



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI
"M. FANNO"

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA

PROVA FINALE

"I RIFIUTI – UN BENE ECONOMICO NON SCARSO"

RELATORE:

CH.MO PROF. DANESE GIUSEPPE

LAUREANDA: GARATTI CHIARA

MATRICOLA N. 2032109

ANNO ACCADEMICO 2023 – 2024

Dichiaro di aver preso visione del “Regolamento antiplagio” approvato dal Consiglio del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali e, consapevole delle conseguenze derivanti da dichiarazioni mendaci, dichiaro che il presente lavoro non è già stato sottoposto, in tutto o in parte, per il conseguimento di un titolo accademico in altre Università italiane o straniere. Dichiaro inoltre che tutte le fonti utilizzate per la realizzazione del presente lavoro, inclusi i materiali digitali, sono state correttamente citate nel corpo del testo e nella sezione ‘Riferimenti bibliografici’.

I hereby declare that I have read and understood the “Anti-plagiarism rules and regulations” approved by the Council of the Department of Economics and Management and I am aware of the consequences of making false statements. I declare that this piece of work has not been previously submitted – either fully or partially – for fulfilling the requirements of an academic degree, whether in Italy or abroad. Furthermore, I declare that the references used for this work – including the digital materials – have been appropriately cited and acknowledged in the text and in the section ‘References’.

Firma (signature) *Ulricha garotti*

<i>Sommario</i>	
<i>Introduzione</i> -----	4
<i>1. Cosa sono i beni economici</i> -----	5
<i>1.1 I rifiuti</i> -----	7
<i>1.2 Panoramica globale, europea e italiana sui rifiuti</i> -----	8
<i>Conclusioni</i> -----	12
<i>2 I raccoglitori informali di rifiuti</i> -----	13
<i>2.1 A chi appartengono davvero i rifiuti?</i> -----	20
<i>2.2 Sure we can, NYC</i> -----	21
<i>2.3 Contamination lab Veneto</i> -----	23
<i>Conclusioni</i> -----	24
<i>Bibliografia</i> -----	25

Introduzione

Questo elaborato è stato sviluppato con l'obiettivo di trattare in modo approfondito due argomenti principali: i rifiuti e i raccoglitori informali di rifiuti, figure spesso trascurate ma di fondamentale importanza nel contesto del management dei rifiuti. Il lavoro si articola in due capitoli.

Nel primo capitolo, viene fornita una panoramica sul tema dei rifiuti, con un focus specifico su diversi aspetti cruciali. Innanzitutto, si esplora la quantità di rifiuti prodotti a livello globale e nazionale, mettendo in luce le tendenze attuali e le problematiche associate all'aumento costante dei volumi di scarti generati dalle attività umane. Successivamente, si passa a una categorizzazione dei rifiuti, distinguendo tra le diverse tipologie, come i rifiuti urbani, rifiuti industriali, pericolosi e non pericolosi, e quelli organici, ognuno con le proprie peculiarità e modalità di trattamento. Particolare attenzione viene riservata alla legislazione italiana in merito alla gestione dei rifiuti, dove si analizzano le normative vigenti, i decreti attuativi e le direttive europee che regolano il ciclo dei rifiuti, dalla raccolta fino allo smaltimento e riciclo. Infine, si fornisce una panoramica globale sulla gestione dei rifiuti, confrontando le strategie adottate nei diversi paesi e le sfide ambientali legate alla loro gestione, in particolare nei paesi in via di sviluppo, dove spesso mancano infrastrutture adeguate e politiche efficienti.

Il secondo capitolo si concentra invece sui raccoglitori informali di rifiuti, conosciuti anche come "waste pickers", analizzando in profondità il ruolo che queste figure svolgono all'interno del sistema di gestione dei rifiuti, specialmente nei contesti in cui le strutture formali di raccolta e smaltimento sono carenti o assenti. In particolare, si esamina quali siano le attività svolte dai raccoglitori informali, come la raccolta, la selezione, e il riciclo di materiali di scarto che altrimenti finirebbero in discariche o nei sistemi di smaltimento ufficiali, contribuendo così a ridurre il volume complessivo di rifiuti. Viene inoltre analizzato l'impatto sociale delle loro attività, evidenziando come questi lavoratori rappresentino una fonte di sostentamento per migliaia di famiglie nei paesi in via di sviluppo e come spesso riescano a integrare le lacune lasciate dai sistemi di raccolta ufficiali.

In conclusione, questo lavoro intende fornire una visione completa e sfaccettata sia del problema dei rifiuti, in tutte le sue declinazioni, sia del ruolo cruciale svolto dai raccoglitori informali, portando alla luce la loro importanza all'interno del sistema di gestione dei rifiuti, nonostante la loro attività sia spesso invisibile o sottovalutata a livello istituzionale.

1. Cosa sono i beni economici

Al giorno d'oggi la letteratura economica denota i beni economici come: "qualsiasi oggetto utile a soddisfare un bisogno". Questa definizione nasce dal contributo che, nei secoli, hanno dato diversi economisti, tra cui Adam Smith, David Ricardo e Carl Menger.

Con la pubblicazione de "La ricchezza delle Nazioni" (1776) Adam Smith diede il primo grande apporto alla definizione odierna, pur non avendo usando il termine "bene economico" ne gettò le basi scrivendo a proposito di valore di uso e valore di scambio.

A David Ricardo, con la pubblicazione de "Principi di economia politica e tassazione" (1817) dobbiamo lo sviluppo del valore del lavoro. Concetto secondo il quale la quantità di lavoro necessaria per produrre un bene determina il valore dello stesso. Cinquant'anni dopo, nel 1871 Menger con la pubblicazione de "Principi di Economia" ci porrà davanti ad una definizione che si avvicina molto a quella moderna, trattando temi quali l'utilità marginale e la scarsità. Nel manoscritto viene anche spiegato cosa siano i bisogni umani e come la loro comprensione sia fondamentale per l'attività economica: "Human beings experience directly and immediately only needs for goods of first order—that is, for goods that can be used directly for the satisfaction of their needs. If no requirements for these goods existed, none for goods of higher order could arise"(Menger , 1871).

Il bisogno è una situazione di necessità provata da un soggetto. I bisogni economici presentano tre caratteristiche: sono soggettivi, in quanto due individue possono provare bisogni diversi o con intensità differenti, saziabili in quanto la soddisfazione del bisogno comporta la diminuzione dell'intensità di esso e illimitati, gli individui infatti soddisfatto un bisogno ne individueranno un altro.

I beni economici, definiti come lo strumento utile alla soddisfazione dei bisogni, presentano nella loro natura tre caratteristiche che sono quelle di: scarsità, reperibilità e utilità. Il concetto di scarsità fa riferimento alla quantità disponibile del bene, si tratta infatti una quantità limitata. Il bene è inoltre reperibile e quindi accessibile all'individuo, in aggiunta devono presentare utilità, essere quindi portatori di benessere all'individuo. La situazione di benessere è definita come la negazione del bisogno.

I beni economici possono essere classificati basandosi su due caratteristiche: l'escludibilità e la rivalità. Un bene è escludibile quando l'accesso e l'utilizzo è possibile solo da coloro che ne abbiano pagato il prezzo, dei beni non escludibili invece non se ne può limitare l'accesso a coloro che non hanno contribuito.

