei residenti.
 (f) Numero medio di interazioni per utente.
 (g) Posti-km per abitante. Il dato si riferisce all'insieme dei comuni capoluogo di provincia.
 (h) Minuti dedicati alla mobilità in un giorno feriale medio.
 (i) Per 100 utenti assidui di almeno un tipo di mezzo.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre 2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
40 di 53

Benessere soggettivo

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Soddisfazione per la propria vita (a)	Soddisfazione per il tempo libero (a)	Giudizio positivo sulle prospettive future (a)	Giudizio negativo sulle prospettive future (a)
	2017	2017	2017	2017
Piemonte	42,9	65,8	26,5	17,5
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	47,2	74,8	32,6	12,5
Liguria	41,3	69,0	25,3	16,0
Lombardia	46,2	70,5	31,6	13,2
Trentino-Alto Adige/Südtirol	62,3	79,4	26,3	11,3
Bolzano/Bozen	67,0	84,2	26,1	9,9
Trento	57,9	74,8	26,6	12,5
Veneto	43,3	63,6	28,5	16,5
Friuli-Venezia Giulia	43,4	70,5	29,0	16,8
Emilia-Romagna	44,0	66,8	29,6	17,6
Toscana	42,3	69,7	26,7	16,6
Umbria	37,2	67,6	24,9	18,3
Marche	40,3	66,2	24,8	18,5
Lazio	36,9	68,5	28,3	12,9
Abruzzo	40,7	67,9	29,5	16,6
Molise	36,0	72,0	23,6	17,7
Campania	24,9	60,1	26,1	12,9
Puglia	36,3	58,3	24,1	15,0
Basilicata	36,7	63,1	23,9	13,1
Calabria	34,6	66,1	23,9	16,0
Sicilia	31,9	56,3	20,9	19,1
Sardegna	41,4	62,3	29,3	13,9
Nord	45,0	68,2	29,3	15,4
Centro	39,0	68,5	27,1	15,2
Mezzogiorno	32,6	60,3	24,6	15,5
Italia	39,6	65,6	27,2	15,4

(a) Per 100 persone di 14 anni e più

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre 2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
41 di 53

Salute

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Speranza di vita alla nascita (a)	Speranza di vita in buona salute alla nascita (a)	Indice di salute mentale (SF36) (b)	Mortalità infantile (c)	Mortalità per incidenti stradali (15-34 anni) (d)	Mortalità per tumore (20-64 anni) (e)	Mortalità per demenze e ma- lattie del sistema nervoso (65 anni e più) (f)	Speranza di vita senza limitazioni nelle attività a 65 anni (a)	Eccesso di peso (g)	Fumo (h)	Alcol (h)	Sedentarietà (h)	Adeguate alimentazione (i)
	2017	2017	2017	2015	2017	2015	2015	2017	2017	2017	2017	2017	2017
Piemonte	82,5	58,4	66,1	2,6	0,6	9,7	36,4	10,4	40,1	21,7	17,7	32,6	23,7
Valle d'Aosta/Valle d'Aoste	82,0	60,1	68,9	4,1	2,4	10,5	48,5	11,9	40,6	19,5	22,8	32,2	18,3
Liguria	82,7	60,4	68,6	2,7	0,9	9,0	35,1	10,7	38,5	23,2	19,6	32,3	18,5
Lombardia	83,3	59,9	68,3	2,5	0,5	8,7	33,9	10,8	42,1	20,8	19,1	29,3	21,1
Trentino-Alto Adige/Südtirol	83,8	67,0	72,6	2,5	0,3	7,5	30,6	10,7	39,5	16,9	21,8	16,6	21,2
Bozzeno/Bozen	83,7	70,3	72,6	2,3	0,3	8,1	35,9	10,0	38,4	17,6	20,3	16,8	16,9
Trento	83,9	64,0	72,6	2,7	0,3	7,0	26,3	11,3	40,7	16,2	23,2	16,4	25,5
Veneto	83,4	59,5	67,6	2,5	0,7	8,3	36,2	10,3	42,2	18,1	19,6	25,3	19,0
Friuli-Venezia Giulia	83,0	61,2	68,8	2,1	0,7	8,7	28,7	10,5	44,6	18,0	20,6	25,5	23,6
Emilia-Romagna	83,2	61,3	69,4	2,4	0,8	8,4	31,7	10,3	47,0	19,8	18,1	30,6	23,9
Toscana	83,3	61,2	68,5	2,4	0,9	8,7	31,8	10,9	41,3	21,3	18,1	30,3	21,9
Umbria	83,3	58,5	65,7	4,6	0,5	7,5	31,7	8,9	42,8	22,6	18,3	34,4	25,2
Marche	83,3	59,2	66,2	2,6	0,6	8,2	35,2	11,1	43,3	20,8	20,2	29,9	21,6
Lazio	82,5	59,0	69,3	3,0	0,7	9,3	27,4	9,3	41,6	19,2	14,9	40,6	20,2
Abruzzo	82,6	60,6	67,6	3,3	0,6	8,4	34,8	10,1	47,2	20,1	17,4	37,2	15,7
Molise	82,3	59,7	66,8	4,6	1,7	8,6	27,5	10,5	46,4	20,6	20,5	47,4	14,1
Campania	81,1	56,4	64,7	3,4	0,4	10,4	25,7	6,9	51,4	20,8	12,0	55,3	13,9
Puglia	82,7	57,4	66,7	2,9	0,8	8,2	32,0	10,0	50,8	18,2	15,6	49,2	11,7
Basilicata	82,3	54,5	65,2	4,9	1,0	8,1	26,7	7,9	52,2	20,2	15,5	46,7	12,0
Calabria	82,1	52,2	65,0	3,5	0,6	8,6	24,7	6,7	47,8	16,4	13,2	51,8	12,3
Sicilia	81,6	55,8	65,7	4,1	0,6	8,9	29,8	7,4	51,4	20,5	10,6	57,1	16,1
Sardegna	82,8	55,0	70,4	1,9	0,9	10,2	36,4	9,7	40,7	18,1	18,3	34,9	26,2
Nord	83,2	60,1	68,2	2,5	0,6	8,7	34,1	10,5	42,4	20,1	19,0	28,9	21,6
Centro	82,9	59,7	68,4	2,9	0,8	8,8	30,5	10,0	41,7	20,3	16,8	35,7	21,3
Mezzogiorno	81,9	56,2	66,1	3,4	0,6	9,2	29,6	8,2	49,7	19,5	13,5	51,1	14,9
Italia	82,7	58,7	67,5	2,9	0,7	8,9	32,0	9,7	44,8	19,9	16,7	37,9	19,2

