



DECOMMISSIONING CIVILE E INDUSTRIALE

INGEGNERIA CIVILE - AMBIENTALE
A.A. 2019 - 2020

eRwOrx.



DE Department of
Engineering
Ferrara

LA SOSTENIBILITA' SOCIALE NEI GRANDI PROGETTI DI DISMISSIONE



DE Department of
Engineering
Ferrara

In modo estremamente sintetico può essere definito “impatto sociale” qualsiasi azione o iniziativa che, positivamente o negativamente, influisce su una comunità.

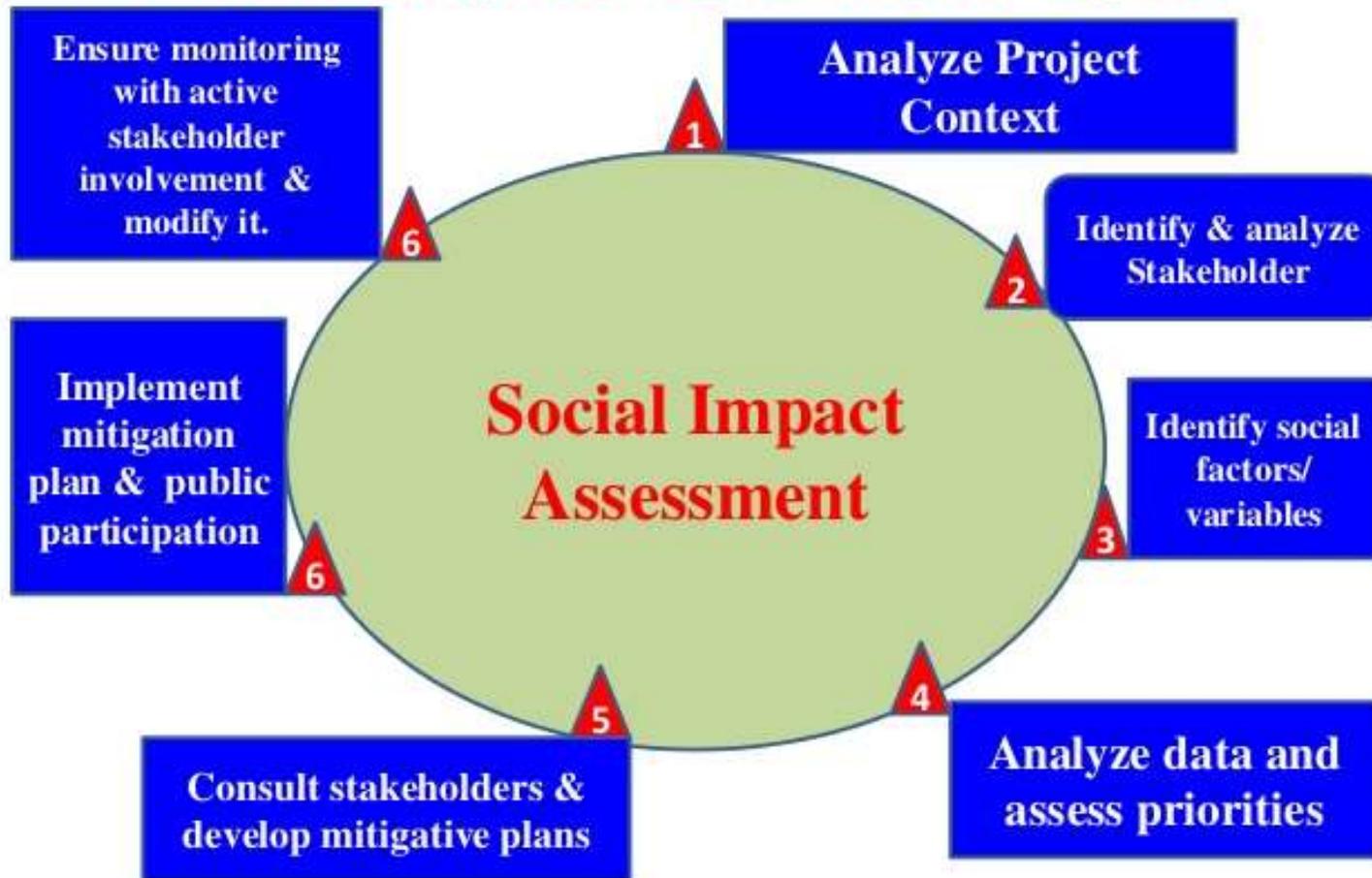


DE Department of
Engineering
Ferrara

Lo studio dell'impatto sociale, anche noto come SIA (Social Impact Assessment) può essere di conseguenza inteso come quello strumento che analizzando le varie opzioni possibili, rispetto a tutti gli aspetti valutabili, aiuta ad individuare le azioni che massimizzano i vantaggi e minimizzano gli svantaggi sia durante la fase di esecuzione di un progetto che, aspetto ancora più importante, nel lungo termine.