Un bene è definito come rivale quando l'utilizzo da parte di un individuo ne riduce la qualità e i benefici disponibili per un altro. Per i beni non rivali invece questo non accade, in quanto l'utilizzo da parte di altri non modifica in alcun modo la qualità del bene stesso per terzi. In funzione della combinazione di queste caratteristiche i beni sono privati o pubblici, di club o comuni. La tabella sottostante sintetizza il risultato delle varie combinazioni:

		Escludibile	Non escludibile
Non rivale	Rivale	Beni privati	Beni comuni
	Non rivale	Beni di club/tariffabili	Beni pubblici

1.1 I rifiuti

In Italia il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006 e le successive integrazioni definiscono i rifiuti come “qualsiasi sostanza o oggetto (solido, liquido o gassoso) di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l’obbligo di disfarsi”. Tale definizione è indipendente dalle modalità di gestione, che riguardano la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti.”

All’interno del decreto legislativo stesso viene inoltre proposta la classificazione dei rifiuti secondo la loro origine e le loro caratteristiche intrinseche.

Prendendone in considerazione l’origine i rifiuti possono essere distinti tra urbani e speciali, osservandone invece le caratteristiche intrinseche i rifiuti possono essere pericolosi o non pericolosi.

In particolare, i rifiuti di origine urbana possono essere generati come risultato di attività diverse. Sono infatti considerati rifiuti urbani i rifiuti domestici: che derivano quindi dalla normale attività delle abitazioni civili o da locali e luoghi di diversa destinazione, purché non pericolosi. Sono inoltre rifiuti urbani quelli provenienti dallo spazzamento di strade o che giacciono su di esse ed aree pubbliche o private ad uso pubblico, su spiagge marittime o lacuali, sulle rive dei corsi d’acqua. Si aggiungono anche alla lista quei rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, rifiuti provenienti da esumazioni e da altre attività cimiteriali. Vengono invece annessi alla categoria dei rifiuti speciali quelli derivanti da: lavorazioni industriali e artigianali, da attività agricole e agroindustriali, da attività di smaltimento di rifiuti e dal trattamento delle acque.

A seconda delle loro caratteristiche intrinseche i rifiuti possono essere categorizzati come pericolosi o non pericolosi.

I rifiuti vengono considerati pericolosi qualora presentino una o più delle 15 caratteristiche di pericolo: esplosivo, comburente, infiammabile, irritante, a tossicità specifica, a tossicità acuta, cancerogeno, corrosivo, infettivo, tossico per la riproduzione, mutageno, derivante dalla liberazione di gas a tossicità acuta, sensibilizzante, emotossico. I rifiuti che non presentino nessuna delle precedenti caratteristiche alla valutazione ma che potrebbero presentarsi successivamente sono annessi alla categoria dei rifiuti tossici.

I rifiuti non tossici sono definiti dalla negazione di quanto viene riportato per i rifiuti tossici. Conoscere le diverse categorie di rifiuti è sicuramente utile ma, quando si vanno a studiare contesti come quello mondiale, la maggior parte degli studi tendono a tenere in maggiore considerazione i rifiuti urbani. Nei seguenti paragrafi e capitoli con il termine rifiuti, qualora non venisse specificato diversamente, si intenderanno quelli di origine urbana.

1.2 Panoramica globale, europea e italiana sui rifiuti

Questo paragrafo è nato con lo scopo di portare il quadro quantitativo della situazione odierna dei rifiuti e della loro gestione a livello globale, europea e italiana. Sfortunatamente la panoramica globale è di più difficile osservabilità, questo è dovuto alla mancanza di standardizzazione di raccolta dei dati e ai diversi sistemi di monitoraggio che ogni paese utilizza. Per la stesura di questo paragrafo è stato utilizzato il report “Global waste management outlook 2024” contestualmente al Rapporto sui Rifiuti Urbani edizione 2023, Dati in Sintesi dell’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. I due report sono utili rispettivamente alla analisi dei dati mondiali ed europei.

Ogni anno nel mondo vengono prodotte più di due milioni di tonnellate di rifiuti urbani, la cui definizione è riportata nel paragrafo 1.2. Risulta forse complicato quantificare questo numero, la sua entità diventa di più facile comprensione immaginando che se questa quantità di rifiuti venisse posti all’interno di container standard per il trasporto (5,898 x 2,352 x 2,393 metri) e se ogni container venisse messo a fianco di un altro seguendo l’equatore, si creerebbe una fila tale da completare la circonferenza della Terra per 25 volte. Si può quindi immaginare come riuscire ad amministrare, nel senso di raccolta, riciclo e smaltimento, una quantità così esorbitante possa risultare complesso. È stato studiato se esiste una qualsiasi relazione tra il Prodotto Interno Lordo pro capite (PIL pro capite) e i chili di rifiuti urbani generati a persona, in tutti i paesi del mondo, raccogliendo i dati disponibili più recenti nell’intervallo 2010-2020. Da questo studio è risultata una tendenza positiva, all’aumentare del PIL pro-capite aumenta la produzione di rifiuti pro capite, bisogna comunque tenere in considerazione che raccogliere certe tipologie di dati può presentarsi come una sfida, in questo specifico caso alcuni Paesi non hanno dati ufficiali. La mancanza di dati è più frequente nelle regioni del mondo in cui la raccolta di rifiuti come la intendiamo in Europa, non viene garantita. Nei paesi a basso reddito, ovvero quelli in cui il prodotto interno lordo pro capite nel 2022 è uguale o inferiore a 1135 dollari americani, solo il 40% dei rifiuti viene raccolto. Questo riguarda una parte di popolazione pari a 2.7 milioni di persone.

Le regioni del mondo dove viene prodotta più spazzatura in assoluto sono il Nord America e il Sud est asiatico che producono rispettivamente ogni anno, 300 e 560 milioni di tonnellate di rifiuti. Gli USA sono quindi al secondo posto nella classifica della produzione annuale di rifiuti, prendendo in considerazione i kg prodotti pro capite al giorno, spicca al primo posto

con 2.3 kg contro i 750 grammi del sud est asiatico. È stato stimato come la crescita ambivalente della numerosità della popolazione e dell'entità del PIL andranno a contribuire all'aumento dei rifiuti nei prossimi decenni. In particolare, si stima che nel 2050 i rifiuti aumenteranno del 56% raggiungendo le 3.8 milioni di tonnellate. A questo aumento contribuirebbe per il 70% la crescita del PIL e per il restante 30% l'aumento di popolazione. Al giorno d'oggi la Terra e i suoi quasi otto miliardi di abitanti stanno affrontando tre principali problemi: il cambiamento climatico, l'inquinamento dell'aria e la perdita di biodiversità. Queste tre sfide vengono racchiuse sotto il nome di "*triple planetary crisis*" (United Nations Climate Change, 2022). L'aumento della produzione di rifiuti e contestualmente l'aumento dei costi sociali e monetari per la loro amministrazione hanno una influenza negativa sulla crisi stessa, in quanto contribuiscono a tutti i 3 gli aspetti tramite diverse attività.

Con il termine cambiamento climatico si intendono quelle modifiche a lungo termine riguardanti le temperature e i modelli meteorologici che il pianeta Terra sta sperimentando. Questi avvenimenti trovano le proprie cause nelle attività antropiche che emettono enormi quantità di gas serra. Questa tipologia di gas è la responsabile per l'aumento dell'effetto serra: fenomeno senza il quale la vita sulla terra non sarebbe garantita ma che sta peggiorando. L'anidride carbonica (CO₂) conta l'80% di tutte le emissioni di gas serra nel 2021. (Parlamento Europeo Jaume Duch Guillot, 2023).

