5. PROFILI SOCIOECONOMICI E CONDIZIONI DI GIUSTIZIA AMBIENTALE DELLE COMUNITÀ RESIDENTI NEI COMUNI A POTENZIALE ESPOSIZIONE IN AMBITO DI VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO

Roberto Pasetto (a), Daniela Marsili (a), Elisa Privitera (b), Francesca Rosignoli (c)
(a) Dipartimento Ambiente e Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma
(b) Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, Università di Catania, Catania
(c) Department of Public Law, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, Spagna

5.1. Introduzione

I profili socioeconomici nell'ambito della VIS sono attinenti alla fase di *Scoping*.

Per gli ambiti applicativi delle Linee Guida sulla Valutazione di Impatto Sanitario (LG VIS) dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) (Dogliotti *et al.*, 2019), la descrizione dei profili socioeconomici è mirata a fornire un quadro del contesto socioeconomico delle comunità residenti nei comuni a potenziale esposizione *post-operam* ai contaminanti emessi dall'opera in esame. La finalità della descrizione di tali profili è anzitutto quella di verificare se le comunità interessate dalle potenziali esposizioni ai contaminanti emessi dall'opera presentino delle fragilità di carattere socioeconomico. È inoltre d'interesse valutare quali siano i vantaggi e gli svantaggi di carattere socioeconomico e per dimensioni attinenti alla giustizia ambientale per le comunità locali derivanti dall'esecuzione dell'opera.

Tali verifiche rispondono alla necessità di promuovere la 'giustizia ambientale', ove essa è orientata ad evitare diseguaglianze e iniquità nella distribuzione dei rischi e benefici di natura ambientale. La giustizia ambientale è stata definita in diversi modi (Holifield *et al.*, 2018; Coolsaet, 2020; Rosignoli, 2020), ma nella pratica ha a che vedere con l'equità nella distribuzione dei rischi e benefici di natura ambientale senza discriminazioni per condizioni etniche, socioeconomiche o altre caratteristiche individuali, di gruppo, di comunità (aspetto distributivo della giustizia ambientale) e ha anche a che fare con i meccanismi di generazione, mantenimento e prevenzione di una distribuzione iniqua dei rischi e benefici di carattere ambientale (aspetto procedurale della giustizia ambientale). Nel contesto italiano, ad esempio, è stata documentata la disuguaglianza nella distribuzione dei principali siti contaminati nazionali, dove la prevalenza delle comunità del Sud e delle Isole residenti in prossimità di tali siti è risultata deprivata a livello socioeconomico (Figura 5.1) (Pasetto & Marsili, 2023) In molte delle comunità residenti in prossimità dei principali siti contaminati del Sud e delle Isole sussistono condizioni di ingiustizia distributiva associate al sommarsi del pericolo da pressioni ambientali dovute ai siti contaminati, maggiore deprivazione socioeconomica, e maggior rischio di mortalità (Pasetto *et al.*, 2021; Pasetto & Marsili, 2023).

L'ambito della VIS consente di effettuare verifiche che quantomeno limitino di generare condizioni di ingiustizia ambientale tramite la prevenzione di una distribuzione iniqua di rischi di carattere ambientale. Condizioni di criticità si manifestano nel caso in cui l'opera in esame comporti un aumento di potenziali esposizioni ad inquinanti di interesse sanitario in popolazioni che presentano già di per sé fragilità di carattere socioeconomico.