Social Impact Assessment Cycle



I molteplici impatti sociali vengono presi in considerazione, nell'ambito di una comunità, a diversi livelli di scala partendo dal singolo individuo, passando al nucleo familiare, fino alla comunità insediata in aree di ampiezza via via crescente (di quartiere, urbana, metropolitana, regionale, ecc.); di pari importanza è la valutazione degli impatti sulla comunità dal punto di vista del sistema economico (cioè di singola attività produttiva, di filiera, di distretto tecnologico, ecc.).



Step 3: Impact Analysis



→ Type	biophysical, social, health or economic
→ Nature	direct or indirect, cumulative, etc.
→ Magnitude or severity	high, moderate, low
→ Extent	local, regional, trans-boundary or global
→ Timing	immediate/long term
→ Duration	temporary/permanent
→ Uncertainty	low likelihood/high probability
→ Reversibility	reversible/irreversible
→ Significance*	unimportant/important



Stakeholder engagement

Determination of
scope and limits of
impact assessment

Collection and
description of
baseline data

Impact identification and
assessment. Definition of
impact management

Implementation of
impact management
measures and
monitoring

Project development and decision making



Gli impatti sociali sono cambiamenti che incidono su diversi ambiti della sfera di vita; tra i principali, i sociologi e gli antropologi, identificano i seguenti:

- lo stile di vita della comunità inteso come modo di vivere, lavorare e utilizzare il tempo libero e come modalità di interazione quotidiana tra i residenti;
- gli aspetti culturali che, in senso lato, includono abitudini, tradizioni, istruzione, lingua, religione e altri aspetti rilevanti sia riguardanti la maggioranza che le minoranze della popolazione;
- gli aspetti inerenti la struttura della comunità in termini di coesione, stabilità, servizi alla comunità quali, ad esempio, la sanità, i trasporti, la distribuzione dell'energia, l'istruzione, i servizi sociali e i servizi ambientali



- il sistema politico e, in particolare, il livello di democrazia, cioè la libertà di esprimere il proprio pensiero e partecipare al processo decisionale della comunità e, in generale, il livello di libertà civile;
- l'ambiente naturale, la qualità dell'aria, delle risorse idriche, del suolo e del sottosuolo e l'impatto visivo; la qualità del cibo prodotto localmente e altre risorse locali di primaria importanza; il livello di rischio ambientale in termini, ad esempio, di diffusione di sostanze pericolose, della gestione dei rifiuti, del traffico, del rumore, delle vibrazioni;
- la salute della comunità, intesa non solamente dal punto di vista della possibile insorgenza di patologie specifiche, ma anche dal punto di vista del benessere fisico, mentale, sociale e spirituale;



- la sicurezza sociale in termini di prevenzione contro il crimine, contro i disastri naturali o le epidemie/pandemie inclusa la capacità di intervento e soccorso da parte degli organi di pubblica sicurezza e di protezione civile;
- l'impatto sulle attività economiche dei singoli individui e dei gruppi di persone che condividono interessi comuni quali tipicamente gli addetti all'artigianato, i commercianti, gli agricoltori, i pescatori o i trasportatori;
- le proprietà private e le strutture, pubbliche o private, a disposizione della comunità quali, ad esempio, i parchi, i centri sociali, i centri commerciali, i teatri e i centri sportivi;
- gli aspetti riguardanti le aspettative e le aspirazioni di miglioramento dei singoli individui e della comunità nel suo insieme.



Principali fattori incidenti sul benessere della comunità



Le dismissioni e riconversioni industriali, come tanti altri interventi realizzati dall'uomo, non costituiscono quasi mai opportunità univocamente positive o negative, ma tendono a generare sulla comunità – in senso sociologico e antropologico - un insieme dei due effetti.



DE Department of
Engineering
Ferrara



Bilancio degli impatti sociali, ambientali ed economici generati dal decommissioning e dalla rigenerazione della **HighLine** di NYC



DE Department of
Engineering
Ferrara

PROs

- rigenerazione di una zona degradata e inutilizzata in una struttura di elevato impatto visivo e funzionale
- ripresa del mercato immobiliare nel Lower West Side e Chelsea
- raddoppio del prezzo degli immobili esistenti
- rinascita della vita culturale, creazione di teatri e gallerie nel quartiere
- 7,7 milioni di visitatori/anno (2016)
- oltre 10.000 nuovi posti di lavoro
- generazione di 1 miliardo di \$ in tasse in 20 anni per NYC
- avvio di decine di progetti «rail to trail» in US e altre parti del mondo