(a) Numero medio di anni;
 (b) Punteggi omni standardizzati;
 (c) Tassi standardizzati per 1.000 nati vivi residenti;
 (d) Tassi standardizzati per 10.000 residenti di 15-34 anni;
 (e) Tassi standardizzati per 10.000 residenti di 20-64 anni;
 (f) Tassi standardizzati per 10.000 residenti di 65 anni e più;
 (g) Tassi standardizzati per 100 persone di 18 anni e più;
 (h) Tassi standardizzati per 100 persone di 14 anni e più;
 (i) Tassi standardizzati per 100 persone di 3 anni e più.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre 2019

PROGETTO
195481

PAGINA
42 di 53

Ambiente

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Emissioni di CO ₂ e altri gas clima alteranti (a)	Consumo materiale interno (b)	Dispersione da rete idrica comunale (c)	Conferimen- to dei rifiuti urbani in discarica (d)	Qualità dell'aria urbana - PM ₁₀ (e)	Qualità dell'aria urbana - Biossido di azoto (f)	Coste marine balneabili (g)	Disponibilità di verde urbano (h)	Soddisfa- zione per la situazione ambientale (i)	Siti contaminati (l)	Popolazione esposta al rischio di frane (m)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni (n)	Trattamento delle acque refrue (o)	Are protette (p)	Preoccupa- zione per la perdita di biodiversità (q)	Energia da fonti rinnovabili (r)	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani (s)	Impermea- bilizzazione del suolo (t)
	2017	2015	2015	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2018	2017	2017	2015	2017	2017	2016	2017	2017
Piemonte	---	28,8	35,2	22,0	82,4	20,0	-	25,6	70,6	35,5	1,6	4,8	69,7	16,7	23,5	37,3	59,3	6,9
Valle d'Aosta/Valleé d'Aoste	---	0,9	18,7	43,4	-	-	-	18,8	87,3	0,1	12,1	10,2	66,0	30,3	22,2	277,2	61,1	2,9
Liguria	---	9,9	32,8	25,3	9,1	31,6	59,1	7,1	74,4	41,8	5,8	17,5	61,2	27,2	24,7	8,6	48,8	8,3
Lombardia	---	83,8	28,7	4,9	88,5	40,0	-	28,6	68,3	0,7	0,5	4,4	62,9	16,1	22,7	23,8	69,6	13,0
Trentino-Alto Adige/Südtirol	---	14,1	29,8	9,8	-	50,0	-	227,4	90,0	-	2,2	1,4	78,9	26,4	27,0	136,8	71,6	4,6
Bolzano/Bozen	---	---	25,9	2,7	-	50,0	-	21,5	90,9	-	1,6	2,0	99,7	24,5	29,4	183,8	68,5	4,3
Trento	---	---	32,4	16,8	-	50,0	-	414,9	89,2	-	2,9	0,8	62,6	28,7	24,6	94,3	74,6	4,9
Veneto	---	44,5	40,0	12,8	90,5	15,0	64,2	36,7	75,8	0,9	0,1	9,5	49,4	23,0	22,4	24,2	73,6	12,4
Friuli-Venezia Giulia	---	14,5	47,8	6,3	11,1	-	42,2	67,3	86,6	0,9	0,4	7,3	50,7	19,3	26,1	27,0	65,5	8,9
Emilia-Romagna	---	44,2	30,7	14,1	83,3	14,8	61,7	35,6	72,8	-	2,2	63,7	67,7	12,2	21,1	19,5	63,8	9,9
Toscana	---	27,5	43,4	32,2	-	13,6	72,3	23,4	77,5	0,3	3,8	26,0	49,5	15,2	22,0	41,6	53,9	7,1
Umbria	---	10,0	46,8	39,4	37,5	-	-	97,4	77,8	0,8	1,9	6,3	68,7	17,5	22,2	39,7	61,7	5,6
Marche	---	11,9	34,1	36,5	25,0	-	75,2	28,6	77,3	2,9	2,1	4,3	48,5	18,8	23,7	26,9	63,2	7,2
Lazio	---	37,4	52,9	11,3	5,0	40,0	70,6	16,2	64,5	4,2	1,6	3,5	67,0	27,9	21,1	13,5	45,5	8,4
Abruzzo	---	9,2	47,9	41,3	-	-	78,9	26,7	74,2	1,3	5,8	6,1	63,9	36,6	19,7	45,9	56,0	5,1
Molise	---	3,2	47,4	92,8	-	-	71,9	13,1	81,8	-	6,5	1,4	58,0	26,4	17,8	86,8	30,7	4,1
Campania	---	26,7	46,7	3,3	25,0	38,5	71,0	14,4	59,2	142,1	5,3	4,6	60,5	35,3	16,4	26,8	52,8	10,4
Puglia	---	47,9	45,9	42,8	-	4,3	74,7	9,7	60,8	5,4	1,3	2,7	68,3	24,5	20,2	49,7	40,4	8,4
Basilicata	---	9,0	56,3	36,2	-	-	90,8	572,3	68,8	3,6	5,8	0,7	67,2	22,8	16,9	80,8	45,3	3,4
Calabria	---	12,0	41,1	55,2	-	-	86,7	40,0	71,0	0,6	4,5	4,0	46,0	26,6	14,7	76,8	39,7	5,2
Sicilia	---	42,3	50,0	72,9	-	20,0	55,4	15,6	60,1	2,9	1,1	0,1	43,9	20,2	17,1	26,2	21,7	7,2
Sardegna	---	27,4	55,6	35,6	7,7	7,7	64,9	41,0	79,3	9,0	1,4	7,1	58,8	19,9	23,1	37,4	63,1	3,8
Nord	---	240,7	33,2	12,3	67,8	24,4	57,8	36,2	72,8	9,7	1,3	15,6	62,4	18,8	23,0	30,6	66,2	9,3
Centro	---	86,8	48,2	23,6	9,6	20,4	72,2	23,3	71,2	2,0	2,4	10,9	58,5	19,9	21,8	27,9	51,8	7,3
Mezzogiorno	---	177,6	47,9	40,2	5,4	12,4	67,4	33,4	64,1	19,4	3,2	3,2	56,7	25,2	17,9	41,5	41,9	6,2
Italia	7,2	505,5	41,4	23,4	34,0	19,7	66,9	31,7	69,5	12,2	2,2	10,4	59,6	21,6	21,0	33,1	55,5	7,7

