



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

FLORE

Repository istituzionale dell'Università degli Studi di Firenze

La misurazione dei fenomeni sociali attraverso indicatori statistici. Aspetti metodologici.

Questa è la Versione finale referata (Post print/Accepted manuscript) della seguente pubblicazione:

Original Citation:

La misurazione dei fenomeni sociali attraverso indicatori statistici. Aspetti metodologici / F.Maggino. - ELETTRONICO. - (2009), pp. 1-198.

Availability:

The webpage <https://hdl.handle.net/2158/370587> of the repository was last updated on

Publisher:

Firenze University Press, Archivio E-Prints, Firenze

Terms of use:

Open Access

La pubblicazione è resa disponibile sotto le norme e i termini della licenza di deposito, secondo quanto stabilito dalla Policy per l'accesso aperto dell'Università degli Studi di Firenze (<https://www.sba.unifi.it/upload/policy-oa-2016-1.pdf>)

Publisher copyright claim:

La data sopra indicata si riferisce all'ultimo aggiornamento della scheda del Repository FloRe - The above-mentioned date refers to the last update of the record in the Institutional Repository FloRe

(Article begins on next page)

3. UN SETTORE APPLICATIVO: LE MISURE DI SVILUPPO

Sempre più spesso parliamo di complessità della realtà, di osservazione dei fenomeni sociali e di conoscenze necessarie per intervenire sulla società. I policy makers hanno bisogno di informazioni sempre più dettagliate e approfondite per gestire e supportare il loro operato. Nel breve periodo emergono aspetti e fenomeni sociali che influiscono sulla realtà modificandola. La realtà è un fenomeno ampiamente complesso e suscettibile di continui mutamenti. A differenza delle scienze naturali, l'osservazione e la misurazione nelle scienze sociali sono molto più problematiche, poiché, ad esempio, se vogliamo misurare il livello di soddisfazione di una particolare tipologia di clienti per un determinato servizio pubblico, dovremo tenere in considerazione tutta una serie di aspetti, che non sempre sono facili da rilevare. Questo, comunque, non limita il lavoro dello scienziato sociale, il quale compie continuamente ricerche sulla società e studi metodologici per meglio rilevare aspetti importanti della realtà. A tal proposito ne è una conferma il crescente interesse per nuove misure del progresso; negli ultimi anni, un'animata discussione interdisciplinare è stata alimentata dalla certezza che, nel lungo periodo, la soddisfazione delle persone con la loro vita non è significativamente influenzata dall'incremento del loro reddito e che altri aspetti, come le relazioni sociali, sono di maggior importanza. Questa prova solleva un cambiamento nella politica economica, la quale ha tradizionalmente privilegiato il reddito come prima determinante del benessere.

In questo capitolo verranno esposti e trattati metodologicamente alcuni tra i più famosi approcci di analisi della realtà presenti nella scena mondiale. Alcuni di questi si realizzano mediante l'esclusivo utilizzo di misure economiche, come il Prodotto Interno Lordo o il Reddito Nazionale Netto, altri, invece, si basano su misure soggettive, quali per esempio, il World Database of Happiness di Veenhoven. In questi ultimi tempi, sta emergendo la necessità di osservare la realtà ed i vari fenomeni sociali secondo una prospettiva mista integrando, alle ampiamente utilizzate misure economiche, misure sociali del benessere. Nella quarta parte del capitolo saranno esaminati i vari modelli concettuali elaborati sia da enti pubblici (OECD, EU) sia da enti privati (nef). Gli approcci misti possono essere a sua volta classificati a seconda che si trattino di indicatori compositi o di sistemi di indicatori. Ciascun tipo presenta caratteristiche molto differenti e richiede particolari attenzioni metodologiche.

Hagerty et Al. (2001) hanno individuato 14 criteri mediante i quali è possibile valutare gli indici per misurare e stimare la Qualità della Vita. Proprio per il particolare ambito di ricerca, questi principi non possono essere utilizzati indistintamente come canoni di riferimento in ogni ambito di valutazione degli indici trattati (per esempio, gli indici economici non presentano una dimensione soggettiva, vedi criterio 9).