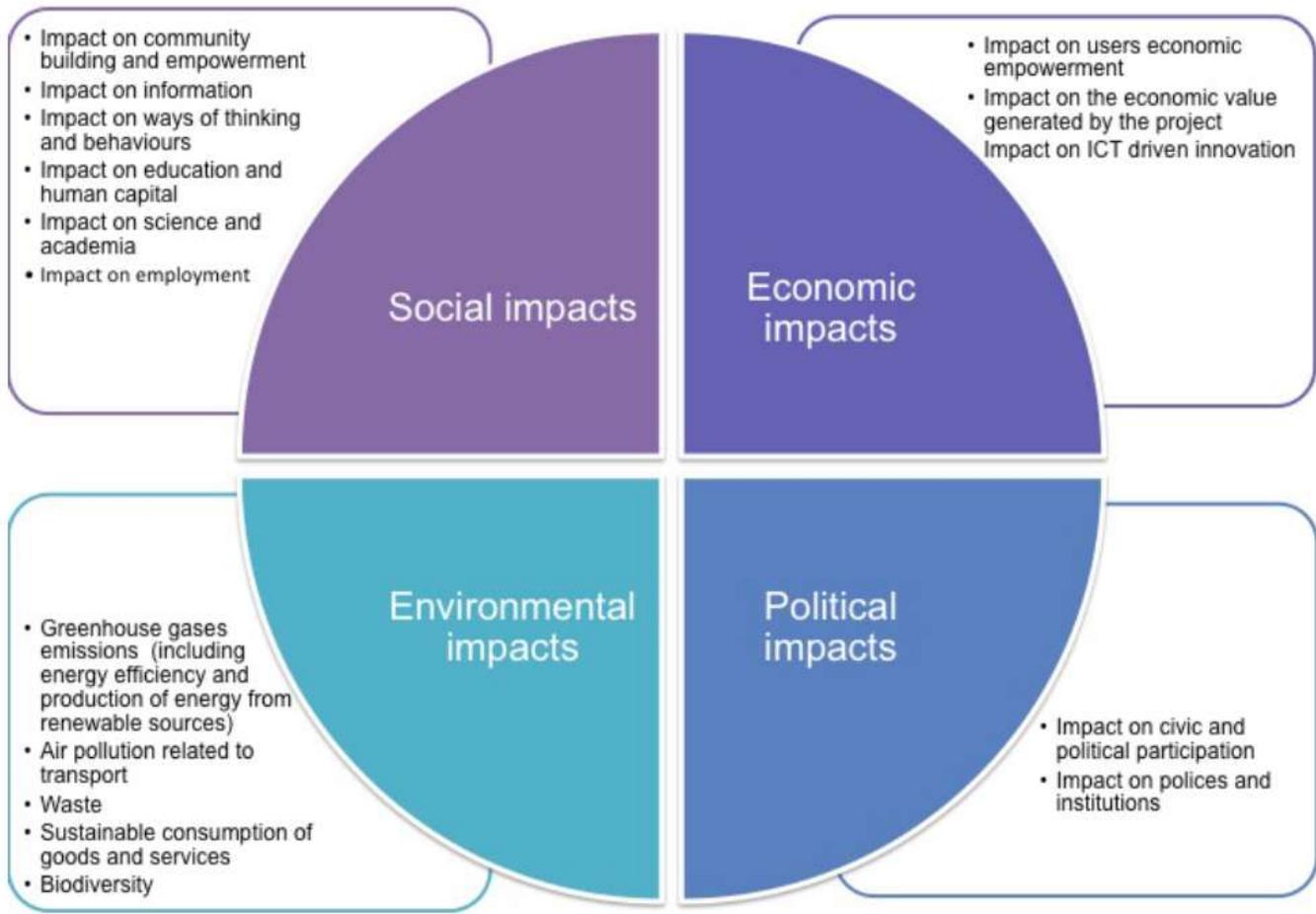
CONs

- variazione dell'equilibrio tra la popolazione bianca e quella nera
- perdita di un luogo di socializzazione per i residenti
- chiusura delle attività artigianali e commerciali esistenti a servizio delle classi meno abbienti
- delocalizzazione della popolazione meno abbiente dovuta all'incremento degli affitti e del costo della vita
- mancato rispetto della vera funzione dei parchi pubblici per gli eccessivi vincoli imposti nell'accesso e nell'utilizzo per motivi di congestionamento e di sicurezza



La stretta correlazione tra molte problematiche sociali e ambientali (in particolare in relazione alla alterazione del clima e dell'ecosistema) e di protezione della salute pubblica portano oramai abitualmente all'integrazione degli studi sociali e di quelli ambientali e dei relativi rapporti finali: oggi si parla comunemente di studi e rapporti di ESIA (Environmental and Social Impact Assessment) o, sempre più spesso, di ESHIA (Environmental, Social and Health Impact Assessment).





L'approccio agli studi SIA da parte delle varie Istituzioni interessate è oggi quello di non imporre standard di tipo prescrittivo, quanto piuttosto quello di fornire solamente indicazioni sul «metodo» di analisi e sulla pianificazione degli interventi di mitigazione da adottare; un metodo che deve basarsi su conoscenze scientifiche ampiamente consolidate e riconosciute e che al contempo tenga conto delle buone pratiche e delle esperienze già condotte nell'ambiente in cui si deve operare o di ambienti simili.



L'incoraggiamento a sviluppare un atteggiamento proattivo in termini di salvaguardia sociale nell'ottica di una pianificata attività di decommissioning è oggi particolarmente forte nei confronti dei paesi ricchi di materie prime, ma ancora caratterizzati da una accentuata instabilità dal punto di vista sociale, politico ed economico.