(a) Tonnellate di CO₂ equivalente per abitante. Dati previsionari.
 (b) Milioni di tonnellate. Dati regionali previsionari. Sisma Eurostat per Italia 2017 = 514,8.
 (c) Percentuale dei volumi immessi in rete.
 (d) Percentuale sul totale dei rifiuti urbani raccolti.
 (e) Percentuale di centraline dei comuni capoluogo di provincia con misurazioni valide che hanno registrato più di 35 giorni/anno di superamenti del valore limite giornaliero previsto per PM₁₀ (50 µg/m³).
 (f) Percentuale di centraline dei comuni capoluogo di provincia con misurazioni valide che hanno superato il valore limite senza previsto per NO₂ (40 µg/m³).
 (g) Percentuale di costa balneabile sul totale della linea di costa.
 (h) Metri quadri per abitante.
 (i) Per 100 persone di 14 anni e più.
 (l) Incidenza sulla superficie territoriale, valori per 1.000.
 (m) Percentuale sul totale della popolazione.

(n) Percentuale dei carichi complessivi generali.
 (o) Percentuale sulla superficie territoriale.
 (p) Percentuale sul totale dei consumi interni (nd).

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
Settembre 2019

 PROGETTO
195481

 PAGINA
43 di 53

Ricerca e innovazione

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Intensità di ricerca (a)	Propensione alla brevettazione (b)	Lavoratori della conoscenza (c)	Innovazione del sistema produttivo (d)	Investimenti in proprietà intellettuale (e)	Occupati in imprese culturali e creative (c)	Mobilità dei laureati italiani (25-39 anni) (f)
	2016	2012	2017	2016	2017	2017	2017
Piemonte	2,2	92,1	15,6	50,6	---	3,8	0,4
Valle d'Aosta/Valleé d'Aoste	0,6	51,2	14,4	28,3	---	3,3	-3,2
Liguria	1,5	57,5	17,2	47,8	---	3,3	-4,0
Lombardia	1,3	93,3	18,1	54,9	---	3,8	14,6
Trentino-Alto Adige/Südtirol	1,1	88,7	15,6	44,6	---	3,7	2,9
Bolzano/Bozen	0,7	124,4	12,6	43,8	---	3,2	-1,6
Trento	1,6	54,5	18,7	45,7	---	4,2	6,0
Veneto	1,3	101,5	14,4	52,5	---	3,5	-2,6
Friuli-Venezia Giulia	1,6	217,0	15,9	52,0	---	3,3	-2,3
Emilia-Romagna	2,0	132,9	16,7	54,7	---	3,3	15,5
Toscana	1,3	65,0	16,5	44,1	---	4,7	0,1
Umbria	*	33,3	17,0	46,8	---	4,4	-7,5
Marche	1,0	58,5	17,7	46,3	---	3,6	-5,5
Lazio	1,7	23,5	21,6	43,3	---	5,0	-3,2
Abruzzo	1,0	19,5	16,1	43,8	---	2,6	-15,4
Molise	*	2,9	17,8	38,0	---	3,0	-21,8
Campania	1,2	9,7	17,1	41,0	---	3,0	-19,5
Puglia	0,9	9,5	14,2	42,5	---	2,3	-24,1
Basilicata	*	10,3	15,3	41,1	---	2,4	-30,4
Calabria	0,6	9,2	15,5	35,1	---	2,4	-30,0
Sicilia	0,8	4,4	15,9	37,1	---	2,7	-28,2
Sardegna	0,8	5,7	16,3	37,5	---	2,7	-14,0
Nord	1,5	104,0	16,5	53,0	---	3,6	7,7
Centro	*	42,0	19,2	44,4	---	4,7	-2,9
Mezzogiorno	*	8,6	15,9	40,2	---	2,7	-23,0
Italia	1,4	60,1	16,9	48,7	113,1	3,6	-4,1

