



ASAP

RESEARCH CENTER



ASAP RESEARCH REPORTS

Linea guida per la valutazione dell'impatto sociale della rim manifattura

Maria Spadafora, Mario Rapaccini

March 2026 - RsR N. 7 Year 2026





**ASAP Research Reports
RsR n. 6 – Year 2026**

Linea guida per la valutazione dell'impatto sociale della rim manifattura

Maria Spadafora, Mario Rapaccini



**Università degli Studi di Bergamo
2026**

Linea guida per la valutazione dell'impatto sociale della rimanifattura / Maria Spadafora, Mario Rapaccini - Bergamo: Università degli Studi di Bergamo, 2026.
ASAP Research Reports, n. 6 - ISBN: 978-88-97253-38-9
ISSN: xxxx-xxxx
DOI: [10.13122/ASAP_RsR_7](https://doi.org/10.13122/ASAP_RsR_7)

Il Research Report è realizzato e rilasciato con licenza
Attribution - Noncommercial - No derivatives (CC BY-NC-ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

La licenza prevede la possibilità di ridistribuire liberamente l'opera, a patto che venga citato il nome delle autrici e degli autori e senza scopi commerciali; non è possibile la distribuzione di lavori derivati.



© 2026 The Authors

Progetto grafico: Servizi Editoriali - Università degli Studi di Bergamo
Università degli Studi di Bergamo
via Salvecchio, 19
24129 Bergamo
Cod. Fiscale 80004350163
P. IVA 01612800167

<https://aisberg.unibg.it/handle/10446/322606>



**CENTRO INTERUNIVERSITARIO DI RICERCA
PER L'INNOVAZIONE E LA GESTIONE DEI SERVIZI NELLE IMPRESE INDUSTRIALI**



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE



LINEA GUIDA PER LA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SOCIALE DELLA RIMANIFATTURA

Autori:

Dr. Maria Spadafora

Prof. Mario Rapaccini

ASAP Service Management Forum è la community italiana sul service management e sulla servitizzazione. Centri di ricerca universitari e aziende collaborano per l'innovazione nella progettazione e gestione dei servizi, per lo sviluppo strategico del "service business" e la gestione del cambiamento. ASAP è il punto di riferimento del panorama nazionale, e uno dei principali a livello Europeo, in materia di service management. Realizza attività di ricerca, formazione, workshop e convegni, favorendo il networking e la disseminazione. Nei suoi 11 anni di vita, ASAP ha al proprio attivo oltre 100 workshop e 11 convegni nazionali.

Sedi operative:

UNIFI DIEF, Viale Morgagni 40-44, 50134 Firenze

Sede amministrativa:

Dipartimento di Ingegneria Industriale

via di S. Marta, 3 50139 FIRENZE (FI)

P.IVA/C.F. 01279680480, PEC: ingind@pec.unifi.it

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	3
2	METODOLOGIA	4
2.1	GOAL AND SCOPING	5
2.2	IDENTIFICAZIONE DEGLI STAKEHOLDERS, DEGLI ATTRIBUTI E DEGLI INDICATORI SOCIALI.....	6
2.3	RACCOLTA DATI E CALCOLO DEGLI INDICATORI SELEZIONATI	7
2.4	PONDERAZIONE DEGLI INDICATORI E VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SOCIALE TRAMITE UNICO PUNTEGGIO/INDICATORE INTEGRATO.....	7
3	DISCLAIMER	Errore. Il segnalibro non è definito.
4	APPENDICI	9
4.1	QUADRO DEI MODELLI DI ECONOMIA CIRCOLARE	9
4.2	ESEMPI DI INDICATORI QUANTITATIVI E QUALITATIVI PER LA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SOCIALE DELLA RIMANIFATTURA IN RELAZIONE A SPECIFICI ATTRIBUTI SOCIALI.....	10
4.3	VALUTAZIONE DELLA CUSTOMER SATISFACTION	11
4.4	SCALE PER LA MISURAZIONE DEGLI INDICATORI QUALITATIVI.....	12

La valutazione dell'impatto sociale (in avanti, SIA come abbreviazione di Social Impact Assessment) è il processo tramite cui: a) si identificano le esternalità positive e negative di specifiche iniziative di business sotto l'aspetto sociale, per tutte le parti interessate; b) si valuta la magnitudine di tali esternalità in accordo con specifiche metriche e indicatori. La valutazione è propedeutica a successive azioni di gestione e miglioramento, dove si individuano gli interventi per minimizzare le esternalità negative e massimizzare quelle positive.