DE Department of
Engineering
Ferrara

Molte linee guida e standard sono stati concepiti proprio nell'ottica di guidare questi paesi: le risorse naturali, di qualsiasi tipo esse siano, sono risorse finite e una fine vita per il sito produttivo è, prima o poi, da mettere in conto.



DE Department of
Engineering
Ferrara

Molte istituzioni governative e non governative hanno fissato una serie di principi fondamentali che devono essere rispettati per potere accedere a finanziamenti, a fondo perduto o agevolato, per diverse tipologie di progetti che comunque rivestano un interesse sociale.



DE Department of
Engineering
Ferrara

Ad esempio la World Bank sostiene, a proposito dei progetti di decommissioning nei paesi in via di sviluppo, che vi siano una serie di punti chiave imprescindibili per la finanziabilità o co-finanziabilità di un progetto siano i seguenti



WORLD BANK GROUP



DE Department of
Engineering
Ferrara

- esista una solida politica, legislazione e normativa a livello di governo centrale del paese in cui si deve operare;
- siano state emanate e vengano rispettate apposite linee guida e buone pratiche operative;
- siano garantiti il coinvolgimento e l'effettiva consultazione di tutti i portatori di interesse;
- sia garantita per tutta la durata del progetto la integrale copertura finanziaria;
- sia messo in atto e garantito, per il tempo necessario, un processo di monitoraggio delle azioni intraprese e delle regolamentazioni imposte.



Gli Equator Principles Performance Standard (EPPS) sono linee guida internazionali a supporto delle istituzioni finanziarie che si impegnano volontariamente ad applicarle come pre-requisito per il finanziamento di progetti relativi a grandi infrastrutture e impianti industriali, ad esempio impianti energetici, petrolchimici, miniere, infrastrutture, nel campo dei trasporti e delle telecomunicazioni.

Sono adottati, ad oggi, da un centinaio di istituzioni di tutto il mondo.



**EQUATOR
PRINCIPLES**



DE Department of
Engineering
Ferrara

Gli EPPS, sono riconosciuti da gran parte delle istituzioni finanziarie internazionali come uno degli standard di riferimento che meglio risponde all'esigenza di tutelare l'ambiente e la società nel loro complesso.



DE Department of
Engineering
Ferrara

Il fatto di potersi affidare, nelle valutazioni degli impatti, ad un «quadro» di principi comuni, ha permesso al settore finanziario di compiere un grande passo in avanti in termini di gestione del rischio sociale e ambientale derivante dalle attività di finanziamento.



DE Department of
Engineering
Ferrara

Al rispetto di questi principi è subordinato il via libera ai progetti di consulenza finanziaria (*project finance advisory services*), ai finanziamenti di progetto (*project finance*), ai prestiti erogati alle imprese per specifici progetti (*project-related corporate loans*) e ai prestiti ponte (*bridge loans*) laddove siano prevedibili importanti impatti sulla comunità e sull'ecosistema.



DE Department of
Engineering
Ferrara

I punti salienti degli studi ESHIA sono chiaramente indicati in un documento ufficiale pubblicato dalle EPFI (Equator Principles Financial Institutions) e in sintesi sono:

- la valutazione delle condizioni ambientali e sociali esistenti (baseline);
- l'analisi delle alternative preferibili in termini ambientali e sociali;
- l'analisi dei requisiti imposti dalle norme di legge cogenti, dai regolamenti locali, dai trattati e dagli accordi internazionali applicabili;



- la protezione e conservazione della biodiversità (incluse le specie in pericolo e gli ecosistemi sensibili in habitat modificati, naturali o critici) e l'identificazione delle aree sensibili protette;
- la gestione sostenibile delle risorse naturali rinnovabili;
- l'impiego e la gestione delle sostanze pericolose;
- la valutazione e la gestione dei rischi rilevanti;
- l'efficientamento nella produzione, distribuzione e utilizzo dell'energia;



- la prevenzione dell'inquinamento e la minimizzazione della produzione di rifiuti; il controllo degli inquinanti prodotti (effluenti liquidi ed emissioni in atmosfera) e la gestione dei rifiuti solidi e delle sostanze chimiche;
- la fattibilità delle attività di progetto in relazione a cambiamenti dei modelli meteorologici e delle condizioni climatiche ragionevolmente prevedibili e la possibilità di adattamento;
- gli impatti cumulativi derivanti da progetti in corso di realizzazione, dal progetto proposto e da progetti previsti o prevedibili per il futuro;
- l'analisi e la valutazione del rispetto dei diritti umani al fine di evitare, mitigare e gestire eventuali impatti negativi su tali diritti;



- gli aspetti legati al diritto del lavoro e alla salute e sicurezza occupazionale;
- la consultazione e la partecipazione delle parti interessate durante la progettazione, l'esame e l'implementazione del progetto;
- gli impatti socio-economici;
- gli impatti sulle comunità interessate e sui gruppi svantaggiati o vulnerabili;
- gli impatti legati al genere e alle diseguaglianze di genere;



- l'acquisizione di terreni e il reinsediamento non volontario;
- gli impatti sulle popolazioni indigene, sulla loro cultura e i loro valori;
- la tutela del patrimonio e delle tradizioni culturali;
- la tutela della salute e della sicurezza non occupazionale della comunità (inclusi rischi, impatti e gestione delle risorse addette alla security);
- la valutazione del rischio e la predisposizione di misure antincendio e di soccorso e salvataggio in caso di emergenze di carattere tecnologico o naturale.



