Documenti di Discussione

# UNO SPAZIO SICURO E GIUSTO PER L'UMANITÀ.

## POSSIAMO VIVERE ALL'INTERNO DELLA CIAMBELLA?

Kate Raworth

**Oxfam**

*La sfida dell'umanità nel 21° secolo consiste nella sconfitta della povertà ottenendo una crescita a livello mondiale attraverso le risorse naturali limitate del pianeta. Questo documento di discussione presenta un quadro visivo – a forma di ciambella- che indica i confini planetari insieme ai confini sociali, creando uno spazio sicuro e giusto al suo interno, dove l'umanità possa infine raggiungere una crescita. Per accedervi è importante il principio di uguaglianza nell'uso delle risorse, sia nelle relazioni interne che esterne tra i paesi, e un'efficienza maggiore nella trasformazione delle risorse in risposta ai bisogni umani.*

**Documenti di Discussione Oxfam**

I documenti di Discussione servono a stimolare un pubblico dibattito e incoraggiare commenti sui problemi politici sia in ambito di sviluppo sia in ambito umanitario. Sono documenti non ancora ben definiti, e non necessariamente riflettono le posizioni politiche di Oxfam. I punti di vista e raccomandazioni espresse sono quelli dell'autore che non per forza coincidono con quelle dell'associazione.

# INDICE

**Note del autore……..……..…….……..3**

**Riassunto esecutivo……...……...4**

**1 Nell'ambito della ricerca del 21 secolo ……..….……6**

**2 Uno spazio sicuro e giusto per l'umanità …….....7**

**3 Una fondazione sociale: diritti umanità ……...……..…....9**

**4 Il limite massimo ambientale: confini planetari …...…….……..12**

**5 Tra i confini ……..……..……..…...15**

**6 Dinamiche Distributive …….....19**

**7 All'interno del dibattito …….....21**

**Allegato1: concetti sociali e ambientali nella presentazione a Rio…….……...22**

**Note……..……..……..…23**

## Note dell'Autore

La campagna GROW di Oxfam si impegna nella crescita di un futuro migliore – la cui priorità è di garantire la sicurezza alimentare a livello mondiale, presentando una nozione di prosperità in un mondo di risorse limitate. Oxfam crede che, nel prossimo decennio, avremo bisogno di una rapida transizione verso un nuovo modello di prosperità, che si occupi dello sviluppo economico, rispettando i confini planetari, con alla base il principio di uguaglianza.

Nel periodo che precede Rio+ 20, questo documento di Discussione rappresenta la prima bozza di come dovrebbe essere il modello di prosperità. Basatosi su una lunga riflessione affrontata da tempo sullo sviluppo sostenibile, dal Rapporto Brundtland, nel 1992 alla Dichiarazione di Rio e Agenda 21,che è ispirata dal recente approccio dei confini planetari proposta dal Stockholm Resilience Centre.

La struttura esposta in questo documento non rappresenta la politica di Oxfam; ma piuttosto un incentivo per approfondire la discussione.

Le idee esposte provengono da consigli e critiche di rappresentati governativi, scienziati, economisti, ed esperti sullo sviluppo. Tuttavia la struttura resta ancora un progetto in corso. Oxfam sarà lieta di ricevere ogni tipo di opinione in qualsiasi ambito, sperando che tali idee serviranno a costruire un dibattito più dettagliato sullo sviluppo sostenibile.

Si prega di inviare le vostre idee al seguente indirizzo: kraworth@oxfam.org.uk o i vostri commenti al blog riguardante questo documento: http://oxf.am/oef. il blog resterà aperto per i commenti fino al 30 di giugno 2012.

*R Bailey (2011) Coltivando un futuro migliore, Oxfam. Disponibile : http://www.oxfam.org/en/grow/reports (ultimo accesso Novembre 2011)

# RIEPILOGO DEL PROGETTO

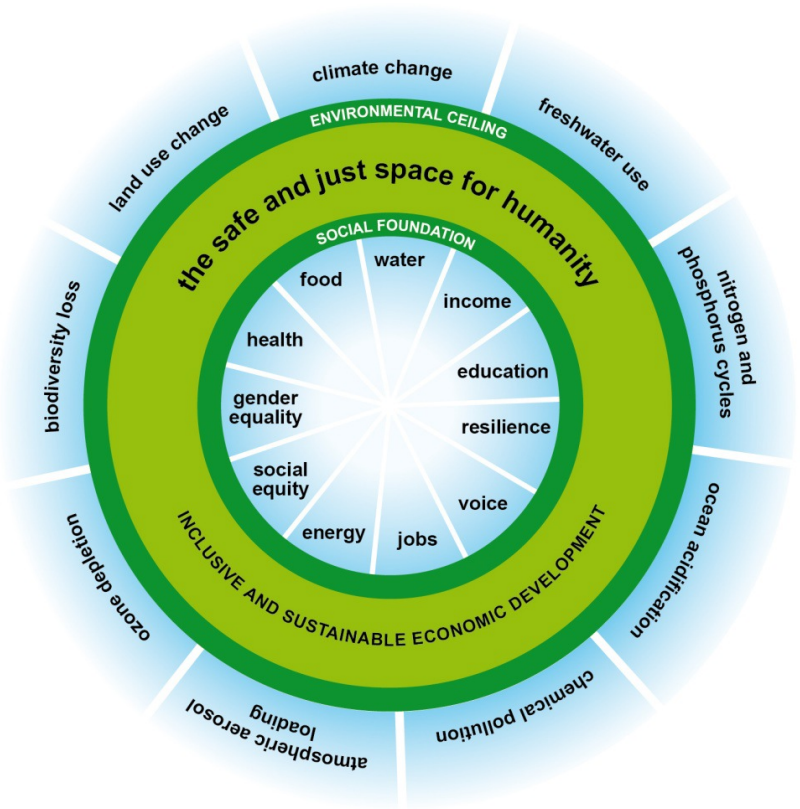
Questo Documento di Discussione espone un quadro visivo sullo sviluppo sostenibile – a forma di ciambella – mettendo insieme il concetto dei confini planetari con il concetto complementare dei confini sociali.

La realizzazione degli strumenti dello sviluppo sostenibile è fondamentale per soddisfare i bisogni dell'intera umanità – come cibo, acqua, assistenza sanitaria ed energia. Allo stesso tempo però dobbiamo assicurarci che lo sfruttamento delle risorse naturali da parte dell'uomo non metta in pericolo i processi del sistema della Terra – ad esempio causando cambiamenti climatici o perdite nella biodiversità – spingendo la Terra fuori dal suo stato attuale, conosciuto come Olocene, che ha contribuito a favorire le condizioni dell'umanità per più di 10,000 anni.

Alla vigilia della Conferenza per lo sviluppo sostenibile dell'ONU, che si terrà a giugno 2012 (conosciuta come Rio+20), e il Vertice di alto livello sugli Obiettivi di Sviluppo del Millennio nel 2013, troviamo un dibattito crescente su come redigere gli obiettivi dello sviluppo globale , che include i due obiettivi: sradicamento della povertà e sostenibilità ambientale.

La figura 1racchiude entrambi gli obiettivi in un'unica struttura. La base sociale forma un confine interno, sotto il quale ci sono le dimensioni della deprivazione umana. Il limite massimo ambientale forma un confine all' esterno, sotto il quale ci sono dimensioni riguardanti la degradazione ambientale. Tra i due confini troviamo un'area – a forma di ciambella- che rappresenta uno spazio sicuro ecologicamente e giusto socialmente, dove l'umanità può migliorare la propria condizione. È anche lo spazio in cui lo sviluppo economico inclusivo e sostenibile prende luogo.

**Figura 1. Uno spazio sicuro e giusto dove l'umanità può migliorare la propria condizione: una prima illustrazione.**




*Fonte: Oxfam. Le 11 dimensioni della base sociale sono illustrative e sono basate sulle priorità dei governi di Rio+20. Le nove dimensioni del limite massimo ambientale sono basate sui confini planetari esposte da Rockström et al (2009b)*

I primi tentativi di quantificare i confini sociali e planetari passano verso una struttura di scala globale, e mostra che l'umanità è lontana dal vivere all'interno della "ciambella". Le differenze di retribuzioni, la discriminazione sessuale, e disparità di potere indica che milioni di persone stanno vivendo al di sotto di tutte le dimensioni della base sociale. All'incirca 900 milioni di persone soffrono la fame; 1.4 miliardi vivono con meno di 1.25$ al giorno, 2.7 miliardi non hanno accesso a condizioni igieniche che garantiscono una sicurezza alimentare. Allo stesso tempo, il limite massimo ambientale è già stato superato in almeno tre dimensioni: cambiamento climatico, l'uso dell'azoto, perdita biodiversità.

**Energia nella ciambella**

La sfida di entrare dentro uno spazio sicuro e giusto per l'umanità è alquanto complesso, poiché i confini sociali e planetari sono interdipendenti. Lo stress ambientale può aggravare la povertà, e viceversa. Le politiche che si occupano di rientrare nei confini planetari possono, se mal progettati, spingere l'umanità ancora più in basso rispetto alla base sociale, e viceversa. Ma le politiche ben organizzate possono, al contrario, migliorare sia lo sradicamento della povertà sia la sostenibilità ambientale, portando l'umanità all'interno di entrambe le aree.

Il tentativo di eliminare la povertà può aggravare lo stato di stress dei confini planetari? No. Dati disponibili indicano che la base sociale potrebbe essere oggi raggiunta da ogni persona vivente sorprendentemente con poche risorse aggiuntive:

- **Cibo:** Per provvedere alle calorie necessarie del 13% della popolazione mondiale che soffre la fame, basterebbe 1 % delle provviste alimentari globali attuali,
- **Energia:** Per assicurare elettricità al 19% della popolazione mondiale basterebbe meno dell'1% dell'aumento dell'emissioni di $CO_2$ globale.
- **Reddito:** Per garantire un reddito dignitoso al 21%della popolazione che ancora vive con meno di 1.25$ al giorno, basterebbe solo 0.2% del reddito globale.

Infatti, la più grande fonte di stress del confine planetario è l'eccessivo consumo delle risorse da parte di circa il 10%della popolazione abbiente, e i modelli di produzione delle compagnie che producono beni e servizi che essi stessi comprano:

- **Carbonio:** Il 50% delle emissioni globali del carbonio sono prodotte da solo 11%della popolazione.
- **Reddito:** Il 57% del reddito globale è nelle mani di solo il 10% della popolazione;
- **Azoto:** Il 33% del bilancio di azoto sostenibile del mondo è usato per produrre carne per la popolazione europea, solo il 7%della popolazione mondiale.

Considerando le pressioni create dai consumatori più agiati, una classe sociale in crescita, che aspira a uno stile di vita con un reddito ancora più alto. Dal 2030, si prevede che la domanda globale di acqua aumenti del 30 %, la richiesta di generi alimentari ed energia del 50%. Inoltre, l'inefficienza con la quale le risorse naturali sono oggi usate in risposta ai bisogni umani- per esempio: spreco di cibo, irrigazione, veicoli con combustibile inefficiente- peggiorano sempre di più la nostra situazione.

Muoversi verso uno spazio sicuro e giusto per l'umanità significa sradicare la povertà portando tutti sopra il limite della base sociale, riducendo lo sfruttamento delle risorse globali, per ritornare all'interno dei confini planetari. La giustizia sociale richiede che questo duplice obiettivo sia raggiunto attraverso una maggiore equità globale dell'uso delle risorse naturali, con maggiori riduzioni di spreco da parte dei consumatori più benestanti del mondo, richiedendo una maggiore efficienza nella trasformazione delle risorse naturali al fine di soddisfare i bisogni umani.