In conformità alle definizioni fornite da organizzazioni internazionali (e.g. International Resource Panel dell'UNEP) e dalla letteratura scientifica che esplora i meccanismi per estendere la vita utile di un bene, definiamo come Rimanifattura il processo tramite cui beni industriali giunti al termine della loro vita utile, vengono riportati a condizioni e prestazioni originali mediante una sequenza di attività, tra cui ispezione, smontaggio, pulizia, riassettaggio, ripristino di componenti nuove o rigenerate, e test¹.

I processi citati possono essere attuati sia dall'*Original Equipment Manufacturer* (OEM), ovvero il produttore del bene originale, sia da terze parti – come, ad esempio, società che offrono servizi ambientali, laboratori che effettuano riparazioni su schede elettroniche, officine che effettuano il revamping di mezzi e convogli.

Nella Rimanifattura, l'OEM del bene, rispetto a soggetti terzi, dispone del know-how necessario a sviluppare una tale iniziativa in modo efficiente (in termini di sostenibilità economica e fattibilità tecnica) ed efficace (in termini di effettiva estensione dall'EoU all'EoL).

Come acclarato dalla letteratura in esame, la Rimanifattura costituisce la "spina dorsale" dell'economia circolare poiché è l'unico modello che conferisce al prodotto un nuovo e completo ciclo di vita utile² e consente pertanto di raggiungere l'*End of Life* (EoL), ovvero il momento in cui le uniche opzioni disponibili sono riciclaggio, altre forme di recupero (ad esempio il recupero di energia) o smaltimento³. In Appendice 4.1 un quadro riassuntivo dei modelli di economia circolare.

La letteratura scientifica è concorde nel ritenere che la Rimanifattura può comportare benefici significativi sia dal punto di vista ambientale che sociale. In particolare, benefici sociali della Rimanifattura sono:

1. democratizzazione dell'accesso a prodotti di alta qualità: la disponibilità di versioni rimanifatturate a prezzi più bassi rispetto ai nuovi, consente l'accesso a prodotti di alta qualità alle fasce di mercato che altrimenti non potrebbero accedervi;

¹ a) Cooper, D. R., & Gutowski, T. G. (2017). The environmental impacts of reuse: a review. *Journal of Industrial Ecology*, 21(1), 38-56; b) Nasr N.Z., Russell J.D. International Resource Panel, 2018. Re -Defining Value – The Manufacturing evolution: remanufacturing, Refurbishment, Repair and Direct Reuse in the Circular Economy. United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya

² Il ciclo di vita utile di un prodotto termina con l'*End of Use* (EoU), ovvero il momento in cui il prodotto non è più necessario all'utente o non è più funzionante come richiesto.

³ La European Commission's Waste Framework Directive (Directive 2008/98/EC, Article 4), ovvero la legislazione dell'Unione Europea che definisce un quadro normativo per la gestione dei rifiuti nei paesi membri dell'UE, prevede una gerarchia di ordine di priorità nella prevenzione e gestione dei rifiuti: a) prevenzione b) preparazione per il riutilizzo c) riciclaggio d) recupero di altro tipo e) smaltimento. Ne consegue che solo quando non potranno essere adottati processi di ritenzione del valore (quali Riutilizzo diretto, Riparazione, Riammodernamento, Rimanifattura) si procederà al riciclaggio, o nel caso non sia possibile, o ad altre forme di recupero del rifiuto, e infine, quando nessuna azione circolare sarà possibile, allo smaltimento.

2. creazione di posti di lavoro e sviluppo economico della comunità locale: le attività di Rimanifattura sono prettamente manuali per cui possono contribuire alla creazione di nuovi posti di lavoro, in particolare nella comunità locale in cui si eseguono le operazioni citate; inoltre, le attività di Rimanifattura possono richiedere la collaborazione con fornitori locali per materiali o componenti, favorendo l'industria locale e contribuendo allo sviluppo economico della comunità;
3. incremento della resilienza della supply chain: la Rimanifattura consente ai produttori di rifornirsi autonomamente con i prodotti giunti al termine del ciclo di vita utile e recuperati dai propri clienti, che diventano quindi la principale fonte di approvvigionamento dell'impresa; ne consegue che le catene di fornitura delle imprese che operano nel business della Rimanifattura, sono meno vulnerabili a fattori macroeconomici imprevedibili e imprevedibili che ne possono determinare l'interruzione con conseguente rallentamento o blocco della attività produttive.
4. sviluppo di nuove competenze e accesso alle opportunità di formazione: la Rimanifattura richiede nuove competenze e conoscenze, per cui è importante garantire che i lavoratori abbiano accesso a programmi di formazione adeguati per affrontare le esigenze specifiche.