Criteri di valutazione:

1. l'indice deve avere un chiaro obiettivo pratico, vale a dire uno scopo politico e pubblico;
2. l'indice dovrebbe aiutare i policy makers nello sviluppo e nella valutazione dei programmi a tutti i livelli di aggregazione;
3. l'indice dovrebbe essere basato su serie temporali che consentano periodici monitoraggi e controlli;
4. l'indice dovrebbe basarsi su teorie di riferimento ben fondate;
5. le componenti degli indici dovrebbero essere affidabili, valide e sensibili;
6. l'indice dovrebbe essere ricondotto ad un unico numero, ma può essere scomposto nelle sue componenti;
7. i domini aggregati devono comprendere la totalità dell'esperienza di vita;

8. ciascun dominio deve comprendere un consistente ma discreta porzione del costrutto di interesse (es: la qualità della vita);
9. ciascun dominio deve essere potenzialmente misurabile sia nella sua dimensione oggettiva sia in quella soggettiva;
10. ciascun dominio deve essere importante per la maggior parte delle persone (target);
11. per ciascun dominio deve essere dimostrato il suo contributo alla varianza del costrutto generale di interesse, oltre che con gli altri domini del target group;
12. i domini devono essere potenzialmente neutrali, positivi o negativi nel loro contributo al costrutto generale;
13. i domini differiscono dalle dimensioni di personalità (es: autostima), processi cognitivi (es: differenze cognitive), e affetti (es: gioia) poiché non possono essere misurati oggettivamente;
14. la dimensione soggettiva di ciascun dominio ha sia una componente cognitiva sia una componente affettiva. Tali dimensioni sono misurate attraverso domande che riguardano la soddisfazione.

3.1 APPROCCI BASATI SU MISURE ECONOMICHE

3.1.1 Produzione e Reddito Nazionale

Questo tipo di approcci è utilizzato per stimare il benessere di un'economia attraverso il valore totale dei beni e dei servizi prodotti in uno Stato o in un determinato territorio.

Possono essere identificati tre differenti approcci di calcolo:

		Sigla IT	Sigla EN
Approcci basati su	produzione	Prodotto Nazionale Lordo <i>Gross National Product</i>	PNL <i>GNP</i>
		Prodotto Interno Lordo <i>Gross Domestic Product</i>	PIL <i>GDP</i>
		Prodotto Nazionale Netto <i>Net National Product</i>	PNN <i>NNP</i>
	reddito	Reddito Nazionale Lordo <i>Gross National Income</i>	RNL <i>GNI</i>
		Reddito Nazionale Netto <i>Net National Income</i>	RNN <i>NNI</i>
		Spesa Nazionale Lorda <i>Gross National Expenditures</i>	SNL <i>GNE</i>

Nella tabella sopra riportata sono stati inseriti differenti indici, per ciascuno dei quali è stato indicato il nome sia in italiano sia in inglese, e lo stesso per le sigle. Nel procedere lungo questa argomentazione, ogni volta che mi riferirò ai suddetti indici utilizzerò le sigle inglesi.

Teoricamente, i tre approcci devono produrre lo stesso risultato :

$$GNP = GNI = GNE$$

In pratica, però, si possono presentare piccole differenze e discrepanze, dovute soprattutto ai cambiamenti nei livelli di *inventory* e delle questioni temporali (per esempio: merci prodotte ma non vendute).

3.1.1.1 Approcci basati sulla produzione

Gli approcci basati sulla produzione pongono la loro attenzione sulla misurazione della produzione totale di una nazione, tale calcolo si basa sull'individuazione del valore totale di tutti i beni e servizi prodotti in un determinato periodo di tempo.

A causa delle molteplici fasi nella produzione, viene considerato solo il valore finale dei beni e dei servizi. Questo permette di evitare un problema spesso denominato di "doppio conteggio" – quando il valore totale di un bene è contenuto nelle varie fasi della produzione. Può essere utile fare un esempio, prendiamo la produzione di carne e supponiamo che il valore del bene, nel momento in cui esce dall'azienda sia di \$10, poi \$30 dal macellaio e quindi \$60 al supermercato. Il valore che dovrebbe essere considerato per la produzione totale di una nazione è \$60 (poiché tale cifra è comprensiva dei precedenti passaggi) e non la somma dei tre prezzi, \$100.

Il metodo del Reddito Nazionale per la Produzione, metodo del Valore Aggiunto:

GDP at market price = Value of Output in an economy in a particular year - Intermediate consumption
NNP at factor cost = GDP at market price – Depreciation + NFIA - Net Indirect Taxes

Prodotto Nazionale Lordo - PNL (Gross National Product - GNP)

Secondo l'OCSE, il Prodotto Nazionale Lordo è il valore aggiunto generato attraverso fattori nazionali indipendentemente dalla loro collocazione fisica.

Rappresenta il reddito totale guadagnato dai cittadini di un paese, che è pari al valore di tutti i beni e servizi finali prodotti in un paese in un particolare periodo di tempo (un anno):

- più il reddito guadagnato dai suoi cittadini (residenti) al di fuori del paese;
- meno il reddito guadagnato nelle economia interna dalle persone non residenti.