(a) Percentuale in rapporto al PIL.

(b) Per milione di abitanti.

(c) Per 100 occupati.

(d) Per 100 imprese con almeno 10 addetti.

(e) Valori concatenati con anno di riferimento 2010 (milioni di euro), indicizzati 2007=100.

(f) Per mille residenti con titolo di studio terziario (laurea, AFAM, dottorato) della stessa classe di età.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre 2019

PROGETTO
195481

PAGINA
44 di 53

Paesaggio e patrimonio culturale

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Spesa corrente dei comuni per la gestione del patrimonio culturale (a)	Densità e rilevanza del patrimonio museale (b)	Abusivismo edilizio (c)	Erosione dello spazio rurale da dispersione urbana (d)	Erosione dello spazio rurale da abbandono (d)	Pressione delle attività estrattive (e)	Impatto degli incendi boschivi (f)	Diffusione delle aziende agrituristiche (g)	Densità di verde storico (h)	Insoddisfazione per il paesaggio del luogo di vita (i)	Preoccupazione per il dele- rioramento del paesaggio (i)
	2016	2015	2017	2011	2011	2016	2017	2017	2017	2017	2017
Piemonte	16,6	1,2	5,3	18,5	41,4	334	4,3	5,1	3,7	16,8	17,9
Valle d'Aosta/Valle d'Aoste	20,5	1,2	5,3	-	66,5	29	0,1	1,9	0,9	9,7	15,4
Liguria	25,2	1,4	14,7	31,8	57,4	190	8,4	12,0	0,8	21,0	15,7
Lombardia	21,9	1,7	6,3	24,0	31,0	496	1,8	6,9	2,9	16,1	20,7
Trentino-Alto Adige/Südtirol	49,6	1,1	3,9	-	28,4	128	-	26,8	0,9	6,1	20,3
Bolzano/Bozen	55,1	0,9	-	-	31,3	145	-	43,1	0,1	4,9	19,6
Trento	44,2	1,4	-	-	24,9	107	0,1	7,5	1,2	7,2	20,9
Veneto	19,8	2,2	7,2	56,9	23,1	293	-	7,7	3,4	12,9	17,6
Friuli-Venezia Giulia	35,1	1,4	3,9	7,0	54,2	203	0,1	8,4	5,4	11,3	15,2
Emilia-Romagna	31,8	1,1	6,0	27,0	42,6	246	0,2	5,2	1,0	13,9	13,3
Toscana	28,1	4,5	12,5	14,2	47,7	321	1,5	19,9	1,6	16,0	15,9
Umbria	16,9	0,9	18,1	8,3	50,0	455	1,1	16,2	2,6	14,2	12,9
Marche	19,1	0,9	18,1	14,7	38,8	160	0,5	11,4	1,4	15,6	17,1
Lazio	22,0	6,4	26,3	53,6	15,4	384	11,2	7,3	1,5	28,9	13,7
Abruzzo	9,1	0,2	36,2	16,3	43,1	167	7,6	5,3	0,7	20,9	12,7
Molise	6,5	0,2	36,2	6,9	74,4	296	3,5	2,8	0,1	18,6	8,2
Campania	4,9	3,4	67,6	29,6	34,2	181	15,0	5,0	2,7	34,7	11,5
Puglia	7,3	0,3	39,6	33,1	17,1	353	3,4	3,8	0,7	28,8	12,0
Basilicata	8,5	0,2	65,4	14,5	38,2	200	6,3	1,8	4,2	23,4	9,5
Calabria	8,1	0,5	65,4	22,0	54,3	72	21,1	4,0	0,5	27,8	11,3
Sicilia	9,5	0,9	60,9	16,9	29,5	190	13,2	3,3	1,3	31,8	11,3
Sardegna	26,8	0,3	31,4	6,5	27,1	171	3,3	3,3	0,4	16,9	13,0
Nord	24,1	1,4	6,2	24,3	37,5	297	1,6	8,8	2,6	15,0	17,9
Centro	23,1	3,9	21,4	25,1	37,0	333	4,2	14,2	1,6	22,1	14,8
Mezzogiorno	8,9	0,8	49,3	18,8	34,2	199	6,1	3,7	1,2	29,3	11,6
Italia	18,7	1,6	19,8	22,2	36,1	264	5,4	7,7	1,9	21,3	15,1

(a) Euro pro capite. Dati previsionari.