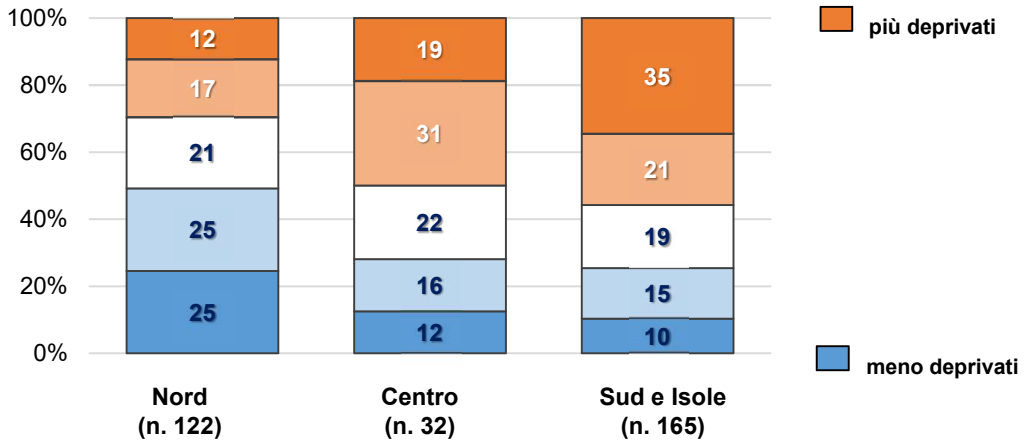

Figura 5.1. Proporzione (%) dei comuni nei Siti seguiti da SENTIERI per livello di deprivazione socioeconomica e macro-area geografica (da Pasetto & Marsili, 2023)

Tali condizioni sfavorevoli possono risultare più gravose qualora i profili di salute delle comunità interessate dall'opera evidenzino anch'essi condizioni di criticità (*vedi* Capitolo 4). Per effettuare una valutazione complessiva è inoltre importante valutare in prospettiva quali siano i vantaggi e gli svantaggi di carattere socioeconomico e per altre dimensioni attinenti alla giustizia ambientale per le comunità locali derivanti dall'esecuzione dell'opera.

Nei paragrafi seguenti vengono indicati i metodi per la definizione dei profili socioeconomici. Lo sviluppo dei diversi argomenti fa riferimento principalmente all'ambito applicativo delle LG VIS dell'ISS, che riguardano progetti di competenza statale particolarmente rilevanti per natura, complessità, ubicazione e dimensioni delle opere o degli interventi. Si tratta solitamente di nuove opere industriali o modifiche ad impianti industriali della tipologia di grandi impianti.

Va rimarcato che gli indicatori quantitativi e il *tool* per valutazioni qualitative indicati nelle seguenti sezioni rappresentano una prima formulazione di strumenti utili per perseguire gli obiettivi sopra esplicitati. Nell'attuale fase di implementazione operativa degli strumenti per l'applicazione delle LG VIS dell'ISS, nella documentazione di VIS è necessario includere le valutazioni di seguito illustrate, ma è anche possibile inserire altri indicatori di tipo quantitativo, purché riferiti alle popolazioni target e alle popolazioni di riferimento così come esplicitate nel paragrafo 5.2 di questo Capitolo. Prima di compilare le sezioni pertinenti le condizioni socioeconomiche e altre condizioni di giustizia ambientale dei documenti di VIS è necessario, inoltre, verificare la disponibilità di eventuali aggiornamenti al riguardo che saranno pubblicati dall'ISS sul sito web dedicato alla VIS all'interno dell'area del Dipartimento Ambiente e Salute.

5.2. Popolazione target e popolazione di riferimento

La popolazione target per la descrizione dei profili socioeconomici è la stessa identificata per la descrizione dei profili di salute, ossia è costituita dall'insieme delle popolazioni comunali interessate dalle potenziali esposizioni *post-operam* ai contaminanti di interesse sanitario emessi dall'opera in esame (*vedi* Capitolo 4). Le comunità per cui d'interesse sono pertanto quelle residenti nei comuni target, almeno per comuni di piccole e medie dimensioni demografiche (fino ad alcune decine di migliaia di abitanti e comunque inferiori ai 100.000 residenti).

Va sottolineato che per gli ambiti applicativi delle LG VIS dell'ISS, non interessano valutazioni che riguardino popolazioni diverse dai comuni target (es. macro-popolazioni come la popolazione nazionale o quella della Regione dove l'opera in esame è collocata). Infatti, in un'ottica di promozione della giustizia ambientale, eventuali 'costi' sanitari e sociali per le comunità interessate dall'opera non possono essere bilanciati da 'benefici' ottenuti da altre comunità e/o a livello più generale.

Gli indicatori di carattere quantitativo devono vedere espresse le condizioni socioeconomiche dei comuni target rispetto a quelle che si verificano mediamente nella macro-area di riferimento regionale.

5.3. Profili socioeconomici e fragilità della popolazione target *ante-operam*

I profili socioeconomici *ante-operam* dei comuni target vanno descritti possibilmente tramite l'utilizzo di indicatori socioeconomici multidimensionali. La produzione della VIS è a carico del Proponente dell'opera che, pertanto, deve avere accesso, direttamente o tramite richiesta, agli indicatori d'interesse o ai dati necessari per produrli.