In quest'ottica la Rimanifattura può consentire il conseguimento degli SDGs⁴ che afferiscono al lavoro e all'innovazione, tra cui in particolare:

1. SDG 8 (*Decent Work and Economic Growth*): la Rimanifattura consente la creazione di nuovi posti di lavoro; secondo le stime del *European Remanufacturing Network*, entro il 2030 l'attività economica connessa alla Rimanifattura raggiungerà 100 miliardi di euro rispetto ai 30 del 2015.
2. SDG1 (*No Poverty*): da un lato, la creazione di posti di lavoro di cui al punto precedente, contribuisce indirettamente anche alla riduzione della povertà; dall'altro lato, uno dei principi cardine della Rimanifattura – e in generale della circolarità – è la *resource sufficiency*, per cui questo business model consente di gestire la scarsità di risorse nei paesi in via di sviluppo e dunque assicurare la sussistenza dei processi di produzione;
3. SDG 9: (*Industry, Innovation and Infrastructure*) il conseguimento di questo obiettivo implica lo sviluppo di infrastrutture affidabili, sostenibili e resilienti, e dunque l'adozione di modelli di business come quello della Rimanifattura.

La Rimanifattura, d'altro canto, potrebbe comportare anche effetti sociali negativi. Ad esempio, essa implica una serie di attività prettamente manuali che potrebbero influire sulla sicurezza sul lavoro. Ne consegue la necessità che i lavoratori siano adeguatamente formati e che vengano adottate misure di sicurezza adeguate.

Per affrontare le problematiche di cui sopra, la ricerca ASAP si propone di sviluppare una linea guida per la valutazione qualitativa e quantitativa dell'impatto sociale – positivo o negativo - della Rimanifattura. Nel seguito è descritto in dettaglio ogni passaggio da seguire.

2 METODOLOGIA⁵

In questa linea guida, la metodologia per la valutazione dell'impatto sociale della Rimanifattura è definita dalla unità di analisi e dal processo. Per quanto riguarda l'unità di analisi, ovvero il perimetro di valutazione dell'impatto sociale, in questa linea guida consideriamo:

⁴ Con l'acronimo SDGs si fa riferimento ai *Sustainable Development Goals* contenuti nell'Agenda 2030, ovvero la strategia emanata dalle Nazioni Unite volta al raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile.

⁵ Quanto asserito in questa sezione è stato oggetto di approfondita discussione e presentazione alla Conferenza *The Spring Servitization Conference 2023*, che si è svolta ad Helsinki (Finland) nelle date 8 e 9 Maggio 2023.

1. le attività condotte al fine di recuperare il bene a valle dell'EoU;
2. le attività di ispezione, disassemblaggio, pulizia, riassetto, e test, condotte al fine di disporre di un bene *Good-as-New*;
3. la fase di utilizzo del bene rimanifatturato da parte del cliente.

Per quanto attiene il processo, esso è costituito da quattro fasi, ciascuna delle quali è descritta dettagliatamente nei paragrafi successivi.

2.1 GOAL AND SCOPING

In questa fase si definiscono gli obiettivi della valutazione dell'impatto sociale della iniziativa di Rimanifattura. Il contesto di origine di tali iniziative può influenzare significativamente il processo di valutazione dell'impatto sociale e i corrispondenti obiettivi. Per questo, è necessario caratterizzare l'iniziativa tramite specifici criteri: i razionali, le fasi e la rilevanza di ciascuna iniziativa (vedi Tabella 1).

Tabella 1 - Criteri per caratterizzare il contesto

Criterio	Opzioni		
	Razionale	Endogeni	
Fase	Concettualizzazione	Disegno ed Implementazione	
			Operativa e consolidata
Rilevanza	Marginale/Trascurabile		Ampia/Significativa

In particolare, occorre determinare:

1. Razionali. Cosa ha spinto l'azienda a intraprendere una iniziativa di Rimanifattura? Si tratta di cause endogene o esogene al business? Sono razionali endogeni tutti quelli sotto diretto controllo dell'azienda stessa, come ad esempio decisioni strategiche e progetti scaturiti per raggiungere obiettivi ESG e di sostenibilità. Al contrario, in altri casi l'iniziativa è imputabile a cause non pienamente sotto il controllo dell'azienda. Ne sono esempi le richieste di clienti e comunità locali, cambiamenti normativi. La comprensione del razionale può incidere significativamente sugli obiettivi e sul corrispondente processo di valutazione dell'impatto sociale, in quanto ne influenza gli stakeholder e le metriche.
2. Fase. L'iniziativa di Rimanifattura può trovarsi in una fase molto preliminare ed essere ancora oggetto di concettualizzazione, può essere già in fase di disegno e implementazione, oppure può trattarsi di un business già consolidato. Questo influenza significativamente la disponibilità di dati attendibili per la SIA. Ad esempio, nelle iniziative *early-stage* molte scelte di configurazione del sistema potrebbero non essere ben definite né sufficientemente dettagliate.
3. Rilevanza. Quanto è rilevante per il business dell'azienda l'iniziativa? Quanto vale il fatturato che si realizza dalla vendita (o noleggio) dei prodotti della Rimanifattura? Quanto è ampia la gamma di prodotti e mercati serviti rispetto al business della prima manifattura? Una più alta rilevanza implica maggiore complessità in termini di valutazione dell'impatto a fronte dei più alti volumi, varietà di prodotti e molteplicità di mercati serviti. La struttura produttiva è più complessa e articolata, e quindi il business della Rimanifattura ha sicuramente un maggiore impatto dal punto di vista sociale.

Come detto, a seconda del contesto (razionali, fase e rilevanza) della Rimanifattura, gli obiettivi della SIA possono variare significativamente. Di seguito si riportano degli esempi di obiettivi che l'iniziativa di Rimanifattura può conseguire:

- 1) Specialmente per progetti *early-stage*, promuovere presso le parti interessate (interne o esterne all'impresa) i benefici di tali iniziative⁶ al fine di ricevere approvazione, sponsorship (interna) e finanziamenti (esterni);
- 2) In progetti in fase di implementazione, individuare elementi critici⁷ e le opportunità di intervento e miglioramento;
- 3) Per progetti consolidati, garantire la *compliance* a normative cogenti o volontarie che richiedono di valutare alcune dimensioni di natura sociale relative all'attività aziendale in generale, o all'iniziativa di Rimanifattura in particolare⁸;
- 4) Confrontare dal punto di vista dell'impatto sociale differenti soluzioni prodotto-servizio, come ad esempio un prodotto nuovo e uno ricondizionato;
- 5) Comunicare al pubblico la cosiddetta *social footprint*, anche a fronte di misure certificate da terze parti.

2.2 IDENTIFICAZIONE DEGLI STAKEHOLDERS, DEGLI ATTRIBUTI E DEGLI INDICATORI SOCIALI

Il passo successivo consiste nella identificazione degli stakeholder potenziali o effettivi.

La molteplicità di attività comprese nell'unità di analisi implica che numerosi fattori di natura culturale e geografica possano influenzare l'identificazione degli stakeholder da considerare ai fini della valutazione, nonché i cosiddetti hotspot sociali, ovvero le aree critiche nel ciclo di vita del bene in cui potenzialmente può manifestarsi un impatto sociale negativo.

Inoltre, il numero di stakeholders, attributi sociali e indicatori può cambiare a seconda del contesto di origine della Rimanifattura e degli obiettivi identificati. Ad esempio, nel caso gli obiettivi della valutazione siano legati a valutazioni di investimento comparativo con la prima manifattura, probabilmente saranno considerati gli attributi sociali intrinsecamente legati ad aspetti di tipo economico, come l'incremento di occupazione che dal punto di vista economico comporta un aumento dei costi del personale. Al contrario, nel caso l'obiettivo della valutazione sia l'adempimento a normative di carattere cogente, il processo di valutazione può richiedere la considerazione di numerosi attributi sociali associati agli stakeholders impattati a monte e a valle dall'iniziativa di Rimanifattura.

In questa linea guida, l'impatto sociale positivo o negativo della iniziativa è valutato in relazione a quattro categorie di stakeholders che la letteratura identifica come gli attori potenzialmente più impattati dall'iniziativa di Rimanifattura:

1. Lavoratori;
2. Clienti e utilizzatori finali;
3. Comunità locali (e.g. fornitori locali di componenti, attività commerciali locali);
4. Società (e.g. categorie sociali svantaggiate).

Per ciascun stakeholder si identificano gli attributi sociali, ovvero gli aspetti socialmente più significativi su cui occorre valutare l'impatto sociale.