(b) Numero di musei e strutture similari per 100 km², ponderato in base al numero di visitatori.

(c) Costruzioni abusive per 100 costruzioni autorizzate. I valori di Piemonte e Valle d'Aosta, Trentino-Alto Adige e Friuli-Venezia Giulia, Umbria e Marche, Abruzzo e Molise, Basilicata e Calabria sono riferiti all'insieme delle due regioni.

(d) Percentuale sul totale della superficie regionale.

(e) Metri cubi estratti per Km² di superficie regionale. Per il Lazio il valore è calcolato sulla base di una stima previsionaria.

(f) Superficie percorsa dal fuoco, valori per 1.000 km².

(g) Numero di aziende per 100 km².

(h) m² per 100 m² di superficie urbanizzata.

(i) Per 100 persone di 14 anni e più.

3 IDENTIFICAZIONI IMPATTI DEL PROGETTO CON POTENZIALE INTERAZIONE INDIRETTA SULLO STATO SALUTE

Come anticipato gli impatti del progetto sulla componente antropica non sono limitati alle interazioni derivanti dalle emissioni o dai consumi durante le fasi di realizzazione, esercizio e smantellamento delle opere in progetto, ma comprendono anche effetti positivi sul contesto socio - economico dell'area di inserimento.

La realizzazione delle opere a progetto produrrà un incremento occupazionale diretto, per quanto riguarda il personale impiegato in fase di cantiere.

Impatto però positivo principale sull'economia locale sarà dato sia dalla salvaguardia del sistema elettrico nazionale e la qualità del servizio locale, che dalla compatibilità ambientale delle emissioni generate e delle tecnologie impiegate per la realizzazione del progetto.

Per lo svolgimento delle attività di cantiere saranno preferibilmente impiegate ditte locali, a meno di figure tecniche altamente specializzate che dovranno seguire particolari fasi delle attività.

3.1 Impatti sulle infrastrutture elettriche nazionali

Negli ultimi anni in Italia si è assistito ad una progressiva crescita della capacità installata da fonti rinnovabili che ad oggi pesano circa il 50% del totale (contro il 30% circa del 2008). Tra le tecnologie convenzionali di tipo termoelettrico si registra di contro un peso crescente del ciclo combinato rispetto alla capacità termoelettrica totale: 70% circa oggi vs 50% del 2008. Tale trend è dovuto sia alla progressiva dismissione delle tecnologie meno efficienti (gruppi tradizionali alimentati ad olio, gruppi ripotenziati, ecc.) che ad un incremento della capacità a ciclo combinato legata anche alla sempre maggiore necessità di flessibilità funzionale alla sicurezza del sistema elettrico nazionale.

Le analisi previsionali sull'evoluzione del sistema elettrico italiano nel medio-lungo termine e la disponibilità di nuove tecnologie hanno indotto Enel Produzione S.p.A. a revisionare i progetti di adeguamento ambientale di alcune centrali termoelettriche, con l'obiettivo di avviare ed investire in nuovi interventi atti a migliorare l'efficienza produttiva, la diversificazione delle fonti energetiche e l'eccellenza ambientale.

In linea con tali premesse, la nuova unità a gas presenta le caratteristiche tecniche/operative idonee per inserirsi nel contesto energetico nazionale ed europeo, nell'ottica di garantire la transizione energetica nel rispetto dei nuovi target ambientali di abbattimento delle emissioni, passando dal processo di decarbonizzazione del settore elettrico e salvaguardando il delicato equilibrio della rete elettrica e in generale la sicurezza dell'esercizio. La sempre maggiore penetrazione delle FER (fonti di energia rinnovabili), infatti, rende necessaria la presenza di sistemi di produzione stabili, efficienti, flessibili e funzionali ad assicurare l'affidabilità del sistema elettrico nazionale.

La tecnologia proposta di elevata efficienza permetterà al nuovo gruppo di essere avviato da freddo e raggiungere la massima potenza elettrica in alcune decine di minuti, quindi rapidità nella presa di carico e flessibilità operativa, contro le ore richieste dall'impianto attuale. La rapidità nelle variazioni di carico sarà rispondente alle regole dettate dal Codice di Rete.

La sostituzione della capacità installata a carbone con nuova capacità di generazione a gas contribuirà a salvaguardare l'adeguatezza del sistema elettrico nazionale, la qualità del servizio locale e garantirà la stabilità di rete richiesta, considerando anche la prospettiva di una crescente domanda di flessibilità nell'approvvigionamento dei servizi di dispacciamento, derivante dal rapido e costante incremento della penetrazione delle fonti rinnovabili intermittenti nell'area di interesse.