Anche la *European Bank for Reconstruction and Development* (EBRD) fissa standard analoghi a quelli delle EPFI attraverso una serie di documenti conosciuti come *Performance Requirements* (PR).



DE Department of
Engineering
Ferrara

Va da sé che un progetto non sostenibile da un punto di vista sociale non sarà finanziato ma, altrettanto, una qualsiasi iniziativa non adeguatamente finanziata non sarà socialmente sostenibile.



Per progetti di decommissioning, bonifica e rigenerazione in ambiti specifici può anche essere imposta da finanziatori o organizzazioni governative l'ottemperanza a standard e linee guida di settore (cioè a standard verticali anziché trasversali)



L'International Council on Mining and Metals (ICMM) che raggruppa oltre una ventina tra i principali operatori minerari del mondo e oltre una trentina di associazioni nazionali e internazionali che, a loro volta, associano circa 1500 contrattisti specializzati che operano in questo settore.

ICMM
International Council
on Mining & Metals



DE Department of
Engineering
Ferrara

Sempre dal settore minerario proviene un altro caposaldo in termini di principi sociali e ambientali: l'International Cyanide Management Code.

Questo codice è dedicato alla gestione dell'importante problema dell'utilizzo dei composti del cianuro (CN⁻) nell'industria estrattiva dell'oro e dell'argento, un inquinante che si rivela di complessa e delicata gestione al momento del decommissioning del sito minerario.



DE Department of
Engineering
Ferrara

Il coinvolgimento dei vari portatori di interesse (*stakeholder*) abbraccia molteplici aspetti: tra i principali, la divulgazione di informazioni di carattere ambientale e sociale, l'incentivazione alla partecipazione in tutte le discussioni, lo scambio di informazioni e di pareri tra le parti, la consultazione organizzata e iterativa e la discussione in merito a tutti gli aspetti di reciproco interesse.



Le parti interessate includono soggetti o rappresentanti di gruppi (anche appartenenti alle minoranze) che vivono e/o operano nell'area di influenza del progetto, ma anche qualsiasi soggetto privato e istituzionale che abbia un interesse di qualsiasi genere.



Cittadini, patronati, associazioni di categoria, amministratori locali, esponenti religiosi, esponenti delle minoranze, accademici, istituzioni finanziarie, organizzazioni non governative sia locali che internazionali sono solamente alcune delle tipologie di interlocutori.



DE Department of
Engineering
Ferrara



Anche relativamente agli aspetti da prendere in considerazione e analizzare, nel corso del tempo è andato via via affinandosi l'approccio: oggi le tematiche sono le più variegate con un particolare riguardo alle tematiche cosiddette «sensibili» quale quella ecosistemica in relazione sia alle conseguenze dirette sull'ambiente che all'impatto che quest'ultimo comporta sulla società.



Dal punto di vista ambientale ha acquisito grande importanza, negli ultimi 10-20 anni, l'analisi dei cosiddetti «habitat critici» che riguarda, aree con elevato valore della biodiversità ossia caratterizzate dalla presenza di specie animali in via di estinzione, di specie animali endemiche o a distribuzione limitata, di grandi colonie migratorie e/o di specie che tendono a radunarsi in periodi specifici nel corso dell'anno; ma anche ecosistemi unici o aree interessate da importanti processi evolutivi.