⁶Ad esempio, per promuovere la sostenibilità di un progetto all'interno dell'azienda, si dovrà procedere alla valutazione non soltanto dell'impatto economico e ambientale ma anche sociale.

⁷Il processo di Rimanifattura richiede lo svolgimento di attività prettamente manuali molto rischiose in termini di salute e sicurezza per il personale. Si pensi ad esempio alle attività di assemblaggio e disassemblaggio di apparecchiature.

⁸ Si pensi ad esempio ai processi di Human Rights Due Diligence e, a breve, di Corporate Sustainability Due Diligence.

La Tabella 2 identifica per ogni stakeholder gli attributi sociali per la valutazione sociale di una iniziativa di Rimanifattura⁹.

Tabella 2 – Stakeholders e attributi sociali

STAKEHOLDERS	ATTRIBUTI SOCIALI
Lavoratori	Incremento dell'occupazione
	Salute e sicurezza
	Condizioni contrattuali di lavoro
	Benessere e assistenza
	Partecipazione e apprendimento
Clienti e utilizzatori finali	Salute e sicurezza
	Qualità percepita dai clienti
Comunità locale	Sviluppo socio-economico della comunità locale
Società	Equità sociale

L'impatto su ciascun attributo viene poi valutato in relazione a specifici indicatori quantitativi e qualitativi di cui presentiamo esempi e dettagli nelle quattro sezioni dell'Appendice 4.

2.3 RACCOLTA DATI E CALCOLO DEGLI INDICATORI SELEZIONATI

La raccolta dati è un processo che coinvolge la raccolta di informazioni dettagliate sullo specifico fenomeno analizzato e si esplica nelle seguenti attività:

- 1) definizione dei metodi da utilizzare, tra cui si annoverano:
 - a) osservazioni diretta del fenomeno analizzato;
 - b) interviste con le persone coinvolte per raccogliere informazioni dettagliate e approfondimenti sul fenomeno;
 - c) analisi della documentazione aziendale, come ad esempio report, registri o archivi;
 - d) registrazioni audio e video per carpire dettagli importanti che possono essere successivamente analizzati;
 - e) questionari strutturati per raccogliere dati quantitativi specifici dai soggetti coinvolti;
- 2) analisi dei dati in modo sistematico attraverso l'organizzazione dei dati, la categorizzazione, la codifica e l'identificazione di schemi o temi emergenti;
- 3) calcolo degli indicatori selezionati;
- 4) interpretazione dei risultati, ovvero dei dati raccolti e degli indicatori calcolati alla luce degli obiettivi identificati;

2.4 PONDERAZIONE DEGLI INDICATORI E VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SOCIALE TRAMITE UNICO PUNTEGGIO/INDICATORE INTEGRATO

In questa fase si procede alla ponderazione degli indicatori individuati nello step precedente al fine di valutare attraverso un unico punteggio/indicatore l'impatto sociale complessivo della iniziativa. A tal fine, è possibile utilizzare il *Multiple-Criteria Decision Analysis*, ovvero un approccio multi-decisionale che viene

⁹ Facciamo notare che, a seconda dello specifico contesto dell'iniziativa di Rimanifattura, potrebbero esserci altri attori a monte e valle della filiera/ecosistema (e.g. fornitori, dealer network, service network) da considerare ai fini della valutazione d'impatto sociale.

utilizzato per affrontare situazioni complesse che coinvolgono molteplici criteri, obiettivi e alternative. Tale approccio si esplica nelle seguenti attività:

- 1) Assegnazione dei punteggi: assegnare punteggi ai dati qualitativi e quantitativi raccolti per ciascun indicatore di ogni attributo sociale identificato, in modo tale che riflettano il livello di impatto sociale;
- 2) Ponderazione degli indicatori: utilizzare i criteri di ponderazione definiti per assegnare pesi a ciascun indicatore. Ad esempio, se la equità sociale è un criterio di alta importanza, si attribuirà un peso elevato agli indicatori legati a questo attributo. Questo processo consente di quantificare l'importanza relativa di ciascun indicatore rispetto agli altri;
- 3) Calcolo del punteggio complessivo: moltiplicare i punteggi degli indicatori per i rispettivi pesi e sommare questi punteggi ponderati per ciascun attributo sociale. In questo modo si otterrà un punteggio complessivo per ogni attributo, rappresentante l'impatto sociale totale.