3.1 Impatti indiretti sui lavoratori

Disoccupazione e basso reddito

La disoccupazione tende ad incidere negativamente sulla salute fisica e mentale ed è un importante determinante delle disuguaglianze di salute negli adulti in età lavorativa.

La disoccupazione comporta un maggiore rischio di morbilità e mortalità prematura. Lo studio UE ⁽⁶⁾ ha infatti mostrato che in Inghilterra e nel Galles, la mortalità per tutte le cause per gli uomini disoccupati è superiore alla media. Le donne disoccupate in Inghilterra e nel Galles hanno un alto tasso di mortalità per malattia coronarica e per infortuni e avvelenamenti compreso il suicidio.

Le persone disoccupate tendono ad avere livelli più bassi di benessere psicologico con sintomi che vanno dalla depressione e ansia all'autolesionismo e al suicidio. La disoccupazione incide sui livelli di reddito della famiglia che ha un impatto su altri determinanti di salute, quali ad esempio gli alloggi o la nutrizione.

La precarietà del lavoro

La precarietà del lavoro è associata ad atteggiamenti negativi nei confronti del lavoro e ad impatti negativi sulla salute quali ad esempio, lieve depressione e stato percepito di salute che tende a deteriorarsi tra quelli che hanno in previsione la perdita del posto di lavoro⁽³⁾.

I lavori precari tendono anche a favorire una esposizione elevata a rischi lavorativi di vario genere. I meno qualificati, gli operai tendono ad essere più esposti a bassi salari, a posti di lavoro temporanei o precari. I ridimensionamenti aziendali che possono portare a una maggiore precarietà del lavoro, hanno dimostrato di essere associati a lunghi periodi di assenza per malattia.

Un ulteriore fenomeno da segnalare è la tendenza, in caso di assenza di lavoro o di lavoro precario, all'emigrazione in altre regioni italiane o all'estero. Il fenomeno riguarda anche la forza lavoro con titoli di studio medio – alti (un numero cospicuo è costituito da giovani laureati) e riguarda sia il sesso maschile che quello femminile. Ciò comporta un fattore negativo che influisce ulteriormente sul crollo demografico e conseguente stato di malessere demografico che affligge l'intera regione.

⁽⁶⁾ Policy Health Impact Assessment for the European Union, 2004.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019PROGETTO
19548IPAGINA
47 di 53

4 APPLICAZIONE METODOLOGIA VALUTAZIONE SEMI-QUALITATIVA

La valutazione semi-qualitativa viene effettuata mediante i seguenti passaggi:

- identificazione delle determinanti indirette sulla salute,
- valutazione delle determinanti nello stato ante-operam,
- identificazione dei possibili impatti del progetto sulla singola determinate, se positivi mediante valutazione delle opportunità, se negativi mediante valutazione del rischio.

La "salute" se intesa secondo la definizione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS): "è la condizione di elevato benessere psicofisico e sociale e non solo la semplice assenza di malattia o di infermità".

Con tale visione il passo 1., che prevede la definizione di categorie disaggregate delle seguenti macro-classi, è riconducibile alle seguenti determinanti:

- **COMPORAMENTI E STILI DI VITA**, che descrivono il modo di vivere delle persone: come vivono, lavorano, giocano passano il tempo libero ed interagiscono tra loro in una base quotidiana, i principali aspetti della loro vita quotidiana e familiare;
- **ASPETTI SOCIO ECONOMICI**, che includono:
 - la cultura — le credenze, costumi, valori e lingua o dialetto condivisi;
 - la comunità — la coesione, stabilità, carattere,
 - i diritti personali e di proprietà (e i diritti umani) - in particolare se le persone sono influenzate economicamente o potrebbero avere svantaggio personale che può includere una violazione delle loro libertà civili; e le loro paure e le loro aspirazioni, le loro percezioni sulla loro sicurezza, le loro paure per il futuro della loro Comunità, e le loro aspirazioni per il loro futuro e quello dei loro figli.
 - i sistemi politici — la misura in cui le persone sono in grado di partecipare a decisioni che riguardano la loro vita, il livello di democratizzazione che sta avvenendo, e le risorse previste per questo scopo;
 - la sicurezza fisica ed il livello di criminalità, il l'accesso e controllo delle risorse;
- **SERVIZI**, e cioè l'adeguatezza dei servizi igienico-sanitari, la disponibilità di infrastrutture assistenziali, di trasporti, etc.