Alla data di pubblicazione di questo rapporto, l'indicatore socioeconomico quantitativo da utilizzare è un indicatore multidimensionale di deprivazione socioeconomica a livello di sezione di censimento (Rosano *et al*., 2020). Tale indicatore deriva dalla combinazione di variabili costruite sulla base di dati censuari (Censimento 2011). Le dimensioni di deprivazione socioeconomica componenti l'indicatore sono le seguenti: basso livello di istruzione (% di popolazione nella classe di età 15-60 anni con istruzione pari o inferiore alla licenza elementare), disoccupazione (% di popolazione attiva disoccupata o in cerca di prima occupazione), mancato possesso dell'abitazione (% di abitazioni occupate in affitto), famiglia mono-genitoriale (% di famiglie mono-genitoriali e composte da un solo nucleo familiare con figli minorenni), densità abitativa (occupanti per 100 m^2). Ad ogni sezione di censimento è associato un valore dell'indicatore calcolato tramite la sommatoria dei valori normalizzati (valori Z) di ciascuna dimensione rispetto al valore assunto dalla stessa dimensione in una macro-area di riferimento che a fini di VIS è la Regione di appartenenza dei comuni target. L'indice può essere poi trasformato da variabile continua in variabile categorica, tipicamente in quintili, in relazione alla distribuzione dei valori delle sezioni di censimento componenti la macro-area di riferimento (Zengarini & Caranci, 2020).

Rosano *et al.* (2020) hanno messo a disposizione tale indicatore di deprivazione a livello di sezione di censimento categorizzato in quintili con normalizzazione delle variabili componenti su base regionale. Ad ogni sezione di censimento, quindi, è assegnato un valore categorico da 1 a 5 (con 1 viene indicata la categoria meno deprivata, con 5 la categoria più deprivata). Il dataset include la numerosità della popolazione per ciascuna sezione di censimento. In base a tali dati, può essere valutata la percentuale di popolazione comunale (o di insiemi di comuni) residente nelle sezioni di censimento per i diversi livelli di deprivazione socioeconomica.

La rappresentazione da effettuare a fini VIS per ciascun comune target e per l'INSIEME dei comuni target sulla base dei dati sopra descritti è esemplificata a livello di un singolo comune (il comune di Crotone) in Figura 5.2.

L'indicatore appena presentato ha tra i suoi limiti quello di essere costruito sulla base di dati riferiti alla popolazione residente rilevanti al 2011 e, quindi, temporalmente lontani rispetto al presente. Tuttavia, è stata descritta un'alta correlazione dell'indice di deprivazione socioeconomica costruito sulla base di dati censuari in censimenti successivi (il livello categorico dell'indicatore nei singoli comuni tende ad essere stabile nell'arco di un decennio) (Caranci *et al.*,

2010; Caranci comunicazione personale, elaborazione dei dati presentati in Rosano *et al*., 2020) quindi è verosimile supporre che le categorie di deprivazione relative al 2021 siano rimaste analoghe rispetto a quelle al 2011.

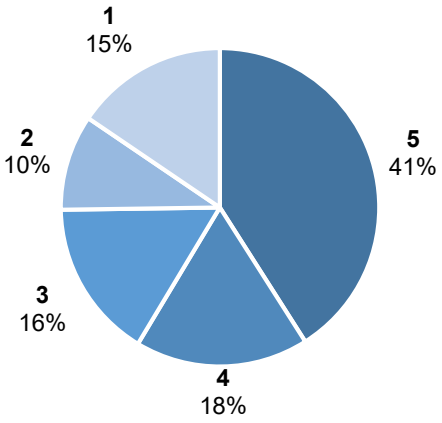

Figura 5.2. Esempio di distribuzione percentuale della popolazione comunale per livello di deprivazione delle sezioni di censimento di residenza (5 più deprivato, 1 meno deprivato). Comune di Crotone. Dati al censimento 2011

Un secondo indicatore di fragilità socioeconomica locale da riportare in ambito VIS esprime la 'mortalità prematura per malattie croniche non trasmissibili' così come specificata nei *Sustainable Development Goals* (SDG) delle Nazioni Unite e valutata in quel contesto tramite l'indicatore 3.4.1 (https://unstats.un.org/wiki/display/SDGeHandbook/Indicator+3.4.1). Si tratta del Tasso Standardizzato di Mortalità (TSM) nella fascia di età 30-69 dovuta all'insieme delle malattie tumorali, cardiovascolari, respiratorie croniche e diabete (corrispondenti ai codici ICD-10 C00-C97, E10-E14, I00-I99, J30-J98). La popolazione di riferimento per la standardizzazione è quella dell'Unione Europea (https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-RA-13-028).