La struttura ci mostra una nuova prospettiva sullo sviluppo sostenibile. I sostenitori dei diritti umani hanno a lungo rilevato l'importanza di assicurare una risposta ai bisogni fondamentali nella vita di ogni individuo, mentre gli economisti ecologici hanno evidenziato il bisogno di inserire l'economia all'interno dei limiti ambientali. La struttura li unisce creando un sistema chiuso che comprende i diritti umani e la sostenibilità ambientale. Lo spazio ottenuto – ovvero la ciambella- include lo sviluppo economico inclusivo e sostenibile, assicurandoci così un ambiente in cui non ci sono limiti al benessere dell'individuo: infatti, questo spazio garantisce all'umanità la più grande possibilità di sviluppo.

# 1 NELL'AMBITO DELLA RICERCA DEL 21° SECOLO

Attualmente l'umanità vive ben oltre i mezzi disponibili del pianeta, consumando le risorse rinnovabili della Terra come se avessimo un altro pianeta e mezzo a cui fare ricorso[1]. Allo stesso modo, milioni e milioni di persone vivono in una spaventosa depravazione. Le spiegazioni di tale ingiustizia sono sempre tre.

In primo luogo, e più importante, molti governi hanno per decenni, sbagliato ad affrontare la povertà interna e internazionale, prestando allo stesso tempo pochissima attenzione alla comprensione e al rispetto dei limiti d'uso delle risorse naturali sostenibili. In entrambi i casi hanno permesso che gli interessi delle grandi potenze e gruppi di pressione dominassero sugli interessi di comunità marginali, e dell'intera umanità.

Inoltre, la corrente principale delle politiche economiche ha per troppo tempo fallito nel assestare la crescita economica inclusiva e sostenibile, e chi definisce le politiche, continua a fidarsi sugli indicatori economici- come per esempio il PIL- che non sono in grado di misurare i fattori della giustizia sociale e dell'integrità ambientale. Nel 2009 la Commissione Stiglitz-Sen-Fitousi sulla Misurazione della Perfomance Economica e del Progresso Sociale concluse che:

> *I tentavi di governare l'economia e le nostre società sono simili*
>
> *A quelle di un pilota, che privo di una bussola attendibile, cerca di pilotare*
>
> *… siamo in sostanza ciechi, quando la struttura sulla quale la nostra*
>
> *azione si basa è mal organizzata o quando non è ben capita.*[2]

Per ultimo , il piano d'azione per ottenere lo sviluppo sostenibile, accordato più di due decenni fa, non è mai stato messo in pratica. Il rapporto della Commissione di Brundtland del 1987, *Il nostro Futuro Comune*[3], stabilì il metodo per ottenere gli impegni internazionali, esposti nel 1992 nella Dichiarazione di Rio e Agenda 21[4] . Ma tali impegni non sono stati rispettati, e oggi, temi ambientali, sociali, economici sono troppo spesso affrontati in parallelo dai ministri governativi, supportati come temi a sé stanti dall' ONG, e discussi sempre separatamente dai giornalisti. Comunque l'aumento delle sfide globali come: cambiamento climatico, crisi finanziarie, instabilità del prezzo degli alimenti, e l'aumento del prezzo merci, stanno finalmente persuadendo la comunità internazionale a riconoscere che tali questioni sono inevitabilmente collegati e quindi devono essere affrontate insieme.

La data ultima del 2015 per verificare il raggiungimento degli Obiettivi dello Sviluppo del Millennio (OSM) si sta avvicinando velocemente, e molti governi e organizzazioni della società civile supportano l'idea di rinnovo, aggiornando, o diffondendo gli OSM per i decenni futuri. Allo stesso tempo, preparativi per la Conferenza ONU sullo Sviluppo Sostenibile (conosciuto come Rio+20) nel giugno 2012 hanno stimolato il dialogo internazionale intorno alle proposte di creare Obiettivi del Sviluppo Sostenibile che siano utili in un futuro al percorso dell'umanità.

Tutte le idee dello Sviluppo Sostenibile adeguate al 21°secolo devono riconoscere che lo sradicamento della povertà e ottenere una giustizia sociale sono inestricabilmente legati alla stabilità ecologica e rinnovo. Per progredire verso questa visione abbiamo bisogno di obiettivi chiari e indicatori che agiscono come guide per il percorso da intraprendere. Il Documento di Discussione ha come scopo quello di presentare una struttura e analizzare le idee che potrebbero aiutare a provvedere a tale organizzazione.

# 2 UNO SPAZIO SICURO E GIUSTO PER L'UMANITA

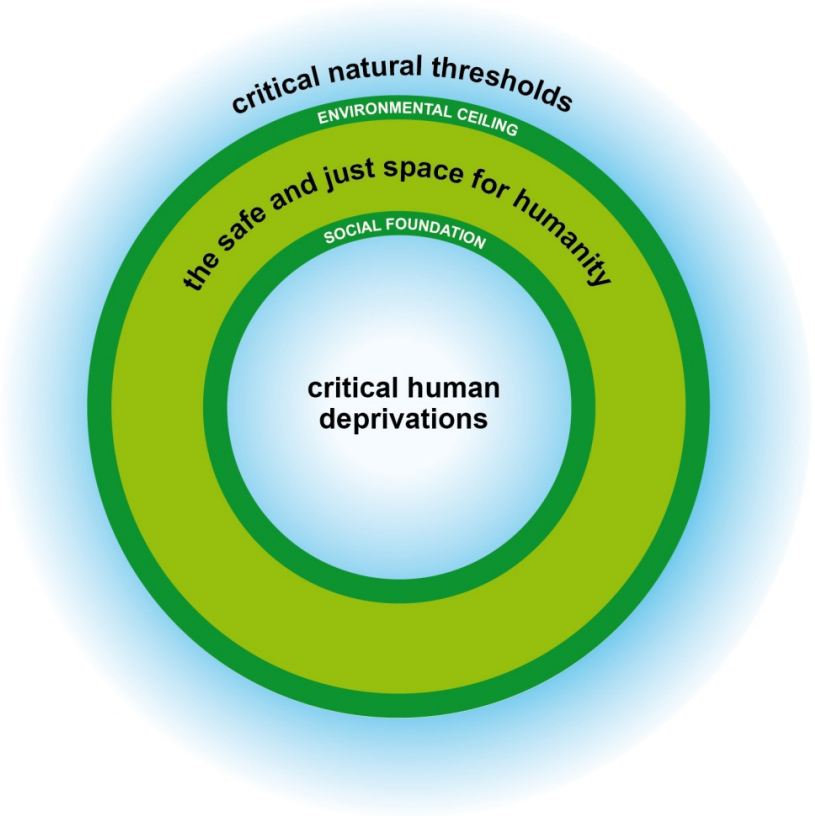
Il punto cruciale dello Sviluppo Sostenibile è lo sradicamento della povertà, per permettere che tutta la popolazione viva al di fuori di uno stato di deprivazione. Questo dipende in buona parte nell'assicurare che l'uso collettivo delle risorse naturali rimanga all'interno dei limiti sostenibili. La Figura 1 fornisce una semplice rappresentazione visiva di questo duplice obiettivo.

Al centro dell'immagine c'è lo spazio della deprivazione umana – come fame, analfabetismo, povertà, e mancanza della libertà di opinione. La principale priorità è di assicurasi che tutte le persone siano libere da tali privazioni, e siano arricchite da leggi e risorse essenziali che provvedono alla base sociale per condurre vite dignitose, piene di opportunità e soddisfazioni.

Allo stesso tempo, lo sviluppo sostenibile richiede che l'uso umano delle risorse naturali rimanga all'interno dei limiti ambientali. Questo significa riconoscere che molti sistemi della Terra hanno delle soglie naturali critiche che rischiano di diventare un pericolo – come il cambiamento climatico, perdita di biodiversità, e cambiamento dell'uso del suolo- e che non devono essere oltrepassati se l'umanità vuole preservare lo stato stabile in cui vive, conosciuto come Olocene, dove è stato possibile la nascita, crescita e sviluppo di molte civilizzazioni[5].

Tra una base sociale che combatte contro le deprivazioni umane, e il limite massimo ambientale che evita le soglie naturali pericolose, c'è uno spazio sicuro e giusto per l'umanità – a forma di ciambella (o, se preferite a forma di pneumatico, ciambellina o salvagente). Questo è lo spazio dove sia il benessere dell'individuo, sia il benessere del pianeta sono assicurati, e la loro interdipendenza è rispettata.

**Figura 1 . immaginare uno spazio per lo sviluppo sostenibile.**




*Fonte: Oxfam, ispirato da Rockstrom et al (2009b)*[b]

Questa struttura ha una prospettiva a scala globale di entrambi: le privazioni umane e degradazioni ambientali. Di sicuro ci sono molte disuguaglianze contenute in questa immagine globale- in termini di povertà, potere, uso delle risorse naturali, e stress ambientale. L'indirizzamento di queste disuguaglianze è cruciale per ottenere uno sviluppo sostenibile.

**Come confrontare i confini sociali e planetari?**

Ci sono importanti caratteristiche che questi due concetti hanno in comune:

- **I principi dello sviluppo sostenibile:** Assicurarsi che tutte le persone conducano una vita fondata su una base sociale è essenziale per lo sviluppo sostenibile, ma anche restare sotto il limite massimo ambientale: oltrepassare entrambi i confini può innescare sia una crisi sociale sia ecologica. Lo sviluppo sostenibile può avere successo solo se lo sradicamento della povertà e la sostenibilità dell'ambiente sono portate avanti insieme.
- **Confini basati su norme:** Sia la base sociale sia il limite massimo ambientale sono essenzialmente confini normativi. Ciò che costituisce la privazione umana è determinata attraverso norme sociali ampiamente accordate. Nello stesso modo, sebbene la scienza è focalizzata nel dare una descrizione obiettiva della realtà biofisica del pianeta, la questione per stabilire i confini d'uso delle risorse naturali è in definitiva una normativa, basata sulle analisi del rischio, e la volontà di rimanere all'interno dell'Olocene.
- **Dal globale al locale:** La questione è un tema sia locale sia globale per restare all'interno dei confini planetari e sociali. Per esempio, deforestazione all'interno di un paese può creare momenti critici come rapide inondazione e impoverimento del suolo, che hanno effetto sul cambiamento nell'uso del terreno nella scala del sistema Terra. Ugualmente, gruppi di minoranza sociale all'interno di un paese possono subire marginalizzazioni severe, la loro esclusione è evidente nei dati nazionali, per non parlare dei dati globale sulle disuguaglianze sociali.

C'è una differenza significativa tra il limite massimo ambientale e la base sociale: le loro condizioni di stress iniziano in due momenti diversi. I processi del sistema terra erano in uno "spazio sicuro" precedentemente al periodo industriale, inseguito l'attività umana portò uno stress significativo: lo scopo adesso è di ritornare all'interno dello "spazio sicuro". Al contrario, l'intera popolazione non ha mai vissuto sopra la base sociale in un "giusto spazio": l'obietto comune è di raggiungerlo da tutta la popolazione complessiva.

**Quali prospettive possono aprire questa struttura? Tre punti.**

1. **Una visione integrata:** con lo sviluppo sostenibile come punto centrale, è chiaro che la vita di tutti deve essere costruita sulla base sociale dei diritti umani rimanendo tuttavia sotto il limite massimo ambientale, le economie devono essere strutturate e gestite per rendere questo possibile. Questa struttura sottolinea i legami sociali, ambientali, aree economiche dello sviluppo ambientale.
2. **Focalizzazione sulle priorità economiche:** all'interno della struttura le tensioni sociali e ambientali non sono più descritte come "fattori esterni" economici. Al contrario, i limiti planetari e sociali sono il punto di partenza di valutazione su come l'attività economica dovrebbe prendere luogo. Lo scopo principale dell'economia non mira più alla sola crescita economica, il suo obiettivo è quello di portare l'intera umanità in uno spazio sicuro e giusto- all'interno della ciambella- assicurando il benessere umano.
3. **Standard oltre il PIL:** lo sviluppo economico non può essere valutato solo in termini monetari. Se l'attività economica è portata verso o lontana dai confini planetari e sociali determina solo quanto inclusiva e sostenibile lo sviluppo economico sia. Coloro che definiscono le politiche devono essere più responsabili verso gli effetti dell'attività economica dei confini planetari e sociali, definiti entrambi in standard naturali (esempio tonnellate di carbonio emesse) e standard sociali (esempio il numero di persone che soffrono la fame).