GNP
(national income) +/- (net income paid overseas) + (depreciation allowances)

In alcuni paesi, le rimesse nette da parte dei cittadini che lavorano all'estero sono un fattore importante per la misurazione del benessere nazionale.

Per esempio, nel caso di una società tedesca che opera negli Stati Uniti:

- gli utili della società fanno parte del GNP tedesco (i capitali utilizzati nella produzione si trovano in Germania)
- il salario dei lavoratori americani rientra nel GNP americano
- il salario dei lavoratori tedeschi che operano in America è parte del GNP tedesco.

I beni finali sono:

- beni tangibili (automobili, forniture, pane e così via) che sono:
 - o consumati, e non usati nella produzione di altri beni. Per esempio: un'automobile venduta è un prodotto finale; le sue componenti vendute al produttore non sono beni finali (beni intermedi); le sue componenti vendute al consumatore sono beni finali.
 - o prodotto/nuovo; non sono considerate le transizioni di beni esistenti.
- fornitura di servizi utilizzati nella vita quotidiana (educazione, assistenza sanitaria, assistenza automobilistica)

I beni intermedi ed i servizi utilizzati per la fabbricazione del prodotto finale non sono separati poiché si riflettono nel prezzo finale dei beni e dei servizi (non c'è doppio conteggio).

GNP Distribution for the highest ranked countries				
Countries	2004		2005	
	Rank	Billion \$	Rank	Billion \$
USA	1	12,151	1	12,970
Japan	2	4,750	2	4,988
Germany	3	2,489	3	2,852
United Kingdom	4	2,016	5	2,264
France	5	1,859	6	2,178
China	6	1,677	4	2,264
Italy	7	1,504	7	1,725
Canada	8	906	9	1,052
Spain	9	876	8	1,100
India			10	793
Mexico	10	703	12	753

Source: *World Bank*

Il GNP (e la sua versione pro capite) è spesso utilizzato come misura del benessere (welfare). Infatti, i paesi che mostrano un alto valore nel GNP, mostrano alti valori anche in altre misure di benessere come, ad esempio, nell'*aspettativa di vita*.

Prodotto Interno Lordo - PIL (Gross Domestic Product - GDP)

Il **GDP** di un paese costituisce uno dei metodi utilizzati per misurare le dimensioni della sua economia. Esso è rappresentato dal valore complessivo dei beni e servizi prodotti all'interno di un Paese, da parte di soggetti residenti e non residenti, in un certo intervallo di tempo (di solito viene preso in considerazione l'anno solare). In altre parole, misura il risultato generato attraverso la produzione dal lavoro e dalla proprietà collocati fisicamente entro i confini di un paese. Viene anche considerato come la somma del valore aggiunto ad ogni fase di produzione (gli stadi intermedi) di tutti i beni e servizi finali prodotti entro un paese (in un dato periodo di tempo).

Esso consente di rappresentare l'aspetto generale attraverso una semplice struttura, che identifica tre componenti in un unico flusso:

$$\text{produzione} = \text{reddito} = \text{consumo}$$

le quali sono considerate come indicatori significativi dello sviluppo di un paese. L'approccio più comune per la misurazione e la comprensione del GDP è il metodo della spesa:

$$\text{GDP} = \text{consumo} + \text{investimenti lordi} + \text{spesa pubblica} + (\text{esportazioni} - \text{importazioni})$$

$$\text{GDP} = C + I + S + (Es - Im)$$

Il GDP esclude fattori come il reddito prodotto da cittadini che lavorano all'estero, ma include fattori quali il valore d'affitto degli alloggi in realtà occupati dai proprietari.

$$\text{GDP} = \text{GDP} + / - (\text{fattore di reddito netto proveniente dall'estero})$$

Il GDP è:

- **LORDO** in quanto è “al lordo” degli *ammortamenti* (*ammortamento*: procedimento con il quale si distribuiscono su più esercizi i costi di beni a utilità pluriennale);

- INTERNO in quanto comprende il valore dei beni e servizi prodotti all'interno di un paese, indipendentemente dalla nazionalità di chi li produce (nell'esempio precedente relativo al GNP, tutto il reddito della ditta di automobili viene compreso nel GDP degli Stati Uniti e non in quello tedesco).

Il GDP rappresenta una misura che si adatta meglio alla produzione nel breve periodo, mentre il GNP lo è se l'analisi riguarda l'utilizzo di risorse e servizi.