Per definizione, l'insorgenza di malattie croniche in questa fascia di età e la relativa mortalità sono da considerarsi parzialmente evitabili tramite misure di prevenzione, promozione della salute e qualità dell'assistenza sanitaria e, inoltre, sono potenzialmente associabili anche a diverse condizioni di deprivazione socioeconomica individuale e di contesto. Un valore di TSM per la mortalità prematura sensibilmente superiore al riferimento regionale in entrambi i generi esprime il risultato di un insieme di condizioni di fragilità della popolazione target.

In ambito VIS, l'indicatore di mortalità prematura va costruito per l'INSIEME dei comuni target e va rappresentato confrontando il suo valore con quello dell'analogo indicatore costruito per la Regione di appartenenza dei comuni target. Va rappresentata la differenza in più o in meno in entrambi i generi tra il TSM dell'INSIEME dei comuni target e quello della Regione di riferimento, sia in termini percentuali che come numero di casi per centomila abitanti, così come descritto nei metodi del VI rapporto SENTIERI (Zona *et al.,* 2023).

Esiste un altro indicatore multidimensionale promettente per l'utilizzo in ambito VIS ma che, tuttavia, è stato pensato per descrivere ambiti territoriali ampi, come quelli provinciali, e non ne sono ad oggi disponibili versioni a livello comunale, se non per alcuni centri metropolitani. Si tratta dell'indicatore di Benessere Equo e Sostenibile (BES), prodotto dall'ISTAT con l'obiettivo di integrare le informazioni fornite dagli indicatori sulle attività economiche con le fondamentali

dimensioni del benessere, corredate da misure relative alle diseguaglianze e alla sostenibilità (https://www.istat.it/it/benessere-e-sostenibilit%C3%A0)

L'attuale contesto sociale ed economico fa supporre che le condizioni presenti possano mutare nel breve periodo e che quindi sia necessario avere a disposizione indicatori aggiornati e aggiornabili che documentino in ambito VIS le condizioni *ex ante* in termini più prossimi al presente. A tal riguardo, promettenti opportunità potrebbero derivare dalle informazioni raccolte tramite il Censimento permanente che, combinate ad altre, potrebbero portare alla produzione di nuovi indicatori da utilizzare in ambito VIS.

5.4. Valutazioni di vantaggi e svantaggi socioeconomici e altre condizioni di giustizia ambientale *ante-operam*

Come riportato nell'introduzione di questo documento, alle valutazioni quantitative presentate nel precedente paragrafo, devono essere affiancate valutazioni qualitative *ante-operam* dei vantaggi (effetti positivi) e degli svantaggi (effetti negativi) di carattere socioeconomico e per altre dimensioni attinenti alla giustizia ambientale derivanti dall'esecuzione dell'opera d'interesse. Le valutazioni devono riguardare solo la popolazione target (uno o più comuni) avendo quindi una specifica valenza locale. Valutazioni attinenti alla giustizia ambientale sono strettamente collegate alle condizioni socioeconomiche dei contesti. È quindi necessario valutare se e come l'opera in esame possa incidere sulle condizioni presenti *ante-operam*.

Le dimensioni selezionate ai fini della valutazione degli effetti positivi e di quelli negativi dell'esecuzione dell'opera riflettono una concezione multidimensionale delle diseguaglianze che comprende sia quelle già presenti negli indici di deprivazione socioeconomica (lavoro e istruzione) sia altre dimensioni ascrivibili all'orbita della giustizia ambientale (consumo di risorse naturali, riduzione della qualità della vita, differenze territoriali all'interno delle comunità) (Sen, 1999; Schlosberg, 2007; Dominguez Torreiro & Papadimitriou, 2021).