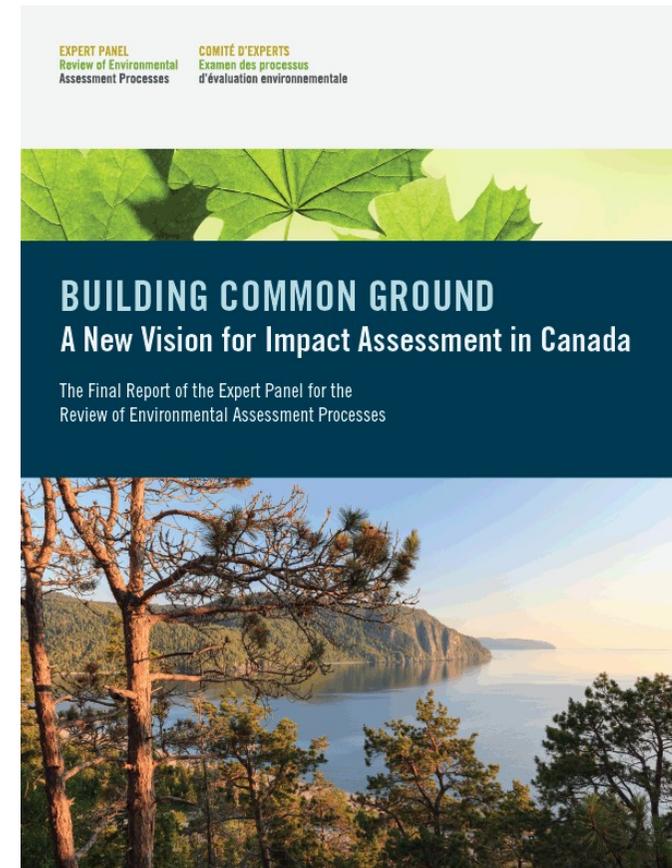


DE Department of
Engineering
Ferrara

Le valutazioni degli studi ESHIA, si spingono fino ad un “piano di gestione ambientale e sociale” che guardi al futuro della comunità: questo piano riassume gli impegni presi dai gestori delle varie fasi del progetto per affrontare, mitigare, monitorare, compensare gli eventuali effetti negativi; in questo particolare «documento» vengono generalmente anche indicate le priorità e le misure per fronteggiare le potenziali emergenze di carattere naturale, sociale e tecnologico.



I documenti prodotti vengono valutati da commissioni appartenenti alle istituzioni finanziarie o governative preposte ad autorizzare il finanziamento o a rilasciare le autorizzazioni e, non di rado, anche da membri indipendenti: l'esito della valutazione può, a seconda dei casi, contenere prescrizioni tali da bloccare l'iter fino al momento in cui sia avvenuta la completa risoluzione della "non conformità" o, autorizzazioni a derogare da quanto previsto dalle norme e linee guida di riferimento.



DE Department of
Engineering
Ferrara

La significatività dell'impatto sociale è determinata con un principio del tutto simile a quello adottato per gli eventi incidentali, cioè utilizzando matrici di rischio in cui si moltiplica il fattore di sensibilità per la magnitudo.

Impact	Likelihood				
	Rare	Unlikely	Possible	Likely	Almost certain
Catastrophic	moderate	moderate	high	critical	critical
Major	low	moderate	moderate	high	critical
Moderate	low	moderate	moderate	moderate	high
Minor	very low	low	moderate	moderate	moderate
Insignificant	very low	very low	low	low	moderate



Poiché gli studi ESHIA hanno la finalità di prevedere gli impatti negativi, di stimarne la portata e di definire le misure di mitigazione ciò deve essere effettuato il prima possibile secondo una scala di priorità di intervento che, concettualmente, è tipica di qualsiasi analisi e valutazione di rischio e che di conseguenza sposa una logica prevenzionistica e solo secondariamente di tipo protettivo e/o compensativo:

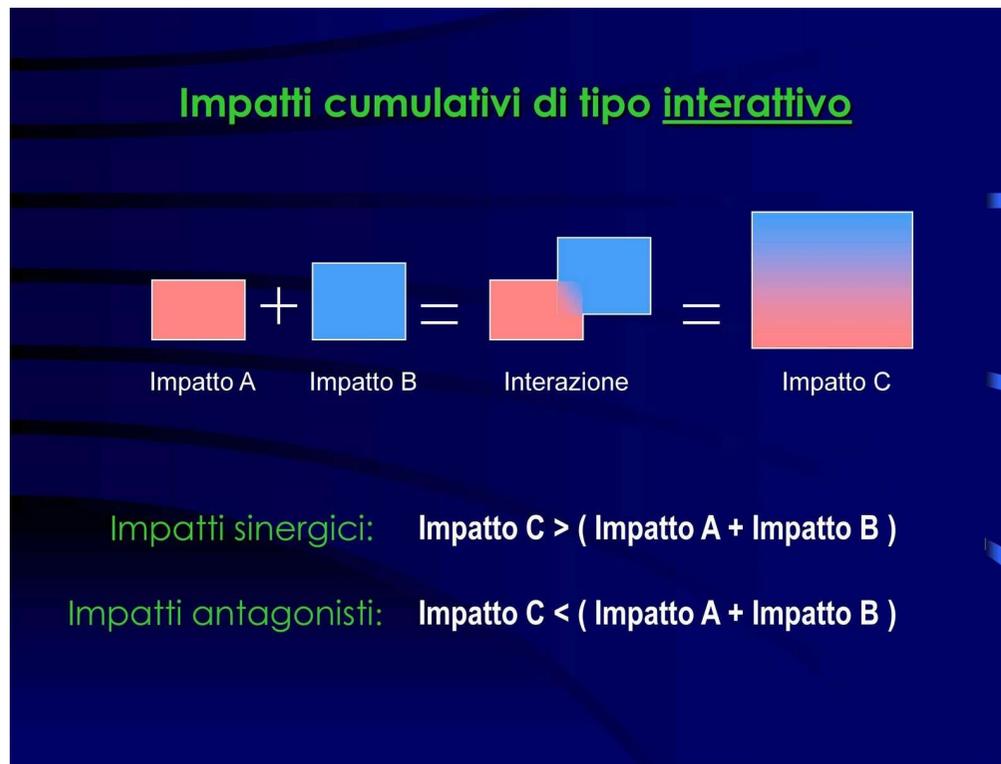
- 1) eliminazione dell'impatto alla fonte
- 2) attenuazione alla fonte
- 3) attenuazione tra fonte e recettore
- 4) attenuazione al recettore
- 5) rimedio ad impatto avvenuto
- 6) compensazione.