Lavorando su questo punto di partenza concettuale, il Documento di Discussione completa la struttura, esponendo aree possibili per la base sociale (sezione 3), per il limite massino (sezione 4), e per i tentativi nel quantificarli. Inoltre analizza iterazioni complesse tra i confini planetari e sociali (sezione 5 ), e sottolinea le estreme disuguaglianze ed elementi inefficaci d'uso delle risorse all'interno della ciambella (sezione 6). In fine, pone delle questioni per portare avanti la struttura (sezione 7).

# 3 BASE SOCIALE: DIRITTI UMANI

I diritti umani garantiscono la base sociale, che è fondamentale per ogni individuo, così da condurre vite dignitose e piene di opportunità. I diritti umani internazionali hanno, per tanto tempo, valutato i diritti morali che spettano ad ogni individuo – come cibo, acqua, assistenza sanitaria, educazione libertà di parola, partecipazione politica, sicurezza personale- senza tener conto del loro livello sociale. Come la Dichiarazione dei Diritti Umani Universale dell'ONU (1948) dice, "il riconoscimento della dignità , dell'uguaglianza, e diritti inalienabili di tutti i membri della famiglia umana è alla base della libertà, giustizia e pace del mondo".[7]

Di sicuro, una base sociale di questo tipo indica soltanto una piccola parte dei diritti umani, infatti lo sviluppo sostenibile prevede una prosperità che va ben oltre sia per la popolazione sia per le comunità, conducendo vite creative e soddisfacenti. Ma, dato l'estensione della miseria e l'estrema disuguaglianze nel mondo, il primo obiettivo è di assicurarci che questa base sociale dei diritti umani sia garantita a tutti.[8]

Dal 2000, gli Obiettivi dello Sviluppo del Millennio hanno mantenuto un importante impegno internazionale, trovando soluzioni alle deprivazioni umane, la cui urgenza non poteva recedere: sconfiggere la fame e l'estrema povertà; raggiungere da tutti una educazione primaria; promuovere l'uguaglianza tra i sessi e dare maggiore potere alle donne; diminuire la mortalità infantile; migliorare l'assistenza sanitaria materna; combattere HIV e AIDS, malaria, e altre malattie; e aumentare l'accesso all'acqua e servizi igienici.

Le priorità stabilite dagli Obiettivi dello Sviluppo del Millennio restano cruciali per raggiungere la base sociale a livello mondiale, ma ulteriori problematiche e sfide negli ultimi anni hanno steso tale lista. Shock e instabilità – in termini di impennata dei prezzi degli alimenti ed energia, crisi finanziarie, e l'impatto del cambiamento climatico- hanno evidenziato l'importanza per la popolazione di costruire una capacità di ripresa a lungo termine adattandosi al cambiamento climatico, riduzione calamità, strategie ben organizzate per la protezione sociale. Inoltre abbiamo una maggiore consapevolezza del bisogno di avere un lavoro dignitoso per una rapida crescita della forza lavoro globale; per garantire strumenti sia per l'elettricità sia per la sicurezza alimentare di milioni di persone che tutt'ora ne vivono sprovvisti; per affrontare le disuguaglianze sia all'interno che tra i paesi; e assicurare alle popolazioni un potere maggiore in ambito politico ed economico che influenzano le loro vite.

Disuguaglianze tra donne e uomini toccano profondamente tutti questi temi, riflettendosi costantemente nelle differenze nel controllo sulle risorse naturali, nelle assunzioni, redditi, e nella partecipazione sociale e politica. Atti di sessismo si trovano nel mercato, politica, istituzioni e possono essere rafforzate da politiche economiche e strategie di sviluppo mal organizzati. Affrontare la fonte di queste disuguaglianze è essenziale per raggiungere la base sociale a livello mondiale, per favorire le donne, le loro famiglie e la società.

Il vertice di alto livello sugli Obiettivi dello Sviluppo del Millennio del 2013, insieme all'interesse nel creare gli Obiettivi dello Sviluppo Sostenibile fuori da Rio+20, lancerà molto probabilmente un programma di analisi su come gli obiettivi dello sviluppo globale dovrebbero essere rinnovati, aggiornati, o estesi per riflettere questi temi emergenti. Questo processo è, effettivamente, un opportunità per redigere una serie di priorità concordate a livello internazionale per la base sociale, così da raggiungere il nostro scopo nei prossimi decenni.

Prima di un accordo internazionale su quali saranno le priorità della base sociale, una indicazione riguardante le tematiche internazionali proviene dalle priorità dello stato sociale dei governi per Rio+20, come stabilito nelle loro rappresentazioni nazionali e regionali (vedere allegato 1). L'analisi di tali presentazioni rivela 11 priorità sociali, che possono essere raggruppate in tre insiemi, che hanno come scopo quello di garantire alle persone:

- **Una vita dignitosa:** attraverso una sicurezza alimentare, un reddito adeguato, accesso acqua e sanità, assistenza sanitaria;
- **Renderli produttivi:** attraverso l'educazione, un lavoro dignitoso, servizi energetici moderni, e resistenza ai disastri;
- **Un maggiore potere:** attraverso l'uguaglianza dei sessi, uguaglianza sociale, e partecipazione nella vita politica.

Questa serie di priorità del governo per Rio+20 tende, prevedibilmente, verso i problemi sociali, che richiedono risorse naturali per la loro realizzazione. Nel contesto di sviluppo sostenibile, sottolineano la sfida principale per soddisfare l'economia e i diritti sociali di tutte le persone in un mondo di disuguaglianze e risorse limitate. Perciò l'accrescimento politico e sociale delle persone che rivendicano i loro diritti, attraverso libertà di parola, informazione, influenza politica, è di sicuro essenziale, se tale è il nostro scopo.

Nessun essere umano dovrebbe vivere in nessuna di queste 11 aree, tuttavia gli indicatori illustrativi mostrano che l'umanità oggi ha oltrepassato la base sociale in tutte le sue dimensioni, per le quali sono disponibili le seguenti informazioni (vedere tabella 1 figura 2)

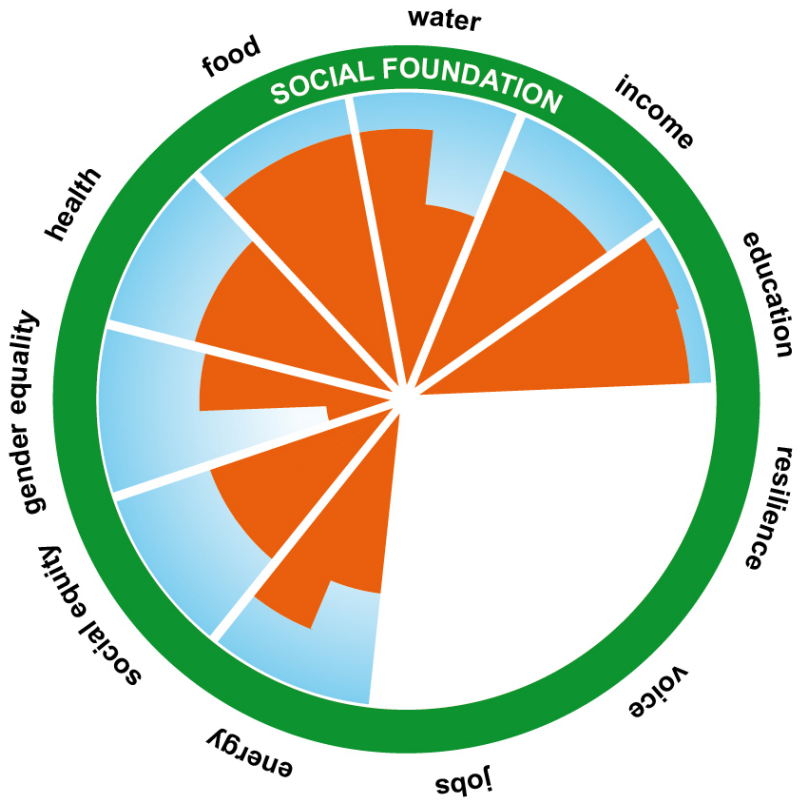
**Tabella 1. Qual è la distanza che separa l'umanità dalla base sociale?** Una stima illustrativa basata sulle priorità sociali dei governi per Rio+20

| Base Sociale | Estensione delle deprivazioni globali (indicatori illustrativi) | Percentuale | Anno |
|---|---|---|---|
| **Sicurezza alimentare** | Popolazione denutrita | 13% | 2006-08 |
| **Reddito** | Popolazione che vive con meno di 1.25$ al giorno | 21% | 2005 |
| **Acqua e servizi igienici** | Popolazione senza acqua potabile<br>Popolazione priva di servizi igienici | 13%<br>39% | 2008<br>2008 |
| **Assistenza sanitaria** | Popolazione senza accesso ai medicinali di base | 30% | 2008 |
| **Istruzione** | Bambini non iscritti alle scuole elementari | 10% | 2009 |
| **Energia** | Popolazione senza elettricità<br>Popolazione priva di strumenti per garantire igiene alimentare | 19%<br>39% | 2009<br>2009 |
| **Uguaglianza sessuale** | Divario assunzioni tra donne e uomini per impieghi retribuiti (escludendo l'agricoltura)<br>Divario rappresentanti tra donne e uomini nel parlamento | 34%<br>77% | 2009<br>2011 |
| **Espressione di parola** | Es. popolazione che vive in paesi dove (secondo sondaggio) non è permessa una partecipazione politica o libertà di espressione | Da determinare | |
| **Posti di lavoro** | Es. forza lavoro in mancanza di un lavoro dignitoso | Da determinare | |
| **Resilienza** | Es. popolazione che affronta vari livelli di povertà | Da determinare | |

*Fonti: FAO[9], Banca Mondiale[10], UNStat[11], OMS[12], AIE[13], e Solt 2009[14]*

La figura 2 inserisce questi dati all'interno della struttura a ciambella. Focalizzandosi sulla base sociale, indica la distanza che separa l' umanità dalla base sociale che rappresenta lo spazio di deprivazione per ogni dimensione. Nel caso del cibo, per esempio, la parte ombreggiata rappresenta l'87% della popolazione mondiale che ha cibo a sufficienza. Lo spazio tra quella fetta e il bordo della base sociale rappresenta il 13% della popolazione mondiale (850m di persone) che soffrono di denutrizione.

**Figura 2. Scendendo sotto la base sociale: schema illustrativo basato sulle priorità di Rio+20**




*Fonte: Oxfam, basata sui dati della tabella 1 sopra menzionata. Dimensioni sociali con due indicatori nella tabella 1 sono rappresentati da parti separate, che mostrano entrambe gli spazi della deprivazione.*

Nascoste all'interno di questa immagine globale di deprivazione ci sono dinamiche complesse, sia in termini di tendenze in progresso, sia in termini di disuguaglianza tra le persone. L'ultimo decennio ha portato un progresso significativo diminuendo alcune delle dimensioni della deprivazione. Nello sviluppo di paesi, le iscrizioni nette alla scuola elementare sono aumentate in proporzione del 9% dal 1999 al 2009, e il rapporto tra delle iscrizioni tra femmine e maschi è aumentato dal 0.92 al 0.96. Su scala mondiale, le morti per malaria sono diminuite del 20%, tra il 2000 e 2009, e il numero di persone che riceve terapie antiretrovirali per HIV o AIDS sono aumentate di 13 volte dal 2004 al 2009. Una stima di 1.1 milioni di persone in città e 723 milioni di persone nelle aree rurali ha ottenuto l'accesso a fonti d' acqua potabile tra il 1990 e il 2008.[15]

Nonostante queste vittorie, ci sono molte disuguaglianze costanti di deprivazione, di ricchezza, genere, etnia, e locazione. Bambini provenienti dalle famiglie più povere, che vivono in aree rurali e per lo più femmine, non hanno nessuna istruzione. Nel mondo 760 milioni di adulti sono analfabeti, due terzi sono donne. È molto probabile che i bambini che vivono in aree rurali in via di sviluppo siano malnutriti, come del resto lo sono anche quelli che vivono in città[16]. La base sociale sarà raggiunta da tutti solo se affrontiamo queste diversità.