Le attività quali l'utilizzo di combustibili fossili, l'abbattimento delle foreste e l'allevamento del bestiame sono quelle a cui si può attribuire la causa dell'emissione di CO₂. Ci sono anche attività legate ai rifiuti quali il trasporto, la lavorazione e lo smaltimento di essi che contribuiscono all'aumento della presenza di gas serra nell'atmosfera.

L'inquinamento dell'aria è responsabile della morte di sette milioni di persone ogni anno ed è la maggiore causa di morte prematura nel mondo, nove persone su dieci respirano aria che supera i limiti di inquinamento contenuti alle linee guida dell'organizzazione mondiale della sanità (WHO). Vengono chiamati "*forever chemicals*" e sono il risultato della combustione dei rifiuti, inquinano l'aria e il suolo e ci rimangono per sempre. Ecco in quale altro modo la gestione dei rifiuti contribuisce alla *triple planetary crisis*. Nel 2020 il 38% dei rifiuti globali è stato categorizzato come "*uncontrolled*" e ciò significa che ottocentomila tonnellate di rifiuti o non sono stati raccolti e quindi buttati oppure sono stati raccolti e successivamente bruciati all'interno di inceneritori.

A Rio de Janeiro nel 1992 la conferenza dell'Organizzazione delle Nazioni Unite su ambiente e sviluppo ha definito la biodiversità come "ogni tipo di variabilità tra gli organismi viventi, compresi, tra gli altri, gli ecosistemi terrestri, marini e altri acquatici e i complessi ecologici di

cui essi sono parte; essa comprende la diversità entro specie, tra specie e tra ecosistemi". La perdita di biodiversità è associata al declino o alla scomparsa della biodiversità stessa.

L'abbandono dei rifiuti e quindi la mancata amministrazione di essi rilasciano nel suolo, nell'aria e nei bacini idrici sostanze pericolose per la fauna e la flora. È stato stimato che il 90% della perdita di biodiversità è stato causato dall'errato utilizzo del suolo, questo accade anche per colpa dell'abbandono dei rifiuti che rilasciano fluidi, più o meno pericolosi, nel suolo. Oberle, B. et al, 2019).

All'interno dell'Unione Europea (UE27) nel 2021 sono state prodotte complessivamente 235,4 milioni di tonnellate di rifiuti, equivalenti a 527 kg per abitante in media nell'arco dell'anno. Questo contesto è caratterizzato da una forte variabilità tra paesi, soprattutto per quando riguarda la produzione pro capite, in particolare paesi quali Austria (835 kg/ab) Lussemburgo (793 kg/ab) e Danimarca (769 kg/ab) occupano il podio mentre Estonia (395 kg/ab), Polonia (362 kg/ab) e Romania (302 kg/ab) registrano i dati minori. Oltre che una forte variabilità nell'aspetto quantitativo si nota altrettanta variabilità nell'aspetto qualitativo all'interno della gestione dei rifiuti.

I rifiuti possono essere smaltiti in diverse modalità che nello studio utilizzato sono state raggruppate in 4 diverse categorie per facilitare l'elaborazione dei dati, esse sono:

1. Discarica e altre operazioni (D1- D7 e D12)
2. Recupero di energia e incenerimento (R1 e D10)
3. Compostaggio e digestione anaerobica
4. Riciclo di materia

È utile andare a spiegare più nel dettaglio cosa comprende ogni operazione e a cosa si riferiscono i codici alfanumerici sopraelencati. La prima categoria comprende attività quali: il deposito sul o nel suolo (D1), il trattamento in ambiente terrestre, come la biodegradazione di rifiuti liquidi o fanghi nei suoli (D2), le iniezioni in profondità (D3), il lagunaggio (D4), la messa in discarica provvista di alveoli stagni, separati, isolati gli uni dagli altri e dall'ambiente oppure ricoperti (D5), lo scarico dei rifiuti solidi nell'ambiente idrico eccetto l'immersione (D6), l'immersione, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino (D7) e il deposito permanente (D12). (decreto legislativo del 3 aprile 2006 nr 152) Queste attività, nel 2021, hanno riguardato lo smaltimento del 20% dei rifiuti prodotti all'interno dell'UE 27.

La seconda categoria di azioni riguardanti lo smaltimento di rifiuti è composta dal recupero di energia R1, con il quale si intendono le operazioni di combustione che producono energia e dall'incenerimento a terra D10, operazione attraverso la quale i rifiuti vengono trasformati in ceneri e gas. Il 28% dei rifiuti prodotti nel 2021 all'interno dell'UE 27 è stato così smaltito.

Il compostaggio e la digestione anaerobica sono invece due processi che riguardano unicamente i rifiuti di origine organica, hanno interessato il 17% dei rifiuti prodotti nel 2021. Il compostaggio aerobico è l'insieme dei processi che conducono alla degradazione grazie all'azione di una serie di microrganismi che operano in ambienti ricchi di ossigeno. La digestione anaerobica è un processo di degradazione della sostanza organica che avviene, al contrario, in assenza di ossigeno producendo una miscela di gas che prende il nome di biogas. Il biogas ottenuto dai rifiuti è un combustibile rinnovabile; il carburante da esso derivato, che prende il nome di biometano, costituisce un'alternativa "verde" rispetto ai combustibili ottenuti da fonti fossili tradizionali, quali per esempio petrolio e carbone.

Il riciclo di materia comprende qualsiasi operazione di recupero attraverso la quale i materiali di rifiuto sono ritrattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini. Processi simili hanno interessato nel 2021 il 34% della produzione di rifiuti in Europa.

Anche nell'ambito dello smaltimento dei rifiuti, come in quello della produzione, viene registrata una forte variabilità tra i paesi dell'unione europea. Si nota per esempio come in Finlandia la percentuale di smaltimento tramite discariche e assimilati risulti pressoché nulla riportando infatti una percentuale vicino allo zero, mentre a Malta la totalità dei rifiuti vengono gestiti tramite le discariche, di conseguenza non vengono riciclati in alcuna modalità. Azioni come l'abbandono in discarica o l'incenerimento possono essere valutate come peggiori rispetto a compostaggio e riciclaggio facendo un'analisi sull'impatto che hanno nell'atmosfera. In Italia nel 2021 il rapporto è stato 40-60, similmente alla situazione della Francia, siamo molto distanti da comportamenti come quelli di Cipro, Romania e Malta. Sono 88 i kg di rifiuti annui pro capite smaltiti in discarica dagli italiani, ben sotto la media europea (118). Si attesta al 51.9% la porzione di rifiuti riciclati. (ISPRA, 2024)

Conclusioni

Nel primo capitolo, è stata esaminata la definizione e la classificazione dei beni economici, con particolare attenzione ai rifiuti. È emerso come i rifiuti, pur essendo considerati beni non scarsi, abbiano un impatto significativo sia a livello economico che ambientale. La loro gestione rappresenta una sfida complessa, soprattutto in un contesto globale caratterizzato da una crescente produzione di rifiuti e da una variabilità significativa nei sistemi di gestione a livello mondiale, europeo e italiano. Questo scenario sottolinea l'importanza di sviluppare politiche efficienti per il trattamento dei rifiuti, che possano contribuire a mitigare gli effetti negativi sul cambiamento climatico, dall'inquinamento e sulla perdita di biodiversità. Queste considerazioni preparano il terreno per l'analisi più dettagliata dei raccoglitori informali di rifiuti, trattata nel capitolo successivo, e il loro ruolo cruciale nel ciclo di amministrazione dei rifiuti.