Il recettore può essere l'ambiente o l'uomo;
la compensazione va considerata una
misura non sempre adottabile in quanto
spesso non accettata dagli *stakeholder*.



Quando più di uno degli impatti precedentemente elencati ha luogo nei confronti di un medesimo recettore o nell'arco di un medesimo periodo temporale si parla di impatti cumulativi.



Le aree di influenza dei vari impatti possono avere scale molto differenti: si parte dal caso in cui l'area di influenza resta circoscritta ai confini fisici del sito in cui si opera fino ad arrivare al caso di una influenza su aree molto vaste. Alcuni impatti potrebbero addirittura comportare conseguenze che vanno oltre i confini politici di un paese: in questo caso si parla di effetti transfrontalieri (o transboundaries).

Framework for Analysis

Level	Drivers	Actors	Benefits	Impacts	Status
Global					
Regional / Basin					
National					
Local					



Un esempio tipico degli effetti transfrontalieri è dato dal caso in cui i rifiuti prodotti nel corso di una bonifica o di una demolizione vengono smaltiti in un altro paese; altri esempi riguardano le emissioni in atmosfera, gli scarichi idrici, il rilascio accidentale di inquinanti in mare o nei fiumi, tutti eventi che potrebbero generare impatti negativi su territori extra-nazionali con conseguenze sull'ambiente, sulla salute della popolazione o sulle attività economiche (agricoltura, pesca, turismo, ecc.).



Non esiste un limite geografico e temporale fino al quale spingersi nell'analisi degli impatti, ma devono essere considerati senza indugio tutti i territori e tutte le comunità relativamente alle quali, sebbene remota, non possa essere esclusa a priori una influenza significativa anche in un tempo lunghissimo.



Sebbene dal punto di vista dell'approccio metodologico, le valutazioni di impatto ambientale e sociale vengano comunemente assimilate, tra le due vi è almeno una importante differenza; gli eventuali impatti negativi sull'ambiente si manifestano solamente dopo l'avviamento delle attività, mentre l'impatto sociale può manifestarsi anche con largo anticipo rispetto a questo momento.



Non è infrequente infatti che la semplice notizia dell'avvio di una certa iniziativa generi aspettative o preoccupazioni (più o meno fondate a seconda dei casi) in grado di far mutare equilibri consolidati, a seguito di atteggiamenti speculativi; tutto ciò anche molto tempo prima che qualsiasi attività operativa sia effettivamente confermata e abbia inizio.



L'ampiezza di questo fenomeno è fortemente dipendente dal grado di coinvolgimento della comunità e, in generale, di tutti i portatori di interesse; è soprattutto dipendente dalla trasparenza reale e percepita rispetto al livello di coinvolgimento e al livello di considerazione in cui sono tenuti i vari portatori di interesse.



Aspettative positive generate nella comunità e non mantenute elevano il grado di percezione della negatività di un progetto a livelli difficilmente gestibili. Tra gli aspetti più sensibili nei confronti della comunità vi è la promessa del mantenimento o della creazione di nuovi posti di lavoro rispetto allo status quo.



Un effetto non trascurabile innescato dall'avvio dei grandi progetti di dismissione e rigenerazione è la rottura degli equilibri microeconomici all'interno della comunità: i lavoratori direttamente coinvolti nel progetto di dismissione (non è detto che la intera comunità lo sia) tendono ad acquisire in poco tempo un potere d'acquisto più elevato rispetto a chi non ha opportunità di operare direttamente per il progetto, generando la rottura di delicati equilibri.



Per quanto sia una situazione ricorrente, riscontrare impatti positivi o negativi correlati ad un qualsiasi fattore di variazione dell'assetto socio-economico della comunità, non è detto che questa sia una regola generale; ad esempio, un modesto incremento nella popolazione residente normalmente ha un effetto neutro.



A volte un modesto incremento della popolazione può portare con sé miglioramenti a livello economico, culturale e sociale.

Viceversa, repentini e copiosi incrementi della popolazione, dovuti alla necessità di incrementare fortemente il numero dei lavoratori per un progetto di grandi dimensioni, comportano in generale impatti fortemente negativi sulla comunità locale.



Una particolare attenzione viene sempre riservata alle minoranze culturali, linguistiche e religiose e alle popolazioni indigene; con questo termine generico possono essere intese, a seconda dei casi, sia popolazioni native con presenza minoritaria, ma fortemente caratterizzate da un punto di vista culturale (soprattutto religioso e linguistico) che popolazioni fortemente legate al territorio per ragioni prettamente economiche (comunità dedite alla pesca, alla pastorizia, nomadi, comunità montane, agricoltori).



In molti paesi, in particolare extra-europei, la presenza (a volte contestuale) di discendenti degli antichi coloni, di discendenti delle comunità deportate in stato di schiavitù, di comunità di immigrati omogenei, di nativi con specifiche eredità socio-culturali–religiose (gruppi spesso scarsamente integrati tra loro) rende particolarmente difficile e conflittuale il processo di valutazione degli impatti sociali.