Le valutazioni qualitative, che per loro natura hanno una componente soggettiva, in ambito VIS devono essere effettuate in modo indipendente dai proponenti e dalle ASL competenti per territorio. Ciò anche al fine di valutare eventuali convergenze e divergenze nelle valutazioni da parte di soggetti che hanno interessi diversi, essendo la ASL competente per territorio la principale istituzione che rappresenta a livello locale gli interessi della sanità pubblica.

Nello sviluppo di un tool per tali valutazioni, va tenuto in conto che gli scenari di possibile applicazione in ambito delle LG VIS dell'ISS sono i seguenti:

a) nuove attività industriali (es. un terminale di rigassificazione di Gas Naturale Liquefatto in aree portuali);
b) modifica ad impianti industriali (es. conversione di centrali termoelettriche da alimentazione a carbone ad alimentazione a gas o modifica degli impianti con aggiunta di altre unità produttive);
c) riattivazione di attività industriali in aree dove erano state precedentemente dismesse (es. nuova attivazione di un'industria chimica in un complesso petrolchimico con attività perlopiù terminate).

La Tabella 5.1 riporta le Dimensioni relative alle condizioni socioeconomiche e ad altre dimensioni d'interesse per valutazioni di giustizia ambientale. Ne è richiesta la compilazione sia da parte del Proponente che da parte della ASL di riferimento per il territorio interessato. La tabella deve essere compilata in tutte le sue parti.

Tabella 5.1. Dimensioni socioeconomiche e altre dimensioni d'interesse per la Giustizia Ambientale. Effetti positivi ed effetti negativi derivanti dall'esecuzione dell'opera sulle comunità interessate. (*Giudizio sugli effetti positivi e negativi – B: basso; M: medio; A: alto)

Dimensioni e Sotto-dimensioni	Valutazione sugli effetti				Motivazioni della valutazione
	Effetti + (B/M/A)*	Effetti – (B/M/A)*	Nessun effetto#	Non so#	
1. Occupazione diretta nell'impianto industriale					
1.1 femminile					
1.2 giovanile (sotto i 30 anni)					
1.3 per i residenti del/i comune/i interessato/i					
2. Occupazione collegata alle attività dall'impianto industriale (indotto)					
2.1 femminile					
2.2 giovanile (sotto i 30 anni)					
2.3 per i residenti del/i comune/i interessato/i					
3. Occupazione in altri settori					
3.1 femminile					
3.2 giovanile (sotto i 30 anni)					
3.3 per i residenti del/i comune/i interessato/i					
4. Formazione					
4.1 per nuove figure professionali collegate all'impianto industriale					
4.2 per figure professionali già presenti sul territorio					
5. Consumo di suolo					
5.1 Superficie territoriale non urbanizzata (naturale, semi-naturale – prati coltivati, giardini, parchi, scavi-, agricola)					
5.2 Spazi pubblici e aree verdi fruibili dal pubblico					
5.3 Superficie impermeabilizzata					
6. Consumo di acqua					
7. Patrimonio storico, culturale, valoriale					
7.1 Luoghi importanti per la comunità da un punto di vista storico e di memoria collettiva, culturale, spirituale, religioso					
7.2 Quotidianità urbane e relazioni con il proprio ambiente di vita					
8. Disuguaglianze territoriali *(es. tra quartieri)*					
8.1 Aree già svantaggiate (es. quartieri periferici con deprivazione socioeconomica, con assenza di servizi pubblici)					
8.2 Aree con presenza di servizi pubblici (ospedali, scuole, ecc.) e luoghi di aggregazione					
9. Aspetti sensoriali legati alla qualità della vita					
9.1 Percezione sensoriale estetica (paesaggio)					
9.2 Percezione sensoriale olfattiva (miasmi)					
9.3 Stress psicosomatico/corporale (benessere psicofisico)					

Nel caso si esprima una valutazione di 'Nessun effetto' o 'Non so' va messa una X nella casella corrispondente.