Se l'umanità scende sotto ogni dimensione della base sociale, dove entriamo in relazione con il limite ambientale? Questo fase è analizzata nel capito seguente.

# 4 LIMITE AMBIENTALE: CONFINI PLANETARI

Il concetto di confine planetario rivela un forte punto di partenza per la comprensione delle risorse naturali e processi sui quali l'umanità dipende per lo sviluppo sostenibile. Nel 2009, Stockholm Resilience Centre portò 29 scienziati esperti del sistema terra, che proposero una serie di nove processi cruciali per tale tema, "punti critici" o inclinazioni del rischio in aumento. Attraversare tali soglie può causare un irreversibile, e in alcuni casi, brusco cambiamento climatico, spostando effettivamente la Terra fuori dalla sua condizione stabile che dura da 10,000 anni – conosciuto come Olocene- che è stato sempre favorevole all'umanità. Le conseguenze per l'umanità sarebbero devastanti, con effetti che andrebbero a colpire per prima e soprattutto più duramente le persone che vivono in povertà, molti dei quali dipendono direttamente dalle risorse naturali per i loro mezzi di sussistenza.

Per mantenere il rischio sotto la soglia, è necessario determinare un confine sicuro sotto tale livello o zona di pericolo di ogni processo del sistema terra, così da restare all'interno di tale confine. Insieme ai nove confini planetari si creano quello a cui Stockholm Resilience Centre intende con "uno spazio operativo sicuro per l'umanità". Il luogo, in cui la comunità internazionale alla fine stabilirà i confini, dipenderà soprattutto dall'analisi del rischio del pubblico dibattito, dei gruppi di pressione influenti, del potere internazionale politico. La struttura da definire dovrà essere gestita e controllata dagli esponenti più diligenti della scienza che prendono in considerazione la realtà biofisica del pianeta.

Dato che questa struttura è focalizzata a quantificare i confini dello stress ambientale in scala mondiale, ci sono senza dubbio importanti avvertimenti su cosa dobbiamo evitare. Sotto l'immagine della scala globale dell'uso delle risorse troviamo molte disuguaglianze riguardanti il luogo e le persone che le gestiscono. Allo stesso tempo, la prospettiva globale non rivela soglie locali e regionali critiche di risorse esaurite (come acqua dolce e uso del fosforo), sebbene potrebbero avere conseguenze pericolose entro breve, su scala mondiale[17]. Molti dei processi del sistema Terra hanno rilevato di non avere un unico "punto cruciale" ma piuttosto un aumento delle probabilità al rischio. La collocazione di molti confini dipende, in gran parte, da come le risorse sono gestite, dalla distribuzione geografica dell'uso delle risorse, e dall'effetto a catena causato dallo stress sugli altri confini[18.] Le variabili proposte e i livelli di confine consigliati sono le prime valutazioni previste dagli esponenti in carica[19]. Sebbene accurati, non devono essere mal interpretati, come obiettivi per coloro che definiscono le politiche, permettendo ai governi di non rinviare l'azione prima che sia troppo tardi[20]. Questi avvertimenti sono presentati, insieme alla struttura, dai suoi autori e sono importanti da ricordare al momento dell'uso.

Il valore di adottare l'approccio del confine planetario, per capire la sostenibilità, è decisamente importante. Ci mostra una prospettiva globale di quanto l'umanità sia vicina al punto di esaurire i sistemi della terra, sui quali tutte le persone contano per il loro benessere e sviluppo. A causa dell'importanza globale di questi processi e il commercio globale dell'uso delle risorse, nessuno di questi fattori può essere governato a livello nazionale a sé stante. Perciò è importante una prospettiva planetaria che dia forma alla loro amministrazione. L'approccio dei confini planetari è un richiamo per le comunità internazionali, riconoscendo formalmente che tali soglie e rischi esistono, promuovendo la ricerca scientifica nella loro natura e prendendo una responsabilità collettiva- dal livello locale a quello globale- per rispettarli[21].

Questi nove processi del sistema terra coincidono significativamente con le questioni ambientali prese in considerazione dai governi durante la loro presentazione a Rio+20 (vedere allegato 1). Il primo tentativo di Stockholm Resilience Centre di quantificare i confini indica che almeno tre di loro- cambiamento climatico, perdita biodiversità, uso dell'azoto- sono già stati oltrepassati (vedere la tabella 3) e altre tendenze , uso d'acqua dolce, cambiamento dell'uso delle terre si stanno rapidamente muovendo verso i loro livelli di confine. Le ricerche più recenti indicano che il confine del fosforo potrebbe essere stato di già oltrepassato[22].

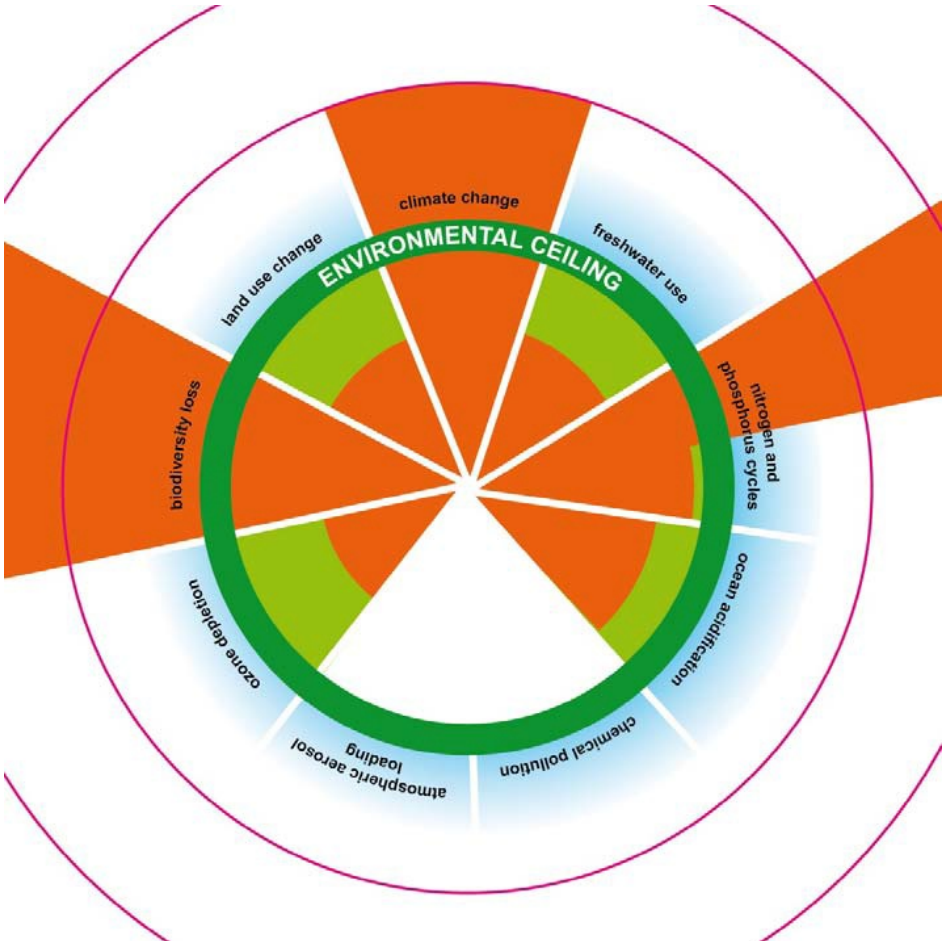
**Tabella 2. Quanto vicino al massimale dell'ambiente siamo?** Una prima valutazione sulla base dei nove confini planetari

| Processi del sistema terra | Parametri | Confine proposto | Stato attuale (a partire dal 2009) | Valore pre-industriale |
|---|---|---|---|---|
| **Cambiamento climatico** | Concentrazione di anidride carbonica nell'atmosfera (parti per milione a volume)<br><br>Cambio forzante radioattivo (watt per metro quadrato) | 350<br><br>1 | 387<br><br>1.5 | 280<br><br>0 |
| **Indice di perdita biodiversità** | Tasso di estinzione (numero delle specie per milioni di specie ogni anno) | 10 | >100 | 0.1-1 |
| **Ciclo dell'azoto** | Quantità d'azoto rimosso dalla atmosfera per uso umano (milioni di tonnellate ogni anno | 35 | 121 | 0 |
| **Ciclo del fosforo** | Quantità di fosforo che scorre negli oceani (unità di Dobson) | 11 | 8.5-9.5 | -1 |
| **Riduzione dell'ozono nella stratosfere** | Concentrazione di ozono (unità di Dobson) | 276 | 283 | 290 |
| **Acidificazione degli oceani** | Media globale dello stato di saturazione dell'aragonite nella superficie del mare | 2.75 | 2.90 | 3.44 |
| **Uso globale dell'acqua dolce** | Consumazione dell'uomo dell'acqua dolce ($km^3$ ogni anno) | 4,000 | 2,600 | 415 |
| **Cambiamento dell'uso del suolo** | Percentuale del suolo globale convertito in suolo coltivato | 15 | 11.7 | basso |
| **Carico di aerosol nell'atmosfera** | Complessiva particolata concentrazione nell'atmosfera, sul terreno regionale | Da determinare | | |
| **Inquinamento chimico** | Es. quantità emessa, concentrazione di persistenza di agenti inquinanti organici, plastica, interferenti endocrini, metalli pesanti e spreco nucleare, inquinamento globale, o effetti sul ecosistema e funzionamento del sistema terra | Da determinare | | |

*Fonte: Rockström et al (2009b). Le aree ombreggiate mostrano i confini che sono stati oltrepassati.*

La figura 3 traccia questi dati all'interno della struttura a ciambella, indicando quanto vicino si trova il processo del sistema terra al limite massimo ambientale, mostrando che al meno tre di questi confini – cambiamento climatico, Perdita biodiversità, uso azoto- sono già stati oltrepassati