3 APPENDICI

Nelle quattro seguenti appendici proponiamo:

- quadro dei modelli di economia circolare (Appendice 4.1);
- il dettagliato quadro esemplificativo di indicatori associati a ciascun attributo sociale di cui al paragrafo 2.2 (Appendice 4.2);
- la descrizione degli indicatori/modelli annoverati a titolo esemplificativo per la valutazione della *Customer Satisfaction* (Appendice 4.3);
- un approfondimento sulle tipologie di scale di rilevazione (Appendice 4.4).

3.1 QUADRO DEI MODELLI DI ECONOMIA CIRCOLARE

Le alternative alla Rimanifattura che consentono la preservazione dell'integrità, in tutto o in parte, del prodotto sono rappresentate in Figura 1. Riutilizzo diretto e Riparazione consentono il completamento del ciclo di vita atteso del prodotto in base al disegno originale del produttore (*Expected End of Life*). Riammodernamento e Rimanifattura estendono il ciclo di vita oltre quello definito in fase di progettazione, per cui viene restituito, in parte o totalmente, un nuovo ciclo di vita utile al prodotto.

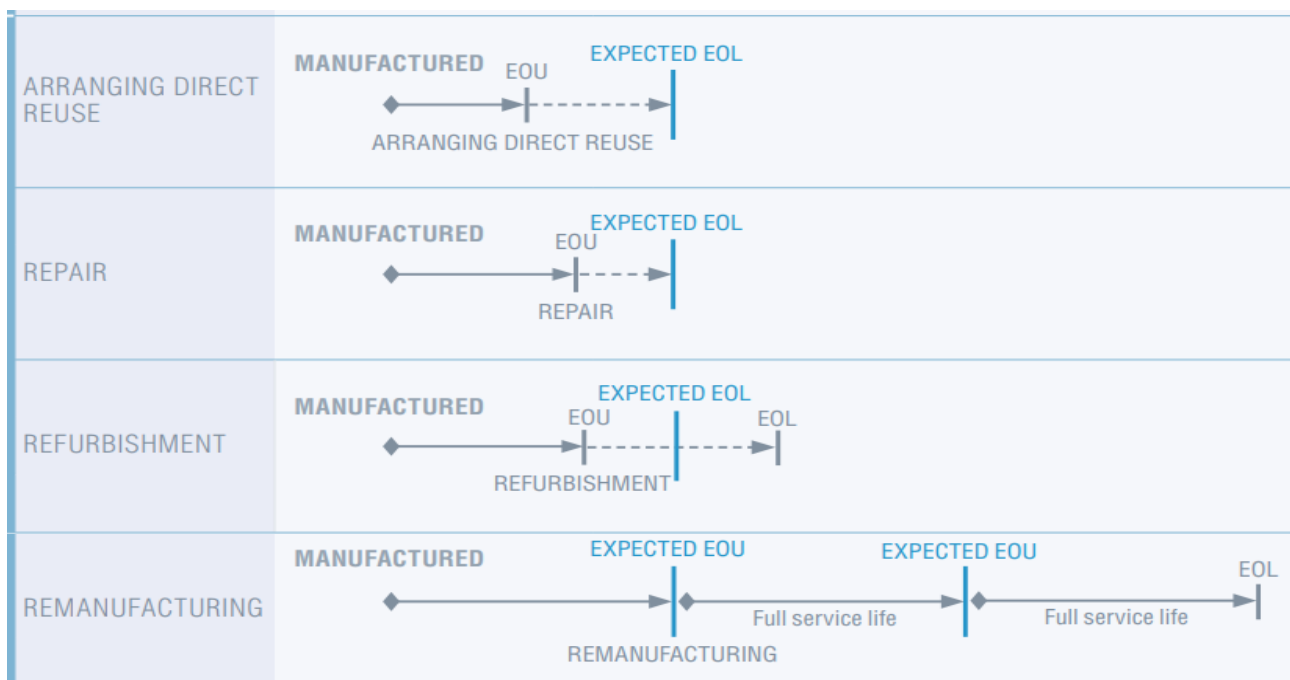


Figura 1 Modelli di estensione del ciclo di vita utile del prodotto [Fonte: adattato da Nasr et al. 2018¹⁰]

¹⁰ Fonte: Nasr N.Z., Russell J.D. International Resource Panel, 2018. Re -Defining Value – The Manufacturing evolution: remanufacturing, Refurbishment, Repair and Direct Reuse in the Circular Economy. United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya

Sedi operative:

UNIFI DIEF, Viale Morgagni 40-44, 50134 Firenze

Sede amministrativa:

Dipartimento di Ingegneria Industriale

via di S. Marta, 3 50139 FIRENZE (FI)

P.IVA/C.F. 01279680480, PEC: ingind@pec.unifi.it

3.2 ESEMPI DI INDICATORI QUANTITATIVI E QUALITATIVI PER LA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SOCIALE DELLA RIMANIFATTURA IN RELAZIONE A SPECIFICI ATTRIBUTI SOCIALI

La seguente tabella propone esempi di indicatori a carattere qualitativo e quantitativo associati ad ogni attributo sociale identificato per ciascuna delle quattro categorie di stakeholders considerate in questa linea guida per la valutazione dell'impatto sociale di una iniziativa di Rimanifattura.