Per ciascuna dimensione sono indicate sottodimensioni per le quali devono essere espresse valutazioni sui relativi effetti (positivo, negativo, nessun effetto, non so), seguite dalle motivazioni della valutazione espressa. La Tabella deve essere integrata per ciascuna sotto-dimensione con due elenchi riguardanti la eventuale documentazione a supporto della valutazione espressa e le indicazioni su eventuali interventi di mitigazione di effetti negativi:

- *Dimensione 1, 2, 3 – Occupazione*
  Le tre dimensioni dell'Occupazione si riferiscono rispettivamente all'Occupazione nell'impianto industriale, all'Occupazione in attività collegate con l'impianto industriale e all'Occupazione in attività in altri settori produttivi. Per queste tre dimensioni, le valutazioni devono essere espresse relativamente alle sotto-dimensioni dell'occupazione femminile (1.1; 2.1; 3.1), dell'occupazione giovanile (sotto i 30 anni) (1.2.; 2.2.; 3.2) e dell'occupazione complessiva per le comunità interessate (3.1; 3.2; 3.3). La valutazione su questi aspetti è richiesta in considerazione dell'importanza che essi hanno in termini di criticità e miglioramento delle condizioni socioeconomiche delle comunità.

- *Dimensione 4 – Formazione*
  Questa dimensione si riferisce alle possibili ricadute sul territorio e per i residenti delle comunità interessate sia in merito alla formazione di nuove figure professionali collegate all'impianto industriale (4.1) sia per migliorare qualitativamente e quantitativamente la formazione di figure professionali già presenti sul territorio (4.2).

- *Dimensione 5 – Consumo di suolo*
  Il consumo di suolo è un fenomeno associato alla perdita di superficie originariamente agricola, naturale o semi-naturale (non urbanizzata), finalizzato ad un nuovo impiego della stessa in attività insediative antropiche (https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/suolo/il-consumo-di-suolo/definizioni). Le sottodimensioni sono relative a: (5.1) Superficie territoriale non urbanizzata (libera o coltivata), con riferimento alla superficie su cui l'opera sarà realizzata; (5.2) Spazi pubblici e aree verdi fruibili dal pubblico, con riferimento all'impatto sociale ed ecologico che avrà l'opera sulle suddette aree; (5.3) Superficie impermeabilizzata. L'impermeabilizzazione (tramite cementificazione, pavimentazione, ecc.) di una superfice libera provoca una serie di conseguenze dirette sull'ambiente e indirette sulle comunità locali (es. aumento del rischio di esondazioni, formazione di isole di calore, riduzione della biodiversità del suolo). Ciò avviene a partire dal fatto che l'assorbimento minore o nullo delle acque meteoriche, con conseguente riduzione dell'infiltrazione delle stesse nelle falde acquifere, determina un'alterazione del ciclo dell'acqua.

- *Dimensione 6 – Consumo di acqua*
  Il consumo di acqua, soprattutto se l'acqua è utilizzabile per altri scopi di interesse per la comunità, rappresenta una privazione di risorsa fondamentale.

- *Dimensione 7 – Patrimonio storico, culturale, valoriale*
  Questa dimensione di riferisce ad una serie di aspetti legati all'ambiente di vita delle persone che sono riconosciuti come meno tangibili e misurabili (valori incommensurabili) rispetto, ad esempio, all'aspetto economico. Nella sotto-dimensione 7.1. le valutazioni riguardano l'impatto previsto dell'opera sui luoghi importanti per la comunità da un punto di vista storico e di memoria collettiva (es. un luogo legato ad un episodio passato che ha valore per la comunità), culturale (es. un luogo in cui si effettua un evento folcloristico e tradizionale, un evento di comunità ludico o sportivo), spirituale o religiosa (es. un luogo a cui la comunità riconosce una presenza/valore spirituale, di natura epica, religiosa come un luogo di culto, di pellegrinaggio, ecc.). La sottodimensione 7.2. riguarda l'impatto

dell'opera sulle quotidianità urbane delle comunità e le relazioni con l'ambiente di vita (es. la fruibilità di spazi quotidiani, abitudini salutari consolidate di attività ludiche in spazi verdi, ecc.).