2 I raccoglitori informali di rifiuti

Vengo chiamati *waste pickers, catadores, canners, reclaimers*, i raccoglitori informali di rifiuti sono almeno 19 milioni di individui in tutto il mondo e la loro unica fonte di sostentamento è data dalla raccolta e dalla vendita di rifiuti. (Shiza Aslam, 2024). L'aggettivo *informale* fa riferimento alla tipologia di economia a cui partecipano, ossia quella informale, le cui attività pur essendo redditizie non vengono incluse nei sistemi di contabilità nazionali. Nel mondo la metà della forza lavoro è impiegata in questo tipo di economia, rispetto a quella formale. Le percentuali variano a seconda della regione di interesse, in Africa e Asia si contano quote rispettivamente del 85% e del 70% che sono ben oltre la media mondiale. (International Labour Organization, 2018). Tra i fattori che incrementano la probabilità di sviluppo di economie di tipo informale ci sono: l'istruzione e l'area abitativa, se rurale o meno. La povertà viene invece definita duplice, nel senso che è sia causa ma anche effetto dell'informalità.

Sono diverse le tipologie di raccolta di rifiuti attuate nel mondo, si raccolgono rifiuti per le strade, nei centri città, nelle discariche, dai bidoni della spazzatura ma anche bussando alle porte delle abitazioni. In seguito si controlla, si divide per materiale, magari si frantuma e poi si vende alle aziende. Coloro che svolgono queste attività, indistintamente dalla frequenza con cui operano, contribuiscono in maniera più che positiva alla attenzione ambientale. Basti solo pensare al fatto che il 58% dei rifiuti di plastica prodotti in tutto il mondo si stima essere stati riciclati per mano dei raccoglitori informali di rifiuti. (International Solid Waste Association, 2024). Un altro esempio di efficienza è dato dal fatto che i packaging di carta e cartone, in un una percentuale maggiore all'80%, prodotti in Sud Africa siano stati riciclati e hanno così potuto ottenere una seconda vita. (Godfrey et al., 2017). Viene definito come l'utilizzo delle materie prime secondarie, dette anche materie prime seconde, ed è un fenomeno di fondamentale rilevanza nell'economia circolare. L'importanza deriva dal conseguente ridotto utilizzo e quindi dalla minor dipendenza dalla produzione e utilizzo di materie prime vergini, che sono limitate e tendenzialmente non rinnovabili.

Nel mondo il settore lavorativo della nettezza urbana è fortemente caratterizzato da informalità, conta una percentuale pari all'80%, solo il restante 20% rispecchia un ambiente formale coperto quindi da legislazioni a favore, o anche solo semplicemente riconosciuto come lavoro e di conseguenza tutelato. (International Labour Organization, 2018).

La raccolta e la conseguente disponibilità di dati e di statistiche è resa complessa dall'informalità stessa. Nel 2024 l'associazione WEIGO (Organizzazione e globalizzazione per le donne che lavorano in ambienti informali) ha pubblicato uno studio con lo scopo

primario di raccogliere e rendere disponibili dati di vario genere, oltre che a voler dare visibilità ai lavoratori stessi. La totalità dei dati è stata raccolta attraverso la somministrazione di sondaggi, uno dei metodi diretti per la raccolta di informazioni.

Oggetto di questo studio sono state 4 regioni diverse del mondo: l' America del nord e del Sud, l' India e il Sud Africa. Il capitolo continua con il riassunto dei dati acquisiti nel tempo con lo scopo di voler presentare una panoramica generale su diversi aspetti di questo lavoro, sia di natura sociale che di natura economica.

In America del Sud precisamente a Bogotá in Colombia è nel 1994 che avviene la privatizzazione dei rifiuti con la conseguente perdita dei diritti di raccolta da parte dei *catadores*. Usavano macchine trainate da animali per spostarsi nella raccolta, mezzi di trasporto la cui circolazione è stata vietata da quell'anno. I *waste pickers*, compresa la minaccia, si sono poi uniti creando due distinte organizzazioni: la ARB (Associazione dei raccoglitori informali di rifiuti di Bogotá) e la ANR (Associazione nazionale dei raccoglitori informali di rifiuti colombiani). La lotta per il riottenere i diritti persi fu lunga ma ebbe risvolti positivi, vi fu una sentenza andò a favore dei raccoglitori informali di rifiuti che poterono tornare a svolgere le loro abituali attività, previa la messa in pratica di un censimento. Questa pratica ha riguardato e tuttora riguarda sia i lavoratori formali che quelli informali, è stata svolta per la prima volta nel 2010, seguentemente nel 2012 e dal 2014 il censimento è stato sostituito dal Registro unificato dei raccoglitori di rifiuti. Grazie a questa operazione di raccolta di dati si è potuti venire a conoscenza di diversi aspetti, tra i quali: il sesso dei lavoratori, le ore lavorate in media, lo stato economico delle famiglie. Successo portato a termine con il censimento è stata la remunerazione del lavoro svolto da parte dei lavoratori informali di rifiuti.

Nella città di Bogotá sono 13984 i raccoglitori di rifiuti di cui il 69% è uomo e il restante 31% donna. Il 25% ha dichiarato di lavorare una media di 8 ore al giorno, il 47% lavora oltre le 8 ore al giorno mentre il 28% lavora per un ammontare di ore al di sotto delle 8 al giorno. Più del 70% dunque raccoglie rifiuti a tempo pieno e il 72% fa questo lavoro da almeno 5 anni. Il 69% ha fino a 3 persone a carico, tra figli, coniuge o parenti di altro tipo, il 31% lavora e sostiene oltre che sé stesso almeno altre 4 persone. la maggioranza dei raccoglitori di rifiuti nella città metropolitana di Bogotá si occupa di separare le varie tipologie di materiali (metalli, carta, vetro, plastica), meno sono le persone che si occupano invece di pulire i rifiuti raccolti e una percentuale ancora più irrisoria rappresenta i lavoratori che si occupano di trasformare i rifiuti nel senso di spezzettare, compattare, tritare quello che raccolgono in una giornata. Per quanto riguarda la remunerazione di questo lavoro teniamo in considerazione che nel 2012 il salario minimo in Colombia era di USD 298 al mese, il 76% dei raccoglitori di

rifiuti guadagnava sotto la soglia minima, in particolare il 47% dei lavoratori riceveva meno di 128 USD mensili, mentre una percentuale pari al 29% ne guadagnava una cifra compresa tra i 129 e i 256 USD.

I dati rispecchiano una popolazione molto vasta di *waste pickers*, dedicano molto del proprio tempo a queste attività ma il compenso ricevuto non è alto né tanto meno adeguato.