**Figura 3. Violazione dei confini planetari**




*Fonte: Rockström et al (2009b), basato sulla tabella 2 sopra indicata.*

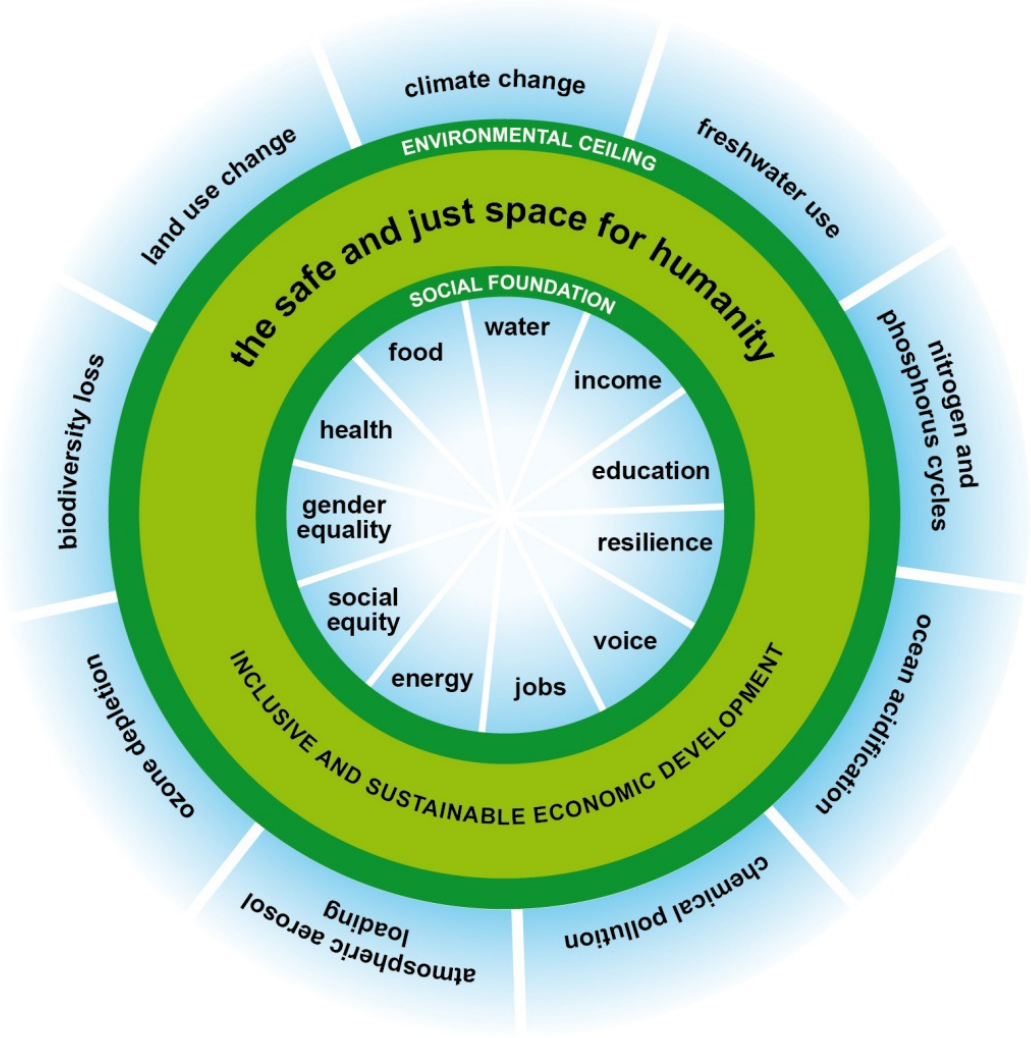
Un importante compito dell'attività politica, per rispettare i confini planetari, è il loro coinvolgimento nelle negoziazioni per definire una politica nazionale e internazionale. Il cambiamento climatico è ampiamente riconosciuto come sfida globale quindi richiede una gestione globale in risposta, ma i processi del sistema terra con soglie locali e regionale- come l'uso dell'acqua dolce e il cambiamento dell'uso del suolo- rende ancora più difficile il raggiungimento di un accordo internazionale. La disparità delle provviste delle risorse naturali tra i paesi (in termini di quantità di suolo, foreste, biodiversità, acqua dolce, risorse marine, petrolio e minerali), i modi diversi di come sono state sfruttate, e i loro livelli contrastanti di sviluppo economico, aggiungono altre dimensioni al numero complessivo. Dato questo concetto, la questione su come dividere in una giusta proporzione l'impegno per rimanere all'interno dei confini – es. attraverso "comuni ma differenziate responsabilità e capacità rispettive[23]" - è chiaramente cruciale e complesso.

La complessità politica è reale, ma lo sono anche le realtà biofisiche del pianeta. Se questi critici processi del sistema terra devono essere protetti da pericolosi livelli di degradazione, allora accordarsi su come gestirli su scala regionale e mondiale diventa uno degli obbiettivi più importanti della legge e amministrazione internazionale che la comunità internazionale deve combattere in questo secolo.

# 5 TRA I CONFINI

La combinazione tra la base sociale e il limite massimo ambientale crea un area a forma di ciambella tra questi confini sociali e planetari. È una rappresentazione illustrativa di uno spazio sicuro e giusto per l'umanità (vedere Figura 4)

**Figura 4. Uno spazio sicuro e giusto per l'umanità in crescita: una prima illustrazione**




*Fonte: Oxfam. Le 11 aree della base sociale sono illustrate e hanno come base le priorità dei governi per Rio+ 20. Le nove aree del limite massimo ambientale sono basate sui confini planetari stabiliti da Rockström et al (2009b)*

Questa struttura mostra una nuova prospettiva sullo sviluppo sostenibile. I rappresentanti dei Diritti Umani ormai da tempo si sono impegnati a garantire i diritti di ogni individuo indispensabili per ogni vita, mentre economisti ecologici hanno sottolineato il bisogno di inserire l'economia entro limiti ambientali. La struttura riporta entrambi gli approcci insieme, in un modo semplice e visivo, creando un sistema vicino che è limitato dai diritti umani all'interno e dalla sostenibilità ambientale dall'esterno. Lo spazio ottenuto – la ciambella- è dove lo sviluppo economico inclusivo e sostenibile prende luogo[24]. Implica zero limiti alla crescita del benessere umano; infatti, è all'interno di questo spazio sicuro e giusto che l'umanità ha le maggiore possibilità di sviluppo.

Misurare i confini planetari e sociali (Figura 2 e 3 sopra riportate) trasforma la struttura in scala globale, dando una indicazione sullo stato attuale dell'individuo e del benessere planetario in relazione ai confini dello sviluppo sostenibile.

**1. Lo stress ambientale può peggiorare la povertà**

Oltrepassare i confini planetari, o le soglie regionali, può spingere la popolazione sotto il livello della base sociale, o ostacolarne il raggiungimento. L'effetto attuale e potenziale per esempio del cambiamento climatico- che include aumento delle temperature, l'instabilità delle stagioni, l'aumento del livello del mare, aumento della siccità e inondazioni- indebolisce seriamente le capacità delle persone più povere a garantirsi una sicurezza alimentare, sanitaria, un accesso sicuro all'acqua potabile, servizi pubblici e inoltre aggrava di gran lunga le disuguaglianze tra i sessi[25]. Infatti, per tutti i processi del sistema terra, le ripercussioni causate dal aver oltrepassato i confini planetari, o le soglie regionali, minacciano seriamente la sviluppo umano, primo e più importante per donne e uomini che vivono in condizioni di estrema povertà.

2. **La povertà può aggravare lo stress ambientale**

Le persone che vivono sotto la base sociale sono costrette a procurarsi le risorse con metodi non sostenibili per riuscire a soddisfare i loro bisogni primari. A livello mondiale, 2.7 milioni di persone non hanno accesso a mezzi che garantiscono una igiene alimentare (come fornello a gas) fidandosi così sulla tradizionale biomassa (cioè legno, letame, carbone e residui colturali) e carbone per cucinare. Donne e bambini passano ore ogni settimana nella raccolta del carbone, inalando così i loro fumi- che porta una stima di 1.5 milioni di decessi prematuri ogni anno dovuti a lunghe malattie. La combustione delle biomasse comporta nello stesso modo una produzione di nerofumi e emissioni di CO2, l'uso del legno come combustibile può provocare una deforestazione locale e perdita di biodiversità, aggravando la situazione di povertà[26].

3. **Politiche che hanno come scopo la sostenibilità posso aggravare la povertà**

Portare l'uso delle risorse globali dietro i confini planetari è essenziale per la sostenibilità, ma questo non deve esser fatto con metodi che spingono più in lontano la popolazione dalla base sociale. Tuttavia, a causa di un progetto politico e applicazione mal organizzate, a dispetto delle gravi disuguaglianza del potere e redditi, questo sta accadendo, come ci mostrano i due esempi seguenti:

- **mercati del carbone: accaparramento del suolo e acque.** Gli schemi internazionali della compensazione delle emissioni sono state create per permettere alle compagnie e individui con alte emissioni di poter comprare crediti di carbonio attraverso investimenti finanziari, spesso in paesi in via di sviluppo, che riducono l'emissioni di CO2. Piantagioni di alberi possono guadagnare questi crediti, ma le compagnie di selvicoltura attraverso le loro licenze acquisiscono i terreni che, per decenni, sono stati coltivati da comunità a basso reddito, particolarmente da donne agricoltrici. Queste comunità marginali sono spesso sfrattate senza consenso o compenso- perdendo così la loro terra e provviste d'acqua, sicurezza alimentare, sostentamento, abitazioni e comunità[27].
- **biocombustibili: alimentando la crisi del prezzo alimentare e accaparramento del terreno.** La rapida crescita di biocombustibili, specialmente in US, Canada, e UE, è stato promosso per fermare l'uso di combustibile fossile per il trasporto, cosi da poter ridurre l'emissioni di carbonio. Ma la produzione del biocombustibile è stato raggiunto a costo di aggravare la deprivazione di milioni di persone che vivono nella miseria. Durante la crisi del prezzo alimentare del 2007-09, la produzione biocombustibile trasformava i raccolti in combustibile, aumentando significativamente i prezzi alimentari[28]. Le piantagioni con il fine di produrre il biocombustibile sono stati un fattore incisivo per l'acquisizione del terreno nei paesi in via di sviluppo. In molti casi, le compagnie di biocombustibili hanno preso il controllo del territorio e dell'acqua rendendo così marginale l'agricoltura delle comunità, in particolar modo delle agricoltrici donne, importanti per il loro sostentamento.[29]

Gli effetti di tali politiche, che hanno come scopo di ridurre la pressione sui confini planetari, sottolineano questo rischio, attraverso meccanismi di mercato regolati inadeguatamente che portano attori internazionali di potere, insieme a comunità locali i cui diritti sul suolo, acqua, partecipazione politica sono profondamente insicure.

## Tabella 3. Violazione dei confini planetari: cause umane ed effetti

| Confini planetari<br>Cambiamento climatico | Cause umane dello stress del sistema terra | Danni previsti per aver oltrepassato i confini |
|---|---|---|
| **Cambiamento climatico** | Gas responsabili per l'effetto serra: carbone, petrolio, gas; deforestazione; allevamento bestiame; agricoltura; produzione fuliggine e nerofumo | Aumento della temperatura globale; scioglimento dei ghiacciai e provviste di acqua dolce; aumento del livello del mare; rottura e mortalità della barriera corallina; aumento di inondazioni; brusche alterazioni delle foreste e sistemi agricoli; produttività delle società umane messe a dura prova. |
| **Perdita biodiversità** | Distruzione di habitat; espansione dell'uso di terreno urbano; agricoltura e acquacoltura; introduzione di specie invasive; estrazione; costruzioni di barriere e nuove strade. | Riduzione della resistenza dell'ecosistema terrestre e marino, specialmente a dispetto del cambiamento climatico e l'aumento dell'acidificazione dell'oceano; perdita di una gran quantità di biodiversità porteranno a conseguenze improvvise e irreversibili per l'ecosistema. |
| **Uso dell'azoto** | Produzione di fertilizzanti e alimenti per il bestiame; concime e scarichi umani; bruciare combustibili fossili e biomasse; coltivazione dei legumi. | Aumento acidificazione del suolo, alghe costiere e sistemi di acqua dolce che esauriscono i livelli dell'ossigeno, inquinamento delle acque e morte delle vite acquatiche- minacciando la qualità dell'aria, terra, acqua e diminuendo la resistenza degli altri sistemi della terra. |
| **Uso fosforo** | L'eccessiva emissione di fosforo nell'ambiente causato da fertilizzanti, concime, detergenti, pesticidi. | Livelli dell'ossigeno esauriti nelle acque dolci e nelle acque costiere, rischiando brusche alterazioni nei laghi e altri ecosistemi marini. |
| **uso delle acque dolci** | Alterazioni del flusso del fiume e estrazione dell'acqua per l'irrigazione; prendere l'acqua piovana per la coltura; estrazione dell'acqua da dalla superficie freatica, per l'agricoltura, industria e uso domestico. | Alterazioni del clima e precipitazioni regionali (es. monsone); riduzione della produzione della biomassa e biodiversità, diminuzione della resistenza dell'ecosistema terrestre e marittimo, indebolendo le provviste dell'acqua, sicurezza alimentare, e salute. |
| **Cambiamento dell'uso del suolo** | Trasformazione delle foreste naturali e altri ecosistemi nel terreno agricolo, piantagioni, stabilimenti urbani. | Seria minaccia per le biodiversità e le capacità regolatrici del sistema terra, colpendo il sistema climatico e il ciclo dell'acqua dolce. |
| **Acidificazione dell'oceano** | Produzione CO2 (che si scioglie nell'acqua marina) innanzitutto bruciando combustibile fossile e cambiando l'uso del suolo. | Perdita degli organismi marini calcificanti; seri effetti sulla produttività della barriera corallina con probabili effetti nella catena alimentare. |
| **Riduzione dell'ozono nella stratosfera** | Produzione di clorofluorocarburo per i frigoriferi, aria condizionata, a bombolette spray. | Radiazioni ultra-violette pericolose e irreversibili con effetti dannosi soprattutto sull'ecosistema marittimo, e sulla salute dell'uomo durante l'esposizione |
| **Inquinamento aerosol atmosferico** | Produzione di particelle nell'atmosfera, causate dalla combustione di fossili e biomasse | Cambiamento delle precipitazioni globali che includono il sistema dei monsoni; colture e foreste danneggiate; morte pesci a causa di piogge acide; effetti sulla salute umana e morte prematura dovuta a problemi respiratori. |
| **Inquinamento chimico** | Realizzazione e diffusione di composti radioattivi, composti organici (come DDT), e metalli pesanti (come mercurio e piombo), attraverso la produzione industriale e lo smaltimento dei rifiuti | Riduzione di una gran quantità di specie, creando bioaccumulo con effetti su la catena alimentare, con effetti sul sistema immunitario dell'uomo e disturbi neurologici; aumentando la vulnerabilità degli organismi come il cambiamento climatico. |