L'ONU stima che, a livello globale, vi siano oltre 370 milioni di persone appartenenti a questi gruppi di minoranza, caratterizzati dall'uso quotidiano di ben 4000 differenti lingue, depositari di differenti tradizioni, culture e fedi religiose; è facile comprendere come sia relativamente facile, soprattutto in certe regioni del mondo (Africa, Sud America, Asia e Oceania più che in Europa) imbattersi in questa problematica.



Gli studi ESHIA devono essere avviati prima di qualsiasi altro studio di fattibilità e quindi ben prima che vengano avviati percorsi tecnico–amministrativi per l’ottenimento delle autorizzazioni necessarie ad operare.



DE Department of
Engineering
Ferrara

Il processo logico di questa fase preliminare di studio prevede sempre una fase pubblica di confronto tra gli specialisti e i vari portatori di interesse (*stakeholder engagement*).



Del risultato delle valutazioni di impatto sociale non sono le comunità locali le uniche beneficiarie; questi studi, se attentamente condotti e compresi, diventano un prezioso strumento anche per developer, finanziatori e altri stakeholder spesso percepiti come soggetti i cui interessi sono fortemente divergenti da quelli delle comunità locali.



Si sta diffondendo la prassi di assicurare alle comunità un adeguato finanziamento in modo che loro stesse possano affidare indipendentemente la medesima attività a propri consulenti; la corretta prassi, in questo caso, è quella di far procedere i due gruppi di lavoro parallelamente promuovendo un continuo confronto sui risultati ottenuti.



In generale si è notato che i progetti di decommissioning e rigenerazione vengono visti dalle comunità con molto più favore rispetto ad interventi industriali o infrastrutturali ex novo, a patto che il tasso di occupazione della comunità non subisca riduzioni.



Lo studio ESHIA è lo strumento ampiamente ritenuto, a livello internazionale, come il più idoneo ad assicurare l'integrazione tra le varie sfere di influenza (ambientale, socio-economica e culturale).



DE Department of
Engineering
Ferrara

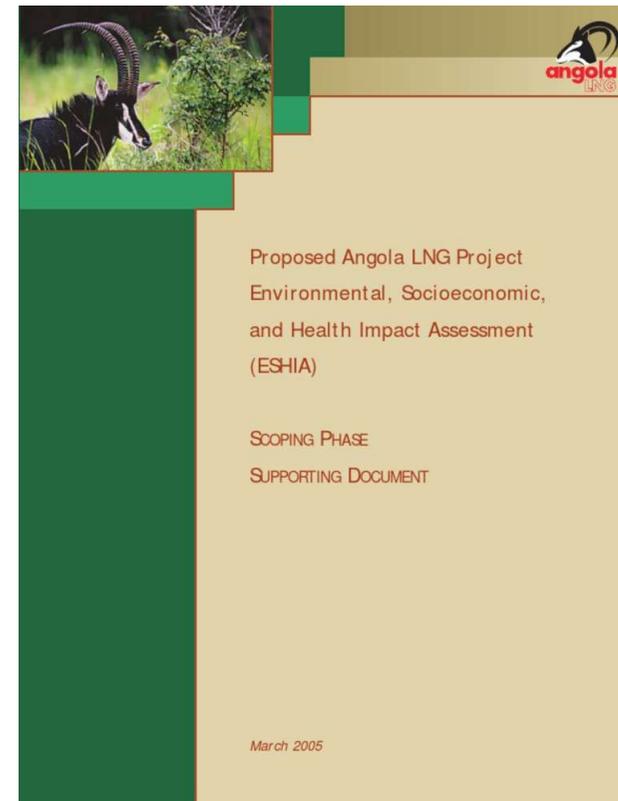
L'acquisizione di dati e informazioni non sempre certi - in alcuni casi anche la totale assenza di dati di partenza (*baseline data*) – l'adozione di modelli previsionali, la necessità di assumere ipotesi soggettive e altre incertezze portano a risultati previsionali non sempre corretti a dispetto di tutto il possibile impegno profuso al fine di assicurare accuratezza e dettaglio nell'assunzione delle ipotesi e nella elaborazione delle previsioni; ciò è riscontrabile soprattutto nel medio e lungo periodo - a meno di macroscopici errori che potrebbero, naturalmente, influenzare anche le previsioni a breve termine.



Non è infrequente adottare, qualora le informazioni ufficiali siano carenti o assenti, informazioni ufficiose relative al territorio in oggetto oppure relative ad ambienti simili; dovendo poi giungere ad uno scenario previsionale si tende generalmente ad adottare un approccio conservativo in modo che le conseguenze negative risultino cautelativamente sovrastimate, prevedendo al contempo mitigazioni altrettanto cautelative.



Lo studio ESHIA è comunque il migliore strumento che abbiamo a disposizione per prevedere, monitorare ed eventualmente controbilanciare gli effetti sulla comunità e sull'ambiente.



DE Department of
Engineering
Ferrara