L'individuazione delle categorie specifiche per il caso in esame è riportata in tabella seguente (passo 1. della metodologia), unitamente alla valutazione dello stato attuale di tali determinanti nell'area di influenza del progetto (passo 2. della metodologia):

La tabella seguente illustra dunque il percorso valutativo effettuato, basato sui dati e sulle considerazioni riportate ai paragrafi precedenti.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
Settembre
2019

 PROGETTO
195481

 PAGINA
49 di 53

DETERMINANTI	DESCRIZIONE ED INFLUENZA PROGETTO	INDICATORI	STATO ANTE-OPERAM
COMPORAMENTI E STILI DI VITA			
Fumo ed alcool	Fattori di rischio per la salute. Nessuna evidenza diretta riconducibile ad impatti del progetto.	Indicatori a livello regionale (indagine multiscopo ISTAT par. 2.2.1)	Dati medi a livello regionale mostrano fattori di rischio inferiori alla media nazionale sia per il fumo che per l'assunzione di alcool.
Abitudini alimentari e sedentarietà	Fattori di rischio per la salute. Nessuna evidenza diretta riconducibile ad impatti del progetto ma indirettamente collegabile al livello di reddito.	Indicatori a livello regionale (indagine multiscopo ISTAT par. 2.2.1)	Dati medi a livello regionale mostrano fattori di rischio in linea alla media nazionale.
ASPETTI SOCIO ECONOMICI			
Livello di istruzione e partecipazione culturale	L'impatto indotto degli investimenti del progetto e della ripresa economica dell'area industriale può portare effetti positivi, soprattutto per la conferma / creazione di alcuni posti di lavoro ad alto grado di istruzione. Risvolti indiretti anche in termini di livello e partecipazione culturale nel contesto antropico di inserimento del progetto.	Indicatori a livello regionale (indagine multiscopo ISTAT par. 2.2.1, Indicatori BES par. 2.2.2)	Dati medi a livello regionale mostrano indicatori in linea alla media nazionale.
Livello di occupazione / disoccupazione	L'impatto dato degli investimenti del progetto e della ripresa economica dell'area industriale può portare effetti positivi con la conferma / creazione di posti di lavoro sia diretti che di indotto.	Indicatori a livello regionale (indagine multiscopo ISTAT par. 2.2.1, Indicatori BES par. 2.2.3)	Dati medi a livello regionale mostrano indicatori migliori rispetto alla media nazionale.
Livello di reddito	L'impatto dato degli investimenti del progetto può portare effetti positivi sia come aumento diretto del reddito dei lavoratori coinvolti che come effetto moltiplicativo su scala provinciale / regionale.	Indicatori a livello regionale (indagine multiscopo ISTAT par. 2.2.1, Indicatori BES par. 2.2.3)	Dati medi a livello regionale mostrano indicatori in linea rispetto alla media nazionale.
Diseguaglianza sociale ed economica	Effetto di secondo livello conseguente ai parametri precedenti di istruzione, occupazione/disoccupazione e reddito.	Indicatori a livello regionale (indagine multiscopo ISTAT par. 2.2.1, Indicatori BES par. 2.2.3)	Dati medi a livello regionale mostrano indicatori in linea rispetto alla media nazionale.
Tasso di criminalità	Non indirettamente impattato dal progetto. Possibili riscontri positivi per effetti di secondo livello conseguenti ai parametri precedenti di istruzione, occupazione/disoccupazione, reddito e disuguaglianza.	Indicatori a livello regionale (Indicatori BES par. 2.2.3)	Dati medi a livello regionale mostrano indicatori minori rispetto alla media nazionale per i reati predatori e migliori per gli omicidi.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
Settembre
2019

 PROGETTO
195481

 PAGINA
50 di 53

DETERMINANTI	DESCRIZIONE ED INFLUENZA PROGETTO	INDICATORI	STATO ANTE-OPERAM
SERVIZI			
Accesso ai servizi	L'impatto indotto degli investimenti del progetto può portare effetti positivi soprattutto a livello locale con effetto indotto di miglioramento rete accessi ai servizi sanitari, etc. Come effetto di secondo livello si può inoltre assistere ad un maggiore ricorso a servizi sanitari (a pagamento) a seguito di incremento del livello di reddito.	Indicatori a livello regionale (indagine multiscopo ISTAT par. 2.2.1)	Dati medi a livello regionale mostrano indicatori più critici rispetto alla media nazionale.
Disponibilità di infrastrutture adeguate	L'impatto indotto degli investimenti del progetto può portare effetti positivi soprattutto a livello locale con effetto indotto di miglioramento rete accessi, infrastrutture tecnologiche, etc.	Indicatori a livello regionale (Indicatori BES par. 2.2.2)	Dati medi a livello regionale mostrano indicatori più critici rispetto alla media nazionale.

Tabella 12

Le considerazioni in merito allo stato ante-operam sono importanti per la definizione della magnitudo dell'impatto di cui alla valutazione delle successive tabelle, dando maggiore rilevanza a quelle determinanti per le quali sono riscontrate criticità specifiche.