**4. Politiche con l'obiettivo di combattere contro la povertà possono aggravare le condizioni delle risorse.**

L'eliminazione della povertà è il principale scopo, ma se si cerca di ottenere tale obiettivo attraverso politiche mal organizzate, possiamo peggiorare ancora di più la degradazione ambientale- con disastrose conseguenze per il benessere dell'umanità. Sovvenzioni per l'uso di fertilizzanti, per esempio, hanno lo scopo di aumentare la produzione alimentare con il risultato di diminuire i prezzi degli alimenti indirizzati ai consumatori con basso reddito. Ma se queste sovvenzioni incoraggiano eccessive quantità di fertilizzanti, essi non avranno nessun miglioramento nell'ambito della coltura, ma piuttosto un costo significativo per l'ambiente.

Ricerche in Cina, ad esempio, hanno rilevato agricoltori che usavano una dose tre volte maggiore rispetto alla quantità richiesta di fertilizzante di azoto, senza portare nessun miglioramento ai loro raccolti, con un risultato che va dal 20 al 50% di azoto applicato, filtrato nell'ambiente e dannoso per l'acqua freatica[30].

**5. La politica può favorire l'eliminazione della povertà e la sostenibilità**

Ci sono numeroso politiche che possono aiutare entrambe a raggiungere la base sociale per l'intera umanità- in paesi ricchi e poveri- riducendo allo stesso tempo lo stress del limite ambientale, come i seguenti esempi mostrano:

- **Diritti riproduttivi:** assicurare il diritto ad ogni donna di condurre una vita sessuale sicura e una salute riproduttiva che garantisca alle donne un maggiore potere all'interno sia del nucleo familiare sia nella società, tuttavia l'11% delle donne adulte non riescono tutt'oggi ad avere il controllo sui servizi di pianificazione familiare. Rispondere a tale bisogno equivale a dare un maggiore potere alle donne di gestire le proprie vite all'interno della famiglia, rallentando la crescita della popolazione, evitando di ridurre le risorse che dovrebbero essere attribuite ad ogni essere umano, al fine di garantirgli una vita al di sopra della base sociale- potenzialmente una differenza cruciale, date le previsioni nelle NU sulla popolazione globale del 2100 che sarà tra 6.2 miliardi e 15 miliardi di persone[31].
- **Case isolanti:** in molti paesi industrializzati, gli alloggi sono riscaldati in modo inappropriato, aggravando "la precarietà energetica" tra le persone con un basso reddito che devono spendere più del 10% del loro salario per riscaldare le proprie abitazioni. La ricerca in GB, per esempio, ha rivelato che le persone che vivono nella precarietà energetica tendono a vivere in case riscaldate in maniera inefficiente, i governi possono aiutare riducendo le loro bollette, ottenendo così una riduzione della precarietà energetica, migliorando l'uguaglianza sociale, con una diminuzione, allo stesso tempo, dell' emissioni di carbonio[32].
- **Riduzione perdite alimentari:** ogni anno, quasi un terzo del cibo prodotto, 1.3miliardi di tonnellate, è perso durante i raccolti o immagazzinamento, o sprecato dai consumatori. Le iniziative politiche sono: migliorare le tecniche di raccolta, rendere più facile l'immagazzinamento, procedere nei paesi in via di sviluppo dando un reddito maggiore ai piccoli agricoltori, diminuire i prezzi e migliorare la sicurezza alimentare per i consumatori più poveri, così da risparmiare terreno, acqua, fertilizzante, ed emissioni di carbonio[33].

Queste diverse interazioni ed esempi rilevano l'importanza della comprensione delle complesse relazioni tra i confini sociali e planetari, prese in considerazione entrambe negli interventi del disegno politico.

# 6 DINAMICHE DISTRIBUTIVE

Il quadro finora delineato sui confini planetari e sociali induce a chiedersi quale sia la responsabilità dell'umanità nell'utilizzo delle risorse naturali oltre i loro limiti sostenibili.

Risultano necessari quindi quattro diversi approfondimenti:

**1. Far uscire tutti dalla povertà: non serve maggiore pressione**

Il primo imperativo dello sviluppo sostenibile è quello di sradicare la povertà, e non è necessario provocare maggiore pressione sul pianeta per raggiungere tale scopo. I dati disponibili su alcuni aspetti critici della povertà indicano che è possibile far sì che ogni persona al mondo oggi possa godere di tutte le fondamentali componenti sociali semplicemente aumentando di poco la domanda di risorse:

- **Cibo:** Con l'1% dell'attuale produzione globale di cibo è possibile offrire le calorie necessarie al 13% della popolazione mondiale (850 milioni di persone) malnutrita[34].
- **Energia:** Con un incremento minore all'1% delle emissioni di CO2 è possibile fornire l'elettricità al 19% della popolazione (1.3 miliardi di persone) che al momento non la possiede[35].
- **Reddito:** Attraverso solamente lo 0,2% del reddito globale è possibile porre fine alla povertà per il 21% della popolazione globale che vive con meno di $1.25 al giorno (1.4 miliardi di persone)[36].

Ulteriori analisi di questo tipo risultano necessarie per capire il rapporto che esiste tra tutte le dimensioni della base sociale e i limiti planetari, ma queste statistiche indicano che combattere la povertà non necessariamente porta a pressioni sul pianeta.

**2. La minoranza dei ricchi sfrutta le risorse del pianeta**

Oggi la più grande fonte di pressione sul pianeta è data dagli eccessivi livelli di consumo di circa il 10% più ricco della popolazione mondiale, e dai sistemi produttivi delle industrie che producono i beni e i servizi da loro acquistati:

- **Emissioni**: Solo l'11% della popolazione mondiale genera circa il 50% delle emissioni globali di CO2, mentre il 50% di popolazione ne produce solo l'11%[37].
- **Redditi**: Il 57% della ricchezza globale è nelle mani di soltanto il 10% più ricco della popolazione[38].
- **Potere d'acquisto ed energia elettrica**: i paesi ad alto reddito- dove vi risiede solamente il 16% della popolazione mondiale- rendono conto del 64% della spesa mondiale di beni di consumo e usano il 57% dell'elettricità a livello globale[39].
- **Azoto**: l'utilizzo dell'azoto da parte dell'umanità è di quattro volte superiore al suo tasso di sostenibilità. L'Unione Europa- dove risiede all'incirca il 7% della popolazione al mondo- utilizza il 33% dell'azoto disponibile per produrre carne ed importare mangimi e molti Europei mangiano molta più carne e prodotti caseari di quanto sia consigliabile in una dieta salutare[40].

Questo eccessivo uso di risorse da parte del 10% più ricco del mondo fa sì che miliardi di persone non riescano ad accedere ai loro bisogni più elementari e sono costretti a consumare meno per non superare i limiti planetari.

**3. Le aspirazioni di molti continueranno ad aumentare la pressione**

All'eccessivo uso delle risorse da parte dei più facoltosi del pianeta si aggiunge il desiderio di un numero sempre maggiore di consumatori che cercano di emulare gli stili di vita dei Paesi ad alto reddito. Nei prossimi 20 anni, la popolazione mondiale aumenterà di circa 1.3 miliardi, e la "classe media" a livello mondiale passerà dai 2 miliardi di consumatori odierni ai quasi 5 miliardi nel 2030, aumentando soprattutto in Paesi come la Cina e l'India[41]. Per le persone che usciranno dalla condizione di povertà estrema, l'aumento dei consumi significherà avere accesso per la prima volta a risorse come la carne, l'elettricità e i trasporti- trasformando così le loro vite e le loro prospettive future. Invece l'aumento di consumi per coloro che sono già nella fascia più alta di reddito, equivale all'adozione di stili di vita profondamente insostenibili. Ci si

attende in futuro una crescita della domanda dei molti beni prodotti con un alto uso delle risorse: ad esempio, il parco macchine mondiale raddoppierà e il consumo pro capite di carne in Cina potrebbe crescere del 40% (sebbene sia ancora molto al di sotto rispetto ai livelli degli USA). Entro il 2030, l'espansione delle città potrebbe sottrarre 30 milioni di ettari di terreni di alta qualità al settore agricolo, l'equivalente del 2% delle terre oggi coltivate[42]. Ci si attende un aumento del 30% della domanda mondiale di acqua e del 50% di cibo ed energia[43]. Poiché la competizione di queste risorse è destinata a crescere, gli uomini e le donne che vivono ora in condizioni di povertà saranno i maggiormente colpiti, a causa soprattutto dell'aumento dei prezzi e la loro crescente volatilità, così come per i maggiori furti di terre ed acque. Dev'essere data priorità assoluta alla difesa dei loro diritti ad utilizzare queste risorse da cui dipendono.

**4. L'uso inefficiente delle risorse naturali aumenta la pressione sul pianeta**

Ci sono evidenti inefficienze, in aggiunta a queste ampie disparità nell'utilizzo delle risorse, nel modo in cui esse vengono trasformate, riciclate ed adattate per venire incontro alle esigenze umane- soprattutto nel caso del cibo, dei trasporti e dell'energia. Alcuni esempi possono far riflettere:

- **Scarti alimentari**: ogni anno, un consumatore medio europeo o statunitense getta all'incirca 95-115 kg di cibo commestibile. I rifiuti alimentari annuali dei consumatori dei paesi industrializzati (222 milioni di tonnellate/anno) equivalgono alla produzione di cibo complessiva dei paesi sub-sahariani (230 milioni di tonnellate)[44].
- **Acqua per irrigazione**: L'efficienza dell'irrigazione di superficie (la quantità di acqua che realmente viene assorbita dalla pianta) è di circa il 50-60 % in Giappone e Taiwan, del 40-50% in Malesia e Marocco e ancora più bassa (25-40%) in India, Messico, Pakistan, Filippine e Tailandia[45].
- **Trasporti**: I cambiamenti ingegneristici e aerodinamici alle nuove automobili potrebbero portare a un miglioramento del 50% nei consumi di tutti i mezzi che viaggiano su gomma in tutto il mondo entro il 2050[46].

I miglioramenti di efficienza, però non sono sufficienti (possono portare a prezzi più bassi, che a loro volta aumenterebbero l'utilizzo delle risorse- concetto noto con il nome di "effetto rimbalzo"), ed essi devono essere accompagnati da misure atte a ridurne l'utilizzo. Uno studio identifica i miglioramenti di produttività delle risorse disponibili grazie ai quali si potrebbe soddisfare un aumento della domanda delle risorse del 30% nel 2030, nel caso in cui vengano ampiamente divulgati e messi a disposizione di tutti[47]. Ma ognuno di questi interventi deve essere progettato e implementato in modo tale da rispettare sia i diritti umani che i limiti naturali, di modo che contemporaneamente venga aumentato l'uso efficiente delle risorse e l'attività economica diventi più inclusiva e sostenibile.