Nella città metropolitana di New York i raccoglitori informali di rifiuti si focalizzano su un solo tipo di attività, vengono chiamati *canners* in quanto raccolgono *cans*, che tradotto in italiano significa “lattine”. Nel 1982 è stata introdotta una legge riguardante bottiglie e lattine, viene chiamata “*Bottle Act*”. Questa legge, in vigore tutt'oggi, prevede che all'acquisto di alcune tipologie tra bottiglie e lattine debba essere lasciata una cauzione, che ammonta ad un valore minimo di 5 centesimi, la cauzione viene restituita nel momento in cui i vuoti vengono depositati negli appositi luoghi di raccolta, i quali possono essere supermercati o semplicemente macchinari. L'operatore o la macchina riconosce la bottiglia e restituisce la cauzione alla persona. C'è chi tra i consumatori non partecipa a questo programma, non restituisce le bottiglie ma semplicemente le getta nei cestini o per terra, abbandonando questi rifiuti sui marciapiedi delle strade. Ed è proprio qui che entrano in gioco i *canners*, durante le giornate si spostano per le strade e raccolgono le bottiglie e le lattine che sanno essere state oggetto di cauzione. A intervalli regolari si recano poi negli appositi spazi adibiti alla raccolta e ne guadagnano. Non è inusuale vedere persone che portano con sé sacchi contenenti vuoti di bibite. Nella primavera del 2023 è stato erogato un sondaggio dall'associazione *Sure We Can* il cui scopo principale era quello di dare visibilità ai *canners*, del loro lavoro e delle loro condizioni sociali ed economiche. Il sondaggio è stato riferito a tutti coloro che svolgono questa attività di riciclaggio remunerativa che abbia come oggetto bottiglie e lattine che non siano provenienti dalla propria spazzatura, e che quindi si creano un vero e proprio vantaggio economico. A proposito dell'organizzazione sopra citata si svilupperà il capitolo 2.3 in seguito. Il campione è molto più ristretto in questo caso, conta 237 individui a rappresentanza dell'intera popolazione di *canners*. La percentuale di uomini e quella di donne sono tra loro abbastanza omogenee, ammontano rispettivamente al 52% per gli uomini e al 48% per le donne. La popolazione si divide principalmente tra lavoratori di madre lingua inglese e spagnola, ognuno dei quali ne rappresenta il 45%, il 10% è invece di madrelingua cinese. L'età media è alta, si aggira intorno ai 54 anni, con una percentuale del 19% che supera i 65 anni di età. Il 90% dei *canners* si muove a piedi, tutelando l'ambiente non solo pulendo le strade ma anche spostandosi a impatto zero. Una percentuale che al contrario ci reca preoccupazione è quella che riguarda i malati terminali, il 34% ha dichiarato di soffrire di una

patologia cronica fisica o mentale. I *canners* guadagnano in media 5 dollari all'ora che equivalgono solamente ad un terzo del salario minimo della città metropolitana di New York. I dati raccolti in America del Nord delineano una situazione molto organizzata ma pur sempre poco remunerativa per quanto concerne il lavoro che i *waste pickers* fanno ogni giorno.

In Sud Africa è ampiamente riconosciuto il ruolo centrale che svolgono i raccoglitori informali di rifiuti. I numeri parlano chiaro, è qui che il loro lavoro rende possibile l'utilizzo delle materie prime seconde rispetto alle materie prime seconde, se ne trova un esempio nel capitolo 2. Il loro contributo risulta efficace anche grazie alle sinergie che sono state create tra i raccoglitori informali di rifiuti e coloro che lavorano per i comuni e per le imprese di nettezza urbana. I *waste pickers* contribuiscono alla crescita economica del paese, mettendo a disposizione la loro forza lavoro partecipano attivamente allo sviluppo anche in senso generale. A partire dal 2011 i lavoratori informali sono stati oggetto di piani di integrazione con i lavoratori formali dello stesso settore. Sono stimati essere 60.000 gli individui che scelgono di fare i *reclaimers* (vengono così chiamati). La loro decisione proviene sicuramente dall'alto tasso di disoccupazione che si registra in Sud Africa, paese che nel 2018 è stato identificato dalla World Bank come quello con il maggior tasso di disuguaglianza tra individui. Gli *unskilled work*, quelli che in italiano si traducono come i "lavori non qualificati", ovvero lavori prettamente manuali che richiedono poche se non nulle competenze specialistiche, che comprendono mansioni per le quali gli addetti non devono possedere alte qualifiche o anni di esperienza. Tra mansioni quali il giardinaggio, la pulizia delle abitazioni e il carico scarico merci, la raccolta informale di rifiuti viene preferita come fonte di sostentamento in quanto si tratta di un lavoro autonomo, per il quale non si deve rispondere a un superiore e in cui si lavora con la massima flessibilità negli orari e nei giorni della settimana. Resta da sottolineare il contributo all'ambiente che i *waste pickers* apportano. In sud Africa, come in qualsiasi parte del mondo essi operino, contribuiscono a sottrarre rifiuti che verrebbero altrimenti abbandonati, sotterrati o incendiati nelle discariche a cielo aperto. La *carbon footprint* è decisamente minore, i raccoglitori informali di rifiuti giocano un ruolo centrale nella diminuzione di emissioni di gas serra nell'atmosfera.

Lo studio svolto in Sud Africa evidenzia una situazione che non si discosta molto da ciò che accade in altri paesi, se non per gli aspetti quali la retribuzione e la discriminazione. Per quanto riguarda la parte monetaria i *waste pickers* non ottengono alcuna agevolazione da parte dei comuni o dello stato, il loro lavoro viene completamente ignorato e loro non vengono integrati ai lavoratori formali in nessun aspetto. In aggiunta a questo i *reclaimers* soffrono di una forte discriminazione e affrontano diverse forme di odio che spesso viene manifestano

attraverso molestie verbali. In generale è questa stigmatizzazione che risulta poi in perdita di integrazione e di valore per l'economia e per l'ambiente.

La repubblica dell'India è lo stato con le organizzazioni di *waste pickers* più forti e consolidate nel tempo, dove il processo per l'integrazione dei lavoratori non formali è stato attuato da ormai quasi 20 anni. In India la raccolta informale di rifiuti è messa in atto tra due tipologie di lavoratori, i *waste pickers* e gli *itinerant buyers*; in seguito nel capitolo si evinceranno anche le differenze che intercorrono tra i due. Lo stato indiano è formato da 28 stati federali, i dati dello studio di nostro interesse riguardano lo stato di Maharashtra, situato nell'India centro occidentale con capitale la città di Mumbai. Nel 1993 a Pune, quarta città industriale dell'India, situata a 120 km a sud est di Mumbai, è nata la KKPKP (i sindacati dei raccoglitori informali di rifiuti) associazione con lo scopo di unire tutti i raccoglitori informali di rifiuti data l'imminente minaccia della privatizzazione del sistema di raccolta. Il secondo scopo di questa organizzazione era quello di raggiungere quanti più raccoglitori informali possibili e sensibilizzare tutti loro nel diventare membri dell'associazione stessa, facendo sì che potessero ricevere i giusti sussidi e le forme welfare previste dallo stato.

Nel 1996 a Pune, per la prima volta, vengono distribuite carte identificative a tutti coloro che svolgono la mansione di *waste pickers*. Negli anni seguenti si è continuato ad aggiornare i sistemi di riconoscimento e in aggiunta sono state stilate delle liste di verifica, facendo sì che i benefit venissero e vengono tuttora distribuiti con il principio di competenza.

È nel 2005 che i sindacati e l'ente governativo responsabile dell'amministrazione e della gestione dei servizi pubblici nella città di Pune (PMC) negoziano un accordo per l'integrazione tra i raccoglitori formali di rifiuti e quelli informali. Il loro duro lavoro è da allora riconosciuto, e dal 2007 esiste SWaCH (associazione per la raccolta e gestione dei rifiuti) che opera sul territorio come cooperativa con lo scopo di portare sul territorio la raccolta dei rifiuti porta a porta nella città.

Nel 2000 in India è stato delineato il documento "Le Regole per la Gestione e la Manipolazione dei Rifiuti Solidi Urbani" che ha introdotto l'obbligo di separare i rifiuti alla fonte e di prediligere il riciclaggio delle materie sopra la discarica dei rifiuti. La recente modifica del 2016 ha visto i raccoglitori informali di rifiuti come parte del documento per la prima volta, dando visibilità e credibilità al loro ruolo nella catena del valore dei rifiuti. Questa lista di regole dedica spazio alle strategie che i vari organi dello stato indiano si obbligano ad attuare nel futuro.