- *Dimensione 8 – Disuguaglianze territoriali*
  Questo concetto va applicato al livello comunale (uno o più comuni interessati), e deve essere inteso come la valutazione dell'impatto dell'opera sulle disuguaglianze tra quartieri agiati e svantaggiati e all'interno di determinate aree urbane ritenute fragili e caratterizzate da deprivazione socioeconomica (es. il divario tra centro e periferia). La valutazione sarà riferita ad aree/quartieri periferici già interessati da forme di deprivazione socioeconomiche (8.1), e alla creazione di nuove forme di disuguaglianze in aree caratterizzate, viceversa, dalla presenza di servizi pubblici destinati alla comunità quali ospedali, scuole, e altri luoghi di aggregazione (8.2).
- *Dimensione 9 - Aspetti sensoriali legati alla qualità della vita*
  Questa dimensione si riferisce al vissuto delle persone e la valutazione sarà riferita all'impatto dell'opera sul vissuto delle persone, direttamente sul corpo e percepito dai sensi. La percezione dell'ambiente circostante influisce infatti sullo stato psicofisico individuale e sul benessere individuale e delle comunità nel loro complesso. La sotto-dimensioni riguardano: la percezione sensoriale estetica relativa al paesaggio (percezione visiva) e al rapporto conflittuale con il proprio ambiente di vita che ne può derivare (9.1.); la percezione sensoriale olfattiva derivante dagli impianti, che può causare dei veri e propri "paesaggi dell'ingiustizia olfattiva" (9.2.); la percezione più generale di benessere psicofisico o stress psicosomatico/corporale rispetto all'insieme di condizioni di vita associate all'opera (9.3.).

La Tabella 5.1. va integrata con due elenchi: uno relativo alla documentazione a supporto della valutazione espressa, se disponibile; l'altro con la esplicitazione di eventuali interventi di mitigazione di effetti negativi previsti o suggeriti. Ciascun elenco deve far riferimento alle sotto-dimensioni indicate nella Tabella con i relativi numeri di riferimento (es. 1.1 Occupazione femminile), come esemplificato nel Riquadro 1.

RIQUADRO 1. **Elenchi a integrazione della tabella "Dimensioni socioeconomiche e altre dimensioni d'interesse per la Giustizia Ambientale"**

Esempi per la compilazione

Elenco relativo alla documentazione a supporto della valutazione espressa per ciascuna sotto-dimensione.

*1.1. Occupazione femminile (*giudizio espresso nel tool di effetti positivi 'Medio', Motivazione espressa 'a seguito dell'esecuzione di opere analoghe a quella oggetto di valutazione, si è verificata l'assunzione di manodopera femminile'): *I report di aziende come quelle oggetto di valutazione documentano l'assunzione di manodopera femminile negli anni immediatamente successivi all'avvio delle attività*.

…

Elenco relativo ad eventuali interventi di mitigazione di effetti negativi previsti o suggeriti

…

5.3. Superficie *impermeabilizzata* (giudizio espresso nel tool di effetti negativi 'Medio'): *a fronte dell'impermeabilizzazione associata all'esecuzione dell'opera di una superficie di 1000 m^2, verrà eliminata la cementificazione di analoga superficie all'interno del perimetro del complesso industriale assicurando l'infiltrazione di acqua non contaminata nel sottosuolo*.

…

5.5. Interlocuzione con gli Enti locali

La documentazione sulla VIS va predisposta dal Proponente e presentata agli Enti competenti per un riscontro sulla completezza e appropriatezza dei contenuti e per il giudizio finale sull'esecuzione dell'opera in esame. In questo quadro, il Proponente si deve fare carico della richiesta alla ASL competente per territorio dei dati e delle informazioni necessarie sia per la descrizione dei profili di salute (si veda Capitolo 4), sia per i dati relativi all'indicatore di mortalità prematura (Allegato al Capitolo 4), sia infine per la valutazione qualitativa dei vantaggi e degli svantaggi dell'esecuzione dell'opera basata sul tool presentanto nella Tabella 1. Nelle fasi di istruttoria per la compilazione del documento di VIS, quindi, il Proponente deve contattare la ASL competente per territorio e richiedere, in ottemperanza a quanto indicato dalle LG VIS dell'ISS (Dogliotti *et al.*, 2019) e successive integrazioni, la compilazione della Tabella di valutazione denominata 'Dimensioni socioeconomiche e altre dimensioni d'interesse per la Giustizia Ambientale. Effetti positivi ed effetti negativi derivanti dall'esecuzione dell'opera sulle comunità interessate' e la sua trasmissione allo stesso Proponente (Allegato al Capitolo 5). Il Proponente dovrà fornire alla ASL documentazione che riporti le caratteristiche essenziali dell'opera oggetto di valutazione. Il Proponente dovrà, infine, inserire nel documento di VIS le valutazioni proprie e della ASL. Nel documento di VIS va riportata copia delle comunicazioni inviate alla ASL e di quelle ricevute dalla ASL.