STAKEHOLDER	LAVORATORI
Attributo sociale	Indicatori qualitativi/quantitativi
Incremento dell'occupazione	<p><u>Indicatori quantitativi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Unità FTE aggiuntive rispetto alla realizzazione dello stesso bene ma di prima manifattura
Salute e sicurezza	<p><u>Indicatori quantitativi:</u> A seconda dello specifico contesto si potranno considerare indicatori per la misurazione della sicurezza delle postazioni di lavoro come ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Percentuale di dipendenti che ricevono formazione sulla sicurezza; • Tasso di infortuni; • Assenze dovute a infortuni o malattie correlate al lavoro; • Percentuale di lavoratori con malattie correlate al lavoro; • Percentuale di postazioni di lavoro con sostanze corrosive/tossiche; • Percentuale di postazioni di lavoro con elettricità ad alta tensione; • Percentuale di postazioni di lavoro con superfici ad alta temperatura; • Percentuale di postazioni di lavoro con componenti/rischi di schizzi ad alta velocità. <p><u>Indicatori qualitativi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Percezione di sicurezza riguardo all'ambiente di lavoro; • Percezione di sicurezza riguardo al luogo di lavoro
Condizioni contrattuali di lavoro	<p><u>Indicatori quantitativi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ore lavorative standard al giorno/settimana/mese <p><u>Indicatori qualitativi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificazione contrattuale (CNLL)/RAL
Benessere e assistenza	<p><u>Indicatori qualitativi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmi welfare • Incentivi di produzione
Partecipazione e apprendimento	<p><u>Indicatori qualitativi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Empowerment dei dipendenti/Partecipazione alle decisioni • Partecipazione a programmi di formazione/istruzione
STAKEHOLDER	CLIENTI E UTILIZZATORI FINALI
Attributo sociale	Indicatori qualitativi/quantitativi
Salute e sicurezza	<p><u>Indicatori quantitativi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Numero di infortuni legati a prodotti • Numero di casi di malattia legati a prodotti <p><u>Indicatori qualitativi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensazione di sicurezza riguardo ai prodotti • Sensazione di sicurezza riguardo ai servizi • Sensazione di benessere riguardo ai prodotti • Sensazione di benessere riguardo ai servizi
Qualità percepita dai clienti	Tra i molteplici <u>indicatori quantitativi</u> e modelli di misurazione della <i>Customer Satisfaction</i> annoveriamo il Net Promoter Score (NPS) e i SERVQUAL Models (si veda Appendice 7.2 per dettagli)
STAKEHOLDER	COMUNITA' LOCALE
Attributo sociale	Indicatori qualitativi/quantitativi
Sviluppo socio-economico della comunità locale	<p><u>Indicatori quantitativi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Contributi finanziari alla comunità attraverso donazioni, sponsorizzazioni e progetti di responsabilità sociale d'impresa (CSR) • Reddito generato sotto forma di stipendio per i lavori delle persone che vivono nella comunità • Reddito (spese) generato per le attività economiche locali nel complesso (anche da parte di persone che non vivono nella comunità) <p><u>Indicatori qualitativi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Iniziative a favore del benessere sociale che coinvolgono persone nella comunità locale
STAKEHOLDER	SOCIETA'

Attributo sociale	Indicatori qualitativi/quantitativi
Equità sociale	<p><u>Indicatori quantitativi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Aumento dell'occupazione tra categorie svantaggiate <p><u>Indicatori qualitativi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Miglioramento della stabilità finanziaria dei gruppi svantaggiati Riabilitazione individuale e benessere mentale

3.3 VALUTAZIONE DELLA CUSTOMER SATISFACTION

Il **Net Promoter Score (NPS)** è una misura della soddisfazione del cliente e della fidelizzazione del cliente. Consiste in una singola domanda posta ai clienti o ai partecipanti a un sondaggio, e questa domanda è solitamente formulata in questo modo:

"Su una scala da 0 a 10, quanto è probabile che raccomanderesti la nostra azienda/prodotto/servizio a un amico o collega?"