# Vivere all'interno del salvagente

I quattro esempi sopra esposti evidenziano chiaramente come, per poter garantire un luogo di vita giusto e sicuro all'umanità, sia necessaria una maggiore equità nella distribuzione dei redditi e nell'uso delle risorse, sia all'interno che tra i vari Paesi, così come una maggiore efficienza nell'utilizzo delle risorse.

L'obiettivo prioritario per lo sviluppo economico globale deve essere quello di assicurare all'umanità di prosperare in uno spazio giusto e sicuro, ponendo fine alla povertà e tenendo in considerazione i limiti sostenibili nell'uso delle risorse naturali. Le politiche tradizionali di crescita economica sono state in gran parte inadempienti su entrambi i fronti: le persone che vivono in situazioni di povertà non hanno raggiunto effettivi benefici in termini di crescita economica, e molto spesso la crescita del GDP/PIL è stata accompagnata dal degrado delle risorse naturali. Il problema cruciale è se la crescita del GDP/PIL può essere utilizzata come strumento per entrare nel salvagente- oppure se bisogna prendere in considerazione un differente modo di concepire lo sviluppo economico.

Le politiche necessarie per realizzare questa transizione sociale ed economica senza precedenti comprendono un vasto programma che va al di là degli obiettivi di questo discussion paper. Ma i limiti ambientali e sociali forniscono un buono strumento per delimitare e orientare le politiche delle sviluppo economico.

# 7 ALL'INTERNO DEL DIBATTITO

Questo discussion paper ha delineato un quadro concettuale dei limiti sociali ed ambientali che potrebbe rappresentare una nuova prospettiva verso lo sviluppo sostenibile. Si è tentato di quantificare questi limiti, di capire le loro interazioni e di evidenziare le enormi disuguaglianze ed inefficienze nell'uso delle risorse che impediscono all'umanità di vivere nello spazio delimitato dal cosiddetto salvagente.

Questo quadro è da considerarsi utile per portare avanti il dibattito sullo sviluppo sostenibile, ma fa anche nascere una serie di domande:

1. Chi dovrebbe determinare gli elementi e i limiti di una base sociale e di un "tetto" ambientale condivisi internazionalmente, e come?
2. Quali sono le implicazioni di questo quadro per l'elaborazione di nuovi obiettivi di sviluppo mondiali dopo il 2015, nell'ambito dei processi dei MDG e Rio+20?
3. Come può essere adattato questo quadro a livello regionale o nazionale così da riflettere l'importanza dei limiti regionali all'interno dei molti confini planetari?
4. Come potrebbero essere rappresentate graficamente all'interno di questo quadro le disuguaglianze nell'uso delle risorse globali?
5. Come potrebbe essere ampliato questo quadro per studiare come condividere equamente, tra e all'interno dei paesi, gli sforzi necessari a condurre l'umanità in un rifugio giusto e sicuro?
6. Quali possono essere i cambiamenti più importanti nella politica richiesti per il raggiungimento dello sviluppo economico che porti l'umanità all'interno dei limiti sociali e planetari?

# ALLEGATO 1

**Preoccupazioni a livello sociale ed ambientale sollevate dai governi e presentate a Rio+20 (su un totale di 80 osservazioni)**

| Problema sociale | Numero di osservazioni presentate | Problema ambientale | Numero di osservazioni presentate |
|---|---|---|---|
| Accesso all'energia | 68 | Cambiamento climatico | 72 |
| Sicurezza alimentare | 65 | Biodiversità | 64 |
| Povertà | 64 | Risorse idriche | 62 |
| Acqua e servizi igienico-sanitari | 60 | Uso della terra e della foresta | 56 |
| Lavoro/buone condizioni di lavoro | 56 | Degradazione del suolo, incluso l'uso di fosforo ed azoto | 47 |
| Assistenza sanitaria | 53 | Risorse marine, inclusa l'acidificazione degli oceani | 40 |
| Educazione | 50 | Inquinamento chimico | 39 |
| Resilienza | 48 | Gestione dei rifiuti | 35 |
| Equità di genere | 43 | Desertificazione | 32 |
| Partecipazione | 43 | Risorse minerarie e petrolifere | 18 |
| Disuguaglianza sociale | 41 | Inquinamento dell'aria | 15 |
| Accesso ai trasporti | 30 | Riduzione dell'ozono | 8 |
| Rispetto dei diritti degli indigeni e delle culture | 23 | | |
| Alloggio adeguato | 19 | | |
| Protezione sociale | 14 | | |

*Fonte: Oxfam, ripreso da http://www.uncsd2012.org/Rio+20/index.php?menu=115. I problemi sociali sottolineati in grigio sono quelli menzionati in almeno la metà delle osservazioni, perciò rappresentano il set delle 11 priorità sociali per Rio+20.*

# NOTE

1 Così come misurato dall'impronta ecologica dell'umanità a livello globale. E' possibile vederla nel sito

http://www.footprintnetwork.org (ultimo accesso Novembre 2011)

2 J. Stiglitz, A. Sen, and J-P. Fitoussi (2009) 'Report by the Commission on the Measurement of Economic

Performance and Social Progress', p. 9. Disponibile all'indirizzo: http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/en/index.htm (ultimo accesso a Novembre 2011)

3 World Commission on Environment and Development (1987) 'Our Common Future', New York: UN. Disponibile su: http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm (ultimo accesso a gennaio 2012)

4 UN (1992) 'Rio Declaration on Environment and Development', New York: UN. Disponibile su:

http://www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-1annex1.htm (ultimo accesso a gennaio 2012) e UN

(1992) 'Agenda 21: the United Nations programme of action from Rio', New York: UN. Disponibile su:

http://www.un.org/esa/dsd/agenda21/index.shtml (ultimo accesso a gennaio 2012)

5 J. Rockström *et al* (2009a) 'Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity', *Ecology*

*and Society* 14(2): 32. Disponibile all'indirizzo: http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/ (ultimo accesso a novembre 2011)

6 J. Rockström *et al* (2009b) 'A safe operating space for humanity', *Nature* 461, 23 September 2009. Disponibile all'indirizzo: http://www.nature.com/nature/journal/v461/n7263/full/461472a.html (ultimo accesso a gennaio 2012)

7 UN (1948) 'The Universal Declaration of Human Rights', Geneva: UN. Disponibile all'indirizzo:

http://www.un.org/en/documents/udhr/ (ultimo accesso a novembre 2011)

8 Ciò è corroborato dal quinto Principio espresso nella Dichiarazione di Rio sullo Sviluppo e l'Ambiente, in cui si afferma che:'Tutti gli stati e le persone devono cooperare per sradicare la povertà, un requisito indispensabile per lo sviluppo sostenibile, così da diminuire le disparità negli standard di vita e soddisfare al meglio i bisogni della maggioranza delle persone nel mondo' (vedi Nota 4 per la fonte).

9 La sicurezza alimentare viene calcolata sulla base della diffusione della denutrizione. I dati provengono dalla FAO e sono disponibili sul sito: http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/fs-data/ess-fadata/en/ (ultimo accesso gennaio 2012)

10 La povertà viene misurata sulla percentuale di popolazione che vive con meno di $1.25 (PPP) al giorno. I dati provengono da S. Chen e M. Ravallion (2008) 'The developing world is poorer than we thought but no less successful in the fight against poverty', World Bank Policy Research Working Paper No. 4703. Disponibile all'indirizzo: http://econ.worldbank.org/external/default/main?pagePK=64165259&piPK=64165421&theSitePK=469382&men

uPK=64216926&entityID=000158349_20100121133109 (ultimo accesso gennaio 2012). L'istruzione primaria si basa sul totale netto del tasso di iscrizione alla scuola primaria. I dati provengono dal World Databank e sono disponibili all'indirizzo:

http://databank.worldbank.org/ddp/home.do (ultimo accesso gennaio 2012)

11 La mancanza di acqua viene calcolata dalla proporzione della popolazione che ha a disposizione fonti di acqua potabile. La mancanza di cure sanitarie viene calcolata sulla proporzione di persone che ha a disposizione sistemi sanitari migliorati. La mancanza di educazione per gli adulti si calcola sulla percentuale del tasso di analfabettizzazione delle persone tra i 15 e i 24 anni. La disuguaglianza di genere si calcola guardando alla differenza di salari tra donne e uomini nel settore non agricolo, e sulla percentuale di rappresentanza delle donne in seno ai parlamenti nazionali. Tutti i dati provengono da UNStat (2011) 'The Millenium Development Goals Report

2011' e sono disponibili all'indirizzo: http://unstats.un.org/unsd/mdg/Resources/Static/Data/2011%20Stat%20Annex.pdf (ultimo accesso gennaio 2012).

12 La mancanza delle cure mediche è stimata calcolando la percentuale di popolazione che non ha la disponibilità di accedere alle medicine essenziali. I dati provengono da World Health Organization (WHO) (2004) *Equitable Access to Essential Medicines: A Framework for*

*Collective Action*, Geneva: WHO e sono disponibili sul sito: http://whqlibdoc.who.int/hq/2004/WHO_EDM_2004.4.pdf (ultimo accesso novembre 2011)

13 L'accesso all'energia si calcola come la percentuale di popolazione che non ha accesso all'energia elettrica e ad impianti di cottura adeguati.I dati provengono da IEA (2011) *'Energy for All' World Energy Outlook 2011*, Paris: IEA e sono disponibili alla pagina:

http://www.iea.org/Papers/2011/weo2011_energy_for_all.pdf (ultimo accesso gennaio 2012)

14 La disuguaglianza sociale può essere dedotta dai coefficienti di Gini nazionali. F. Solt (2009) 'Standardising the World Income Inequality

Database', *Social Science Quarterly* 90(2): 231-242. SWIID Version 3.0, July 2010. Disponibile all'indirizzo :

http://hdl.handle.net/1902.1/11992 (ultimo accesso dicembre 2011)

15 Tutti i dati provengono da UNStat (2011) *op. cit.*

16 *Ibid.*

17 M. Molina (2009) 'Planetary boundaries: the devil is in the detail', *Nature Reports Climate Change*, 23

September 2009. Disponibile al link: http://www.nature.com/climate/2009/0910/full/climate.2009.97.html (ultimo accesso gennaio 2012)

18 S. Bass (2009) 'Planetary boundaries: keep off the grass', *Nature Reports Climate Change*, 23 September

2009. Disponibile all'indirizzo: http://www.nature.com/climate/2009/0910/full/climate.2009.94.html (ultimo accesso gennaio

2012)

19 C. Samper (2009) 'Planetary boundaries: rethinking biodiversity', *Nature Reports Climate Change*, 23

September 2009. Disponibile all'indirizzo: http://www.nature.com/climate/2009/0910/full/climate.2009.99.html (ultimo accesso gennaio 2012)

20 W. Schlesinger (2009) 'Planetary boundaries: thresholds risk prolonged degradation', *Nature Reports Climate*

*Change*, 23 September 2009. Disponibile all'indirizzo: http://www.nature.com/climate/2009/0910/full/climate.2009.93.html

(ultimo accesso gennaio 2012)

21 Per maggiori chiarimenti sui concetti legali che stanno alla base di questa affermazione, si consulti il sito del Planetary Boundaries Initiative: www.planetaryboundariesinitiative.org (ultimo accesso novembre 2011)

22 S. Carpenter e E. Bennett (2011) 'Reconsideration of the planetary boundary for phosphorus', *Environmental Research Letters* 6. Disponibile all'indirizzo: http://iopscience.iop.org/1748-9326/6/1/014009/pdf/1748-9326_6_1_014009.pdf (ultimo accesso gennaio 2012)