In maniera particolare la regola numero 11 sancisce al dipartimento di sviluppo urbano l'obbligo di preparare e fornire una strategia per l'amministrazione dei rifiuti. La strategia in

questione deve essere stilata con il supporto di tutti gli interessati, dalle aziende di produzione ai sindacati dei raccoglitori informali di rifiuti.

La regola numero 15 nella sezione c invece ci fa intuire come veramente la città di Pune sia un esempio da seguire a livello sociale. Si evince infatti che viene chiesto che nelle strategie e nella legislazione future venga riconosciuto il ruolo primario che l'economia informale, guidata dai *waste pickers*, presiede nella raccolta e lo smaltimento dei rifiuti. Sottolinea una seconda volta l'importanza dell'integrazione dei raccoglitori informali nei sistemi. Viene anche evidenziata l'importanza che potrebbero avere i gruppi di auto-aiuto se messi in atto, potrebbero anche incoraggiare l'integrazione stessa.

La raccolta di dati continua ad avere un ruolo cruciale nell'organizzazione dei *waste pickers*.

In particolare nella città metropolitana di Pune nel 2023 si possono contare 7260 iscritti ai sindacati e 3700 raccoglitori iscritti alla cooperativa. Tra tutti i raccoglitori si presenta una forte componente analfabeta, solo il 30% degli uomini è in grado di leggere e scrivere, per le donne il dato scende sotto il 10%, precisamente si tratta dell'8%. Aver imparato a leggere e scrivere non è essenziale per la raccolta informale di rifiuti ma sicuramente contribuisce ad alzare i livelli di fiducia soprattutto nei rapporti con gli interessati all'acquisto.

Nel 1947 in India è stato abolito il sistema delle caste, nonostante la sua illegittimità ad oggi possiede ancora una forte rilevanza all'interno della società indiana, è infatti radicato all'interno della cultura. Questo sistema venne introdotto del primo millennio Avanti Cristo, si componeva di 4 caste differenti diventate poi 5, ovvero esistono 5 gruppi sociali chiusi differenti che definiscono la stratificazione sociale del paese. Ad una casta si appartiene dalla nascita alla morte e la casta stessa definisce l'intera vita sociale, economica e lavorativa dell'individuo. Da uno stato all'altro della Repubblica dell'India le specifiche caste e sottocaste, i loro nomi, le loro gerarchie e le tradizioni culturali si differenziano molto. Della raccolta di rifiuti si occupano i *dalit*, detti anche *paria*, intoccabili, oppressi, sono coloro che stanno al di fuori dal sistema tradizionale. Venivano chiamati intoccabili poiché a loro erano attribuite mansioni considerate impure, di nuovo la costituzione indiana abolisce questo termine dal punto di vista legale, ben più difficile è l'eliminazione dei pregiudizi.

(Chikarmane, P., Deshpande, M., & Narayan, L., 2000.)

Non tutti i *dalit* lavorano come *waste pickers*, alcuni si occupano di pulire le case, altri di conciare la pelle o sono per esempio macellai. Tutti i raccoglitori informali di rifiuti sono *dalit*, esiste quindi omogeneità a livello sociale, anche se come vedremo si presenta una forte disparità di genere, di risorse e di abilità al suo interno. Come anticipato all'inizio del capitolo del settore informale dei rifiuti fanno parte due principali tipologie di lavoratori: i *waste pickers* e gli *itinerant buyers*. I primi rappresentano il 66% della popolazione dei raccoglitori

informali di rifiuti, rovistano nella spazzatura presente nelle strade o nelle discariche a cielo aperto e ne recuperano materiali quali: carta, plastica, metalli e vetro, mentre gli *itinerant buyers* acquistano i materiali riciclabili direttamente da abitazioni e dalle attività commerciali. Entrambi poi vendono il loro raccolto, ma i materiali ottenuti dalle case e dalle aziende sono più profittevoli in quanto hanno una qualità superiore. Un'altra differenza tra i due gruppi è il genere prediletto di cui si compongono. I *waste-pickers* sono per la maggioranza donne, rovistare nella spazzatura è considerato più umiliante, solo il 20% è di sesso maschile e spesso si tratta di anziani che per condizioni fisiche non possono avere impieghi differenti. Gli uomini compongono la maggior parte degli *itinerant buyers*. Una terza differenza tra i due gruppi si evince dagli utensili usati come aiuto nel lavoro, per i *waste pickers* il valore dell'attrezzatura non supera mai le 50 rupie indiane, osservando invece gli uomini, gli *itinerant buyers*, il costo complessivo sta in un range tra le 750 e le 1500 rupie. Il valore della loro attrezzatura supera dalle 15 alle 30 volte quello delle donne.

Conoscere l'età anagrafica dei raccoglitori informali di rifiuti in India è un problema, le persone *dalit* nascono in casa, hanno una educazione molto bassa se non nulla, non possiedono documenti e quindi non vi è modo di conoscere l'età anagrafica in alcun modo. Generalmente i gruppi più giovani, almeno dalle apparenze fisiche, sono parte degli *itinerant buyers*. Il peso medio dei rifiuti raccolti giornalmente è un ennesimo dato che sottolinea differenze tra i due gruppi. I *waste pickers* riescono a raccogliere in media 27 kg di materiali riciclabili ogni giorno, gli *itinerant buyers* ne raccolgono poco meno del doppio ogni giorno, con una media di 51 kg. In totale ogni giorno vengono raccolte poco più di 80 tonnellate di rifiuti e le spese per lo smaltimento e l'amministrazione di ogni tonnellata costa ai comuni 300 rupie. Si calcola un risparmio per i comuni di più di 24.000 rupie al giorno, equivalenti ad un risparmio annuale che ammonta a circa 8.910.891 rupie. Nell'ottica dei *waste pickers* si parla invece di 246 rupie al mese sotto forma di lavoro non retribuito.

Nei guadagni si evince l'ennesima disparità tra i due generi: gli uomini ottengono in media 75 rupie al giorno, mentre le donne ne ottengono 60. Nonostante la natura del loro lavoro richieda più sforzo fisico, ottengono il 20% in meno. (ILO, 2018)

L'India presenta la situazione più organizzata tra tutte quelle oggetto di studio. Nel paese rimangono bassi i guadagni dalla raccolta informale di rifiuti, che risultano ancora minori per le donne.

2.1 A chi appartengono davvero i rifiuti?

Il capitolo due spiega gli effetti sociali dei raccoglitori informali di rifiuti, è chiaro come ricoprano un ruolo importante se non fondamentale per la società, per la pulizia delle città, per il riuso delle materie prime. Ma questo lavoro viene riconosciuto, tutelato, garantito?

Risposte diverse provengono da paesi diversi in quanto presentano legislature differenti.

I Paesi del Sud del mondo stanno cominciando a riconoscere queste figure: nel 2001 il Brasile ha inserito la raccolta di rifiuti tra le occupazioni ufficiali. Nel 2009 la Corte Costituzionale della Colombia ha riconosciuto il diritto alla raccolta dei rifiuti riutilizzabili e a un relativo compenso. All'inizio del 2023 in Argentina i raccoglitori di rifiuti hanno redatto una proposta di legge per la tassazione delle aziende che realizzano prodotti usa e getta; la maggior parte dei fondi andrebbe a sostenere gli operatori del riciclaggio e i raccoglitori di rifiuti. Anche gli Stati Uniti stanno procedendo in questa direzione, anche se mossi da un obiettivo diverso: costringere le aziende a coprire i costi dello smaltimento dei rifiuti che producono.