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
Settembre
2019

 PROGETTO
19548I

 PAGINA
51 di 53

VALUTAZIONE RISCHIO – EFFETTI NEGATIVI

DETERMINANTI		Valutazione RISCHIO degli impatti del PROGETTO sulla determinante		
		P (frequenza)	M (magnitudo)	R (rischio)
COMPORAMENTI E STILI DI VITA	Fumo ed alcool	Bassa	Bassa	BASSO
	Abitudini alimentari e sedentarietà	Bassa	Bassa	BASSO
ASPETTI SOCIO ECONOMICI	Livello di istruzione	Bassa	Bassa	BASSO
	Livello di occupazione/disoccupazione	Bassa	Bassa	BASSO
	Livello di reddito	Bassa	Bassa	BASSO
	Diseguaglianza sociale ed economica	Bassa	Bassa	BASSO
	Tasso di criminalità	Bassa	Bassa	BASSO
SERVIZI	Accesso ai servizi	Bassa	Bassa	BASSO
	Disponibilità di infrastrutture adeguate	Bassa	Bassa	BASSO

Tabella 13

VALUTAZIONE OPPORTUNITÀ – EFFETTI POSITIVI

DETERMINANTI		Valutazione OPPORTUNITA' degli impatti del PROGETTO sulla determinante		
		P (frequenza)	M (magnitudo)	O (opportunità)
COMPORAMENTI E STILI DI VITA	Fumo ed alcool	Bassa	Bassa	BASSA
	Abitudini alimentari e sedentarietà	Bassa	Media	BASSA
ASPETTI SOCIO ECONOMICI	Livello di istruzione	Media	Media	MEDIA
	Livello di occupazione/disoccupazione	Alta	Bassa	MEDIA
	Livello di reddito	Alta	Bassa	MEDIA
	Diseguaglianza sociale ed economica	Media	Bassa	BASSA
	Tasso di criminalità	Media	Bassa	BASSA
SERVIZI	Accesso ai servizi	Media	Media	MEDIA
	Disponibilità di infrastrutture adeguate	Media	Media	ALTA

Tabella 14

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO – Allegato 7: Valutazione delle altre determinanti sulla salute

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

 DATA
Settembre
2019

 PROGETTO
195481

 PAGINA
52 di 53

5 VALUTAZIONI ED INDICAZIONI PER PIANO DI MONITORAGGIO

L'analisi effettuata nei paragrafi precedenti ha portato ad una valutazione semi-qualitativa del rischio e dell'opportunità su determinanti agenti in via indiretta sulla salute in relazione all'area di potenziale influenza del progetto.

I risultati ottenuti sono riportati nella tabella seguente. Il raggio territoriale degli effetti è in prima battuta di tipo sovracomunale, con potenziali interazioni anche a livello provinciale e regionale.

DETERMINANTI		Valutazione RISCHIO degli impatti del PROGETTO sulla determinante	Valutazione OPPORTUNITA' degli impatti del PROGETTO sulla determinante
COMPORTAMENTI E STILI DI VITA	Fumo ed alcool	BASSO	BASSA
	Abitudini alimentari e sedentarietà	BASSO	BASSA
ASPETTI SOCIO ECONOMICI	Livello di istruzione	BASSO	MEDIA
	Livello di occupazione/disoccupazione	BASSO	MEDIA
	Livello di reddito	BASSO	MEDIA
	Diseguaglianza sociale ed economica	BASSO	BASSA
	Tasso di criminalità	BASSO	BASSA
SERVIZI	Accesso ai servizi	BASSO	MEDIA
	Disponibilità di infrastrutture adeguate	BASSO	ALTA

Tabella 15

Il bilancio globale mostra l'assenza di rischi per le determinanti indirette sulla salute a fronte di rilevanti opportunità per alcune determinanti direttamente interessate dagli effetti positivi sul contesto socio-economico dati dall'iniziativa in progetto.

La valutazione in termini generali del parametro BES (Benessere Equo sostenibile) o di altri parametri da indagini multiscopo su scala regionale non è ritenuta totalmente adeguata ai fini della seguente analisi non essendo disponibili risultati con grado di dettaglio provinciale o comunale.

BIBLIOGRAFIA

- Caranci N., Biggeri A., Grisotto L., Pacelli B., Spadea T., Costa G. The Italian deprivation index at census block level: definition, description and association with general mortality. *Epidemiol. Prev.* 2010;34(4):167-76.
- Commissione Europea “Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects” (2014)
- UVAL “Lo studio di fattibilità nei progetti locali realizzati in forma paternariale: una guida ed uno strumento” (2014)
- UVAL “Nota metodologica per l’analisi economica costi-benefici dei progetti di investimento pubblico” (2014)
- Banca d’Italia “L’economia del Lazio” (2018)
- ISTAT “Il Benessere Equo e Sostenibile in Italia” (2018)
- ISTAT “Annuario statistico italiano” (2018)
- ISTAT “Fattori di rischio per la salute: fumo, obesità, alcol e sedentarietà, anno 2017” (2018)
- ISTAT “Indagine multiscopo – Aspetti della vita quotidiana” (2018)
- ISTAT “Opinioni dei cittadini e soddisfazione per la vita” (2017)
- Rosano A., Caranci N., De Felici P., Giuliano G.A., Mancini F., 2016. *Utilizzo degli indici di deprivazione per orientare le politiche pubbliche di contrasto alla povertà*. IX Conferenza ESPAnet Italia. Modelli di Welfare e Modelli di Capital. Le sfide per lo sviluppo socioeconomico Italiano e Europeo.
- Townsend P., 1987. Deprivation, in *Journal of Social Policy*, 16, 2, 125-146.
- Townsend P., Phillimore P., Beattie A., 1988. *Health and deprivation: inequality and the North*, Croom Helm, London.
- UE “Policy Health Impact Assessment for the European Union” (2004).