23 Questo principio è sancito nell'United Nations Framework Convention on Climate Change (1992), disponibile all'indirizzo: http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf (ultimo accesso gennaio 2012)

24 Questo concetto di combinare i limiti sociali a quelli planetari può essere collegato al concetto di "spazio ambientale" sviluppato dai cosiddetti 'Amici della Terra' nel 1992, che hanno definito i limiti sia superiori che inferiori nell'uso sostenibile delle risorse, basandosi sui concetti di capacità della natura e bisogno sociale. Un'illustrazione di questo concetto è disponibile all'indirizzo: http://www.foeeurope.org/sustainability/foeapproach/espace/t-content-espace.htm (ultimo accesso gennaio 2012)

25 A. Renton (2009) 'Suffering the science: climate change, people and poverty', Oxfam Briefing Paper 130, Oxford: Oxfam International. Disponibile all'indirizzo: http://www.oxfam.org/policy/bp130-suffering-the-science (ultimo accesso a gennaio 2012)

26 OECD/IEA (2010) 'Energy Poverty: How to make modern energy access universal?' Special Excerpt from the *World Energy Outlook 2010,* Paris: OECD/IEA. Disponibile all'indirizzo: http://www.iea.org/weo/docs/weo2010/weo2010_poverty.pdf (ultimo accesso a gennaio 2012)

27 B. Zagema (2011) 'Land and Power', Oxford: Oxfam International. Disponibile all'indirizzo: http://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/bp151-land-power-rights-acquisitions-220911-en.pdf (ultimo accesso a gennaio 2012). Oxfam ha messo in luce il caso specifico dell'Uganda dell'impatto delle coltivazioni che producono crediti di CO2. Per un'analisi ulteriore si consulti M. Grainger e K. Geary (2011) 'The New Forests Company and its Uganda plantations: An Oxfam case study', Oxford: Oxfam International. Disponibile all'indirizzo: http://www.oxfam.org/en/grow/policy/new-forestscompany-and-its-uganda-plantations-oxfam-case-study (ultimo accesso a gennaio 2012)

28 FAO (2011) 'Price volatility in food and agricultural markets: Policy responses', Rome: FAO. Il report del G20 sulla volatilità dei prezzi del cibo. Disponibile all'indirizzo: http://www.fao.org/fileadmin/templates/est/Volatility/Interagency_Report_to_the_G20_on_Food_Price_Volatility.pdf (ultimo accesso a gennaio 2012)

29 R. Bailey (2008), 'Another inconvenient truth: How biofuel policies are deepening poverty and accelerating

climate change', Oxfam Briefing Paper 114, Oxford: Oxfam International. Disponibile nel sito:

http://www.oxfam.org/en/campaigns/climatechange/highlights (ultimo accesso a gennaio 2012)

30 X. Ju *et al* (2009) 'Reducing environmental risk by improving N management in intentive Chinese agricultural

systems', Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, Vol 106 No. 9.

Disponibile all'indirizzo: http://www.pnas.org/content/106/9/3041.full.pdf+html (ultimo accesso a gennaio 2012)

31 UN Department of Economic and Social Affairs (2011) 'World Population Prospects: The 2010 Revision'. New

York: United Nations. Disponibile all'indirizzo: http://esa.un.org/unpd/wpp/index.htm (ultimo accesso a novembre 2011)

32 Department of Energy and Climate Change (2011) 'Annual report on food poverty statistics 2011', London:

National Statistics. Disponibile all'indirizzo: http://www.decc.gov.uk/assets/decc/Statistics/fuelpoverty/2181-annual-reportfuel-

poverty-stats-2011.pdf (ultimo accesso a gennaio 2012)

33 FAO (2011) 'Global food losses and food waste: Extent, causes and prevention', Rome: FAO. Disponibile all'indirizzo:

http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/ags/publications/GFL_web.pdf (ultimo accesso a gennaio 2012)

34 Calcolato per ogni paese moltiplicando il disavanzo medio alimentare della popolazione denutrita sul totale della popolazione denutrita, e successivamente dividendo il totale globale dell'offerta di cibo a livello mondiale (l'offerta di cibo globale per capita x la popolazione mondiale). Fonti (entrambe con l'ultimo accesso effettuato a gennaio 2012):

Disavanzo di cibo e popolazione denutrita: http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/fs-data/ess-fadata/en

Offerta mondiale di cibo per capita e popolazione mondiale: http://faostat.fao.org

35 OECD/IEA (2011) 'Energy for All: Financing Access for the Poor', Paris: OECD/IEA. Disponibile all'indirizzo:

http://iea.org/papers/2011/weo2011_energy_for_all.pdf (ultimo accesso a novembre 2011)

36 L. Chandy e G. Gertz (2011) 'Poverty in numbers: The changing state of global poverty from 2005 to 2015',

Washington DC: The Brookings Institution. Disponibile all'indirizzo:

http://www.brookings.edu/~/media/Files/rc/papers/2011/01_global_poverty_chandy/01_global_poverty_chandy.

pdf (ultimo accesso effettuato a gennaio 2012). L'importo richiesto, calcolato sui dati del 2005, è stato stimato essere di $96 miliardi. Rappresenta il reddito addizionale netto che deve essere trasferito alle persone che vivono in condizioni di povertà. Questo importo non include i tempi ed i costi di distribuzione.

37 S. Chakravarty *et al* (2009) 'Sharing global CO2 emission reductions among one billion high emitters',

Proceedings of the National Academy of Sciences, Vol 106, No. 29. July 2009. Disponibile all'indirizzo:

http://www.pnas.org/content/106/29/11884 (ultimo accesso a novembre 2011), e S.Chakravarty, R.Socolow e

S. Pacala (2009) 'A focus on individuals can drive nations towards a low carbon world', Climate Science and

Policy, 13 November 2009. Disponibile all'indirizzo: http://www.climatescienceandpolicy.eu/2009/11/a-focus-on-individualscan-

guide-nations-towards-a-low-carbon-world/. I calcoli si basano sui dati del 2003.

38 B. Milanovic (2009) 'Global Inequality Recalculated: The Effect of New 2005 PPP Estimates on Global

Inequality', World Bank Policy Research Working Paper No. 5061. Disponibile all'indirizzo:

http://ideas.repec.org/p/wbk/wbrwps/5061.html (ultimo accesso a novembre 2011). I calcoli si basano sui dati del 2002 con i redditi espressi in dollari PPP.

39 World Databank (2011) Data for 2008. Consumer spending is reported in purchasing power parity dollars.

See 'New data and tools on climate change'. Disponibile all'indirizzo: http://data.worldbank.org (ultimo accesso a novembre

2011)

40 M.A. Sutton *et al* (2011) 'Too much of a good thing', *Nature* 472 (14 April). Disponibile all'indirizzo:

http://www.ecn.nl/fileadmin/ecn/units/bio/Overig/Nature_about_Nitrogen_.pdf (ultimo accesso a novembre 2011)

41 H. Kharas (2010) 'The emerging middle class in developing countries', Working Paper No. 285. France:

OECD Development Centre. Disponibile all'indirizzo: http://www.oecd.org/dataoecd/12/52/44457738.pdf (ultimo accesso a gennaio 2012)

42 R. Dobbs *et al* (2011) 'Resource revolution: Meeting the world's energy, materials, food and water needs',

McKinsey Global Institute. Disponibile all'indirizzo: http://www.mckinsey.com/Features/Resource_revolution (ultimo accesso a gennaio 2012)

43 Foresight (2011) 'The Future of food and farming: Challenges and choices for global sustainability', London:

Government Office for Science. Disponibile all'indirizzo: http://www.bis.gov.uk/assets/bispartners/foresight/docs/food-andfarming/

11-546-future-of-food-and-farming-report.pdf

44 J. Gustavsson *et al* (2011) 'Global Food Losses and Food Waste: Extent, Causes and Prevention'. Rome: FAO. Disponibile all'indirizzo: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/ags/publications/GFL_web.pdf (ultimo accesso a novembre 2011)

45 S. Postel e A. Vickers (2004) 'Boosting Water Productivity', in Worldwatch Institute (2004) S*tate of the*

*World 2004*, New York: W.W. Norton & Co.

46 FIA Foundation *et al* (2009), '50by50: Global fuel economy initiative'. Disponibile all'indirizzo:

http://www.fiafoundation.org/50by50/documents/50BY50_report.pdf (ultimo accesso a gennaio 2012)

47 R. Dobbs *et al* (2011) *op. cit.*

© Oxfam International February 2012

Questo documento è stato scritto da Kate Raworth, con l'aiuto di Mark Fried, Richard King, Christian Guthier,

Jonathan Mazliah, Tom Fuller, Kathryn O'Neill, Carmen Antolín, Glo Smith, Iain Potter, Zhang

Chenwei, e con i preziosi aiuti e suggerimenti di molti colleghi di Oxfam International. I ringraziamenti vanno a Peter Roderick, Tim Lenton, Mark Sutton, Sarah Cornell, Will Steffen, Mark Stafford-Smith, Debbie

Tripley, Åsa Persson, Niall Watson, Tim O'Riordan, Halina Ward, Felix Dodds, Alex Evans, Tom Bigg,

Oliver Greenfield, Surendra Shrestra, Sheng Fulai, Juan Hoffmaister, Victor Anderson, Claire Melamed,

Matthew Lockwood, Charles Godfrey, Kevin Watkins, Roman Krznaric, Jim Thomas, Mark Suzman,

Alessandra Casazza e Bruno Zanarini per gli eccellenti commenti e suggerimenti.

Questa pubblicazione è coperta da copyright ma il testo può essere usato in maniera gratuita ed essere utilizzato per advocacy, campagne, formazione e ricerca a condizione che vengano citate pienamente le fonti. Il titolare dei diritti d'autore richiede che tutto debba essere registrato allo scopo di studio d'impatto. Per utilizzarlo in qualsiasi altra circostanza, o per riutilizzarlo in altre pubblicazioni, tradotto o adattato, deve essere fornito il permesso e può essere richiesto un contributo. E-mail **publish@oxfam.org.uk**.

Per ulteriori informazioni sulle questioni sollevate in questo documento, si può mandare una mail all'indirizzo **advocacy@oxfaminternational.org**.

Le informazioni contenute in questa pubblicazione sono attuali nel momento dell'andata in stampa.

**www.oxfam.org**

Pubblicato da Oxfam GB per Oxfam International con l' ISBN 978-1-78077-059-8 nel febbraio 2012.

Oxfam GB, Oxfam House, John Smith Drive, Cowley, Oxford, OX4 2JY, UK.

Oxfam è una confederazione internazionale composta da 15 organizzazioni che lavorano in maniera congiunta in 92 paesi per sradicare la povertà e l'ingiustizia nel mondo:

Oxfam America (www.oxfamamerica.org),

Oxfam Australia (www.oxfam.org.au),

Oxfam-in-Belgium (www.oxfamsol.be),

Oxfam Canada (www.oxfam.ca),

Oxfam France (www.oxfamfrance.org),

Oxfam Germany (www.oxfam.de),

Oxfam GB (www.oxfam.org.uk),

Oxfam Hong Kong (www.oxfam.org.hk),

Oxfam India (www.oxfamindia.org),

Intermón Oxfam (www.intermonoxfam.org),

Oxfam Ireland (www.oxfamireland.org),

Oxfam Mexico (www.oxfammexico.org),

Oxfam New Zealand (www.oxfam.org.nz),

Oxfam Novib (www.oxfamnovib.nl),

Oxfam Quebec (www.oxfam.qc.ca)

Le seguenti organizzazioni sono ad oggi membri osservatori di Oxfam, in attesa di entrare definitivamente nella confederazione:

Oxfam Japan (www.oxfam.jp)

Oxfam Italy (www.oxfamitalia.org)

Si prega di scrivere per ulteriori informazioni ad una delle agenzie o visitare il sito www.oxfam.org.

Email:

advocacy@oxfaminternational.org