Sono questi il risultato della realizzazione che la tutela dell'ambiente va di pari passo con quella dell'umanità. L'Agenda 2030 dell'ONU per lo Sviluppo sostenibile, ad esempio, si pone come obiettivo di porre fine alla povertà e a tutti i rischi da essa derivanti. "L'idea è di non lasciare indietro nessuno".

Eliminando la povertà si potrebbe eliminare anche la necessità del lavoro dei raccoglitori di materiali riciclabili. "Nel mio mondo ideale", afferma Baum Pollas, "la rete di sicurezza sociale è così forte che nessuno deve dipendere da depositi da cinque centesimi".

Rimane sempre un grande problema dettato dalla natura informale della raccolta di rifiuti, qualora non si trattasse di quella organizzata dai comuni. A vantaggio di ciò negli anni stanno nascendo e crescendo diverse organizzazioni che, con lo scopo di sensibilizzare, hanno lavorato molto sulla raccolta dei dati, dimostrando di essere tanti e di contribuire attivamente all'amministrazione dei rifiuti, anche se non ricompensati. (National Geographic Italia, 2022)

2.2 Sure we can, NYC

Alcuni la chiamano affiliazione, altri prediligono il termine appartenenza, ma in fondo si tratta dello stesso fondamentale bisogno sociale che ogni individuo prova, una necessità intrinseca che ci spinge a cercare relazioni sociali positive per migliorare il nostro benessere. Questo bisogno è radicato nella nostra natura umana e si manifesta nel desiderio di far parte di un gruppo. Questo bisogno di relazioni sociali non si esaurisce semplicemente nel desiderio di essere circondati da altre persone; è molto più profondo. Include l'aspirazione a formare legami autentici, basati su fiducia, comprensione e reciprocità. D'altronde, se Aristotele ci ha definiti "animali sociali", forse non è davvero il caso di contraddirlo. La nostra inclinazione verso la socialità è una parte integrante di ciò che siamo, una spinta che ci porta a connetterci con gli altri e a costruire le reti di supporto che ci sostengono nella nostra esistenza quotidiana. Che si tratti di familiari, amici, colleghi o comunità più ampie, la ricerca di connessioni sociali significative è una delle forze più potenti che guidano il nostro comportamento.

Sicuramente, nel mondo in cui viviamo oggi, il luogo di lavoro può essere visto anche come punto di proliferazione di infinite relazioni sociali ogni giorno. Alcuni potrebbero vederlo e viverlo come un vero e proprio trampolino di lancio per la formazione di una rete sociale dalla quale ricavarne senso di appartenenza. È facile capire che dal momento in cui il proprio lavoro è un lavoro individuale, socialmente e legalmente poco o per nulla accettato si è ostacolati dall'inizio nel trovare il senso di appartenenza.

"Sure We Can" è una organizzazione non profit fondata nel 2007 a New York da Ana Martinez de Luco e Eugene Gadsden, è nata con lo scopo di offrire ai *canners* un "posto accogliente per staccare la spina e in cui stare con altre persone che fanno lo stesso lavoro". Si legge di loro anche che "la nostra missione è quella di supportare la comunità locale, con un riguardo particolare ai più emarginati, grazie all'inclusione sociale, alla consapevolezza ambientale e alle opportunità economiche di riscatto che la raccolta di lattine offre". I fondatori di SWC hanno capito da subito che tra i raccoglitori informali di rifiuti molti affrontano barriere economiche, emotive, educative e linguistiche che limitano le loro possibilità di partecipare e vivere a pieno la società. "SWC è iniziato come un centro di riscossione che mira a promuovere l'inclusione sociale dei raccoglitori di lattine. I nostri obiettivi includono la creazione di un'atmosfera di fiducia, rispetto e partecipazione nella comunità; il riciclaggio di materiali preziosi sensibilizzando sull'importanza del riciclaggio; e la dignificazione del lavoro creando opportunità per coloro che fanno parte della comunità. Presso SWC, persone di ogni estrazione sociale sono benvenute, secondo il principio che

ognuno ha qualcosa di prezioso da contribuire.

La nostra visione è di continuare a essere un Centro di Riciclaggio, supportando e promuovendo un'Economia Circolare, in cui gli scarti sono trasformati in risorse preziose e reintegrati nel ciclo produttivo, opponendosi a un'Economia Lineare con un modello di produzione 'prendi, produci, smaltisci'. Miriamo a crescere come Spazio Comunitario in cui raccoglitori di lattine, giovani, studenti e vicini possano riunirsi, comprendendo il valore dei materiali scartati attraverso il riciclaggio, il compostaggio, l'arte e altri progetti. Immaginiamo il nostro centro come un Polo della Sostenibilità, dove la sostenibilità sociale, ambientale ed economica viene praticata e implementata ogni giorno.”

L'associazione cresce di anno in anno, ad oggi sono più di 1000 le persone che hanno trovato in SWC un punto di riferimento, sia dal punto di vista organizzativo del lavoro che dal punto di vista sociale.

La continua crescita di queste associazioni e la nascita di nuove sono fondamentali per l'inclusione sociale. Non è solo una questione di legislazione a favore dei *waste pickers*, è una lotta che va oltre, si tratta dell'impegno al superamento dei pensieri limitati e limitanti radicati in noi. L'apprendimento di una visione che vada oltre ai lavori considerati normali.

Riconoscere che i *waste pickers* hanno con questo lavoro la possibilità di provare a riscattarsi economicamente e al tempo stesso offrono un impatto positivo all'ambiente.

2.3 Contamination lab Veneto

Durante le ricerche di materiale per stesura di questo elaborato sono venuta a conoscenza di Contamination Lab veneto. Nel loro sito ufficiale si legge che si tratta di un progetto il cui obiettivo principale è quello di promuovere la cultura dell'imprenditorialità e dell'innovazione, l'interdisciplinarietà e la diffusione di nuovi modelli di apprendimento. Creare un ambiente stimolante per lo sviluppo di una mentalità imprenditoriale e di idee innovative, ma anche promuovere la collaborazione tra studentesse e studenti di discipline diverse con docenti, imprese e associazioni del territorio, attraverso la formazione di gruppi che lavoreranno attivamente su progetti a carattere multidisciplinare per la realizzazione di servizi innovativi e soluzioni per aziende e territorio.

La settima edizione, quella dell'anno in corso, ha visto nascere la start up "PIU - pick it up". Questa iniziativa è nata dalla collaborazione di 4 studenti, tutti con background diversi che hanno visto lo stesso problema: anche in Italia, non solo nel sud del mondo, sui cigli delle strade, sugli argini del fiume ma anche sulle spiagge ci sono rifiuti abbandonati di ogni forma e materiale. L'attenzione a questi avvenimenti ha fatto comprendere la necessità della nascita di uno spazio comune, un ecosistema inclusivo e accessibile che permetta il dialogo tra gli attori principali: le associazioni di volontariato di raccolta rifiuti, i comuni, gli enti e le aziende.

I ragazzi hanno lavorato sulle possibili soluzioni al problema, l'obiettivo con cui nasce questa start up è quello di fungere da piattaforma di raccolta di segnalazioni. L'obiettivo nei soli 3 mesi di vita della start up è già stato raggiunto decine di volte. Chiunque trovi, passeggiando o spostandosi per le città dei rifiuti abbandonati può mandare una segnalazione, indicando posizione dei rifiuti e magari anche la tipologia, così facendo ci si interfaccia con una realtà che ha sicuramente più risorse di un cittadino normale, e che può mettersi in contatto con il giusto ente di smaltimento. Ad oggi esiste solo una pagina social, ma i ragazzi di PIU stanno lavorando anche ad una applicazione per rendere la comunicazione più semplice ed efficace. Questo è un esempio vicino di realtà che mira alla sensibilizzazione, i rifiuti abbandonati sono pericolosi per gli esseri umani ma anche per la fauna e flora circostanti. Sicuramente questa che ad oggi è una piccola realtà crescerà nel tempo, anche perchè il problema dello smaltimento dei rifiuti è e rimane una questione seria.