Bibliografia

Caranci N, Biggeri A, Grisotto L, Pacelli B, Spadea T, Costa G. L'indice di deprivazione italiano a livello di sezione di censimento: definizione, descrizione e associazione con la mortalità. *Epidemiol Prev* 2010;34(4):167-76.

Coolsaet B. *Environmental justice key issues*. Abingdon: Routledge; 2020

Dogliotti E, Achene L, Beccaloni E, Carere M, Comba P, Crebelli R, Lacchetti I, Pasetto R, Soggiu ME, Testai E. *Linee guida per la valutazione di impatto sanitario (DL.vo 104/2017)*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2019. (Rapporti ISTISAN 19/9).

Dominguez Torreiro M, Papadimitriou E (Ed.). 2021. Monitoring Multidimensional Inequalities in the European Union. EUR 30649 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-76-32443-0, doi:10.2760/20973, JRC123911.

Holifield R, Chakraborty J, Walker G (Ed.). 2018. The Routledge Handbook of Environmental Justice. Taylor and Francis, New York.

Pasetto R, Di Fonzo D, Porcu R, De Santis M, Zona A. Environmental health inequalities among municipalities affected by contaminated sites in Italy. *Environmental Justice* 2022; 15(4): 22-234 DOI 10.11089/env.2021.0068.

Pasetto R, Marsili D. Promozione della giustizia ambientale nei siti italiani contaminati attraverso il sistema di sorveglianza epidemiologica nazionale "SENTIERI". Sesto Rapporto. *Epidemiol Prev* 2023;47(1): Suppl. 1. (in corso di pubblicazione).

Rosano A, Pacelli B, Zengarini N, Costa G, Cislaghi C, Caranci N. Aggiornamento e revisione dell'indice di deprivazione italiano 2011 a livello di sezione di censimento. *Epidemiol Prev* 2020;44(2-3):162-70.

Rosignoli F. *Giustizia ambientale*. Roma: Castelvecchi; 2020

Schlosberg D. *Defining environmental justice: theories, movements, and nature*. Oxford: Oxford University Press; 2007.

Sen A. *Development as freedom*. Oxford: Oxford University Press; 2007. 1999

Zengarini N, Caranci N. Modello concettuale e possibili dati per il monitoraggio delle disuguaglianze nei siti contaminati. In: Pasetto R, Fabri A (Ed.). *Environmental Justice nei siti industriali contaminati: documentare le disuguaglianze e definire gli interventi.* Roma. Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporti ISTISAN 20/21). p. 27-39.

Zona A, Fazzo L, Pasetto R, Benedetti M, Bruno C, De Santis M, Iavarone I (Ed.). SENTIERI - Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento: Sesto Rapporto. *Epidemiol Prev* 2023; 47(1): Suppl 1. (in corso di pubblicazione).

ALLEGATO al Capitolo 5

Schema di lettera da inviare alla ASL

Questa lettera va inviata alla ASL competente per il territorio interessato dall'opera in esame per la richiesta di compilazione del tool per la valutazione dei vantaggi e svantaggi di carattere socioeconomico e altre condizioni di giustizia ambientale dell'esecuzione dell'opera in esame
Nel testo sono lasciati liberi (…..) i punti da compilare a carico del Proponente con specifiche relative all'opera in esame.

"Ai fini del procedimento di Valutazione di Impatto Sanitario per l'opera ….. e in base a quanto previsto nelle Linee Guida ISS sulla VIS (comma 2, art. 23 DL.vo 152/2006) e successive integrazioni, si richiede quanto segue.

Per la descrizione dei profili socioeconomici e di altre condizioni di giustizia ambientale è necessaria una valutazione dei vantaggi e svantaggi derivanti dall'esecuzione dell'opera. Tale valutazione, di carattere essenzialmente soggettivo, va eseguita in modo indipendente dal Proponente e dalla ASL di riferimento per il territorio. Con la presente si indicano in allegato le caratteristiche essenziali dell'opera in esame rispetto alle quali si richiede la compilazione e seguente invio agli scriventi del tool di valutazione che si riporta qui di seguito e che potrà essere scaricato sul sito web ISS dedicato alla VIS che sarà predisposto all'interno dell'area del Dipartimento Ambiente e Salute dell'ISS.

Si rimane in attesa di un riscontro entro 120 giorni dalla ricezione della presente comunicazione."