Le risposte dei partecipanti vengono quindi suddivise in tre categorie:

Promotori (Promoters): Coloro che rispondono con un punteggio da 9 a 10. Sono clienti molto soddisfatti e propensi a raccomandare l'azienda.

Passivi (Passives): Coloro che rispondono con un punteggio da 7 a 8. Sono soddisfatti ma non particolarmente entusiasti e potrebbero essere influenzati da offerte concorrenziali.

Detrattori (Detractors): Coloro che rispondono con un punteggio da 0 a 6. Sono insoddisfatti e potrebbero diffondere commenti negativi sull'azienda.

Il punteggio NPS viene quindi calcolato sottraendo la percentuale di detrattori dalla percentuale di promotori. Il risultato è un numero compreso tra -100 e +100. Un punteggio NPS più alto indica una maggiore soddisfazione del cliente e una maggiore propensione a raccomandare l'azienda, mentre un punteggio più basso indica una maggiore insoddisfazione e una minore propensione a raccomandare. Il NPS è ampiamente utilizzato per valutare la fedeltà del cliente e identificare le aree in cui è necessario migliorare.

Il **SERVQUAL Model** è un modello utilizzato per valutare la qualità dei servizi in base alle percezioni dei clienti. Questo modello si basa su cinque dimensioni chiave della qualità del servizio, ciascuna delle quali può avere KPI (Key Performance Indicators) associati per misurare la qualità del servizio. Ecco le cinque dimensioni principali del SERVQUAL Model e alcuni esempi di KPI associati:

- Affidabilità:**
 - KPI: Percentuale di consegne puntuali
 - KPI: Tasso di errori nell'erogazione del servizio
- Responsività (Responsiveness):**
 - KPI: Tempo medio di risposta alle richieste dei clienti
 - KPI: Percentuale di reclami gestiti entro un determinato periodo
- Competenza:**
 - KPI: Percentuale di dipendenti con formazione specifica per il servizio
 - KPI: Tasso di reclami risolti con successo
- Empatia (Empathy):**
 - KPI: Valutazione media dell'interazione con il personale del servizio
 - KPI: Percentuale di feedback positivi dai clienti
- Elementi tangibili (Tangibles):**
 - KPI: Valutazione delle strutture fisiche dell'azienda
 - KPI: Tempo medio di attesa o di permanenza dei clienti

Questi sono solo alcuni esempi di KPI che possono essere associati al SERVQUAL Model. Gli indicatori specifici possono variare in base al settore e al tipo di servizio erogato.

3.4 SCALE PER LA MISURAZIONE DEGLI INDICATORI QUALITATIVI

La misurazione degli indicatori di tipo qualitativo viene fatta tramite differenti scale di valori. Esempi ne sono:

1. Scale ordinali: sono utilizzate per classificare le risposte in categorie ordinate, ma senza una distanza quantitativa tra le categorie. Ad esempio, una scala da "molto insoddisfatto" a "molto soddisfatto" per valutare la soddisfazione di un cliente. Queste scale forniscono un'indicazione dell'ordine delle preferenze o delle valutazioni, ma non misurano l'intensità o la differenza tra le categorie.
2. Scale Likert: sono spesso utilizzate per misurare le opinioni o le percezioni. I partecipanti forniscono risposte su una scala da 5, 7 o più punti, che variano da "fortemente in disaccordo" a "fortemente d'accordo". Queste scale forniscono un'indicazione dell'intensità delle risposte e possono essere utilizzate per calcolare statistiche descrittive come la media.
3. Scale a intervallo fisso: sono simili alle scale di Likert, ma hanno un intervallo fisso tra le categorie. Ad esempio, una scala da 1 a 10 per valutare l'intensità di un'esperienza. Queste scale consentono di catturare l'intensità delle risposte, ma non implicano una vera "zero" assoluto.
4. Scale semantiche differenziali: richiedono ai partecipanti di valutare un concetto o un oggetto utilizzando coppie di aggettivi contrapposti. Ad esempio, una scala con coppie di aggettivi come "felice/triste", "efficiente/inefficiente" per valutare un prodotto o un servizio.
5. Scale visive: utilizzano rappresentazioni grafiche per misurare indicatori qualitativi. Ad esempio, una scala termometrica con un'indicazione visiva del livello di soddisfazione, dove i partecipanti segnalano la loro valutazione su un punto specifico della scala.