Conclusioni

All'interno di questo elaborato si è esplorato come i rifiuti possano essere considerati beni economici non scarsi e come la loro gestione rappresenti una sfida globale complessa, con rilevanti implicazioni economiche, sociali e ambientali. L'analisi ha mostrato come la produzione di rifiuti sia strettamente legata alla crescita economica, con i paesi più ricchi che generano maggiori quantità di scarti pro capite. Vengono mostrate anche le proiezioni per il futuro, come si stima sarà l'evoluzione della produzione di rifiuti su scala globale.

Tuttavia, la mancanza di infrastrutture adeguate in molte aree del mondo ostacola una gestione sostenibile dei rifiuti, aggravando problemi ambientali quali il cambiamento climatico la perdita di biodiversità e l'inquinamento. La produzione, la gestione e lo smaltimento dei rifiuti sono attività necessarie, ma al giorno d'oggi sono responsabili per il continuo aggravarsi della *triple planetary crisis*.

Un aspetto cruciale evidenziato durante la stesura dell'elaborato è il ruolo dei raccoglitori informali di rifiuti, figure spesso interpretate da individui emarginati dalla società, ma di fondamentale importanza nel sistema di gestione dei rifiuti, specialmente nei paesi in via di sviluppo, ma non solo. La loro attività contribuisce significativamente al riciclo dei materiali e alla riduzione del volume di rifiuti e la conseguente diminuzione di emissione di CO₂, nonostante operino in un contesto di vulnerabilità economica e sociale. Questi aspetti sono stati osservati e dati a riguardo sono stati raccolti negli anni nonostante la difficoltà di questo processo, difficoltà dettata dalla natura informale del lavoro dei *waste pickers*. Sebbene l'integrazione dei raccoglitori informali nei sistemi di gestione dei rifiuti formali rappresenti un progresso in alcuni paesi, rimane evidente la necessità di politiche più inclusive e di riconoscimento del loro contributo alla sostenibilità ambientale.

In sintesi, la gestione dei rifiuti richiede un approccio integrato che tenga conto non solo degli aspetti economici e tecnologici, ma anche delle dinamiche sociali e delle disuguaglianze. Solo attraverso la collaborazione tra governi, imprese e comunità locali, inclusi i raccoglitori informali, sarà possibile affrontare in modo efficace le sfide legate alla crescente produzione di rifiuti e promuovere un'economia più circolare e sostenibile.

La tesi si chiude con un esempio reale e vicino, sfondando il focus dai paesi lontani e concentrandosi su una realtà nata da poco, una start up che ha come obiettivo la costruzione di una rete sociale per quanto riguarda il problema dell'abbandono dei rifiuti.

parole utilizzate: 8214

Bibliografia

Agenda 2030: Obiettivi di Sviluppo Sostenibile. Nazioni Unite Italia [sito web]. Disponibile su <https://unric.org/it/agenda-2030/> [Accesso: 27 agosto 2024].

Aslam, S., 2024. *Waste pickers at the forefront of a global just transition and plastic treaty movement* [online]. Singen, Germania: Waste Management World. Disponibile su: <https://waste-management-world.com/resource-use/waste-pickers-at-the-forefront-of-a-global-just-transition-and-plastic-treaty-movement/> [Accesso: 23 agosto 2024].

Chikarmane, P., Deshpande, M., & Narayan, L., 2000. *Study of Scrap Collectors, Scrap Traders and Recycling Enterprises in Pune* [online]. Pune: SNTD Women's University. Disponibile su: <https://www.swachcoop.com/pdf/ILO%20Study.pdf> [Accesso: 2 settembre 2024]

Dlgs. 3 aprile 2006, n.152.

European Commission, 2024. Cause dei cambiamenti climatici [online]. Bruxelles: European Commission. Disponibile su https://climate.ec.europa.eu/climate-change/causes-climate-change_it [Accesso: 7 agosto 2024].

Godfrey, L., Strydom, W., & Phukubye, R., 2017. Integrating the informal sector into the South African waste and recycling economy in the context of extended producer responsibility. CSIR [PDF]. Disponibile su: https://researchspace.csir.co.za/dspace/bitstream/handle/10204/9717/Godfrey_19704_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y [Accesso: 5 settembre 2024].

ILO, 2018. Oltre il 61% dei lavoratori nel mondo opera nell'economia informale. ILO [Online]. Disponibile su: <https://www.ilo.org/it/resource/news/ilo-oltre-il-61-cento-dei-lavoratori-nel-mondo-opera-nell-economia-informale#:~:text=Secondo%20il%20rapporto%2C%20la%20met%20C3%A0,in%20Europa%20e%20Asia%20centrale> [Accesso: 1 settembre 2024].

International Solid Waste Association. (2024). Global waste management outlook 2024: beyond an age of waste, turning rubbish into a resource. Nairobi. Disponibile su <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/44939> [Accesso: 20 luglio 2024].

ISPRA, 2023. Rapporto Rifiuti Urbani - Edizione 2023: Dati di Sintesi [online]. Roma: Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. Disponibile su: <https://www.isprambiente.gov.it/> [Accesso: 22 luglio 2024].

Menger, C., & Pantaleoni, M. (1909). Principi fondamentali di economia. Galeati.

National Geographic Italia, 2022. A chi appartengono i rifiuti?. National Geographic Italia [Articolo online]. Disponibile su: <https://www.nationalgeographic.it/a-chi-appartengono-i-rifiuti> [Accesso: 3 settembre 2024].

Oberle, B., Bringezu, S., Hatfield-Dodds, S., Hellweg, S., Schandl, H., Clement, J., Cabernard, L., et al., 2019. Global Resources Outlook 2019: Natural Resources for the Future We Want. United Nations Environment Programme [PDF]. Disponibile su: <http://www.resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook> [Accesso: 1 settembre 2024].

Parlamento Europeo, 2023. Cambiamento climatico: gas a effetto serra che causano il riscaldamento globale. Parlamento europeo [Articolo online]. Disponibile su: <https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/society/20180703STO07123/statistiche-sul-cambiamento-climatico-in-europa> [Accesso: 19 agosto 2024].

Ricardo, D. (1895). The first six chapters of the principles of political economy and taxation of David Ricardo, 1817. Macmillan and Company.

Smith, A. (2013). La ricchezza delle nazioni. Newton Compton Editori.
Sure We Can, s.d. Sure We Can. Sure We Can [Sito web]. Disponibile su: <https://www.surewecan.org/> [Accesso: 05 settembre 2024].

UNFCCC, 2022. What is the Triple Planetary Crisis? [online]. Bonn: United Nations Framework Convention on Climate Change. Disponibile su <https://unfccc.int/news/what-is-the-triple-planetary-crisis> [Accesso: 3 agosto 2024].

Università degli Studi di Padova, s.d. Contamination Lab Veneto. Università di Padova [Site web]. Disponibile su: <https://www.unipd.it/clabveneto> [Accesso: 4 settembre 2024].

WIEGO, 2021. The Informal Economy and Workers in the Informal Economy. WIEGO [PDF]. Disponibile su:

https://www.wiego.org/sites/default/files/publications/file/wiego-statistical-brief-no-39_0.pdf

[Accesso: 26 agosto 2024].