Al fine di consentire un confronto dei diversi livelli di GDP tra i vari paesi, ciascun GDP può essere ricalcolato convertendo il suo valore nella moneta nazionale corrente secondo:

- il *Tasso di cambio corrente* (*Current Currency Exchange Rate, CCE*): il GDP viene calcolato attraverso i tassi di cambio prevalenti sui mercati valutari internazionali.
- la *Parità del potere d'acquisto del tasso di cambio* (*Purchasing Power Parity exchange rate, PPP*): il GDP viene calcolato attraverso la parità del potere di acquisto di ciascuna moneta rispetto ad un determinato standard (di solito il dollaro americano).

La posizione relativa dei vari paesi differisce molto a seconda dell'approccio utilizzato:

- *Tasso di cambio corrente* (*Current Currency Exchange Rate, CCE*): i valori di beni e servizi sono convertiti utilizzando il tasso globale di cambio delle valute. Questo può offrire migliori indicazioni del potere di acquisto internazionale di un paese e la relativa forza economica.
- *Parità del potere d'acquisto del tasso di cambio* (*Purchasing Power Parity exchange rate, PPP*): rappresenta un miglior indicatore del livello di vita dei paesi meno sviluppati, perché compensa la debolezza della moneta locale nei mercati globali (ad esempio l'India è al 13° livello in termini di GDP, ma si trova al 4° posto secondo il PPP). Il metodo di calcolo del GDP secondo l'approccio PPP è più attinente ai beni ed ai servizi non commerciali.

Parità del Potere di Acquisto del Tasso di Cambio rappresenta la somma del valore di tutti i beni e servizi prodotti nel paese valutata ai prezzi prevalenti negli Stati Uniti. Il PPP è preferito quando si guarda al benessere pro capite e quando si comparano le condizioni di vita o l'uso delle risorse tra i vari paesi. La misura è difficile da calcolare, poiché:

- il valore del dollaro USA deve essere assegnato a tutti i beni e servizi indipendentemente dal fatto che tali beni e servizi hanno un loro equivalente diretto negli Stati Uniti; di conseguenza, le stime PPP per alcuni paesi sono basati su piccole e diverse serie di beni e servizi.
- molti paesi non sono formalmente inclusi nel progetto PPP della Banca Mondiale (che calcola queste misure), così il GDP stimato per questi paesi risente di una mancanza di precisione. Per molti paesi in via di sviluppo i PPP basati sul GDP sono misure multiple del tasso di cambio ufficiale (*Official Exchange Rate, OER*). La differenza tra OER e PPP - calcolati sul GDP - per la maggior parte dei paesi industrializzati è generalmente più piccola.

Come abbiamo precedentemente detto il PPP è preferito quando si guarda al benessere pro capite e quando si comparano le condizioni di vita o l'uso delle risorse tra i vari paesi.

Questo tipo di adattamento è controverso, innanzitutto perché è difficile da calcolare ed inoltre non è semplice individuare panieri di beni comparabili per confrontare il potere d'acquisto tra i vari paesi.

Questa differenza nel benessere materiale non è riportata in termini di GDP. Questo è particolarmente vero per le merci che non sono commercializzate in tutto il mondo, come ad esempio l'edilizia abitativa.

Derivati del GDP (e del GNP)

Dal GDP e dal GNP sono derivati altri indici, questi includono:

- il Prodotto Nazionale Netto (*Net national product, NNP*): definito come "prodotto nazionale lordo (*Gross National Product*) meno l'ammortamento del capitale". Un esempio di capitale di ammortamento sarebbe il deterioramento delle macchine utilizzate in una fabbrica. Se è utilizzata una contabilità verde anche il capitale naturale verrà ammortizzato;
- il Prodotto Interno Netto (*Net Domestic Product, NDP*): definito come "il prodotto interno lordo (*Gross Domestic Product*) meno l'ammortamento del capitale", simile al NNP.

- GDP pro capite: il prodotto interno lordo pro capite è il valore medio della produzione per persona, che è anche la media del reddito.

Questi termini spesso usano "spesa" o "reddito" invece di "prodotto". Di fatto, essi sono equivalenti in quanto, per tutti i beni prodotti, una quantità di denaro pari al valore dei beni prodotti è spesa per l'acquisto di beni, e il denaro speso per l'acquisto di beni è pagato ai lavoratori come reddito. Pertanto, produzione, spese e reddito si equivalgono.

GDP pro capite

Il GDP pro capite è utilizzato come indicatore degli standard di vita in una economia.

Vantaggi: è misurato:

- *in modo frequente*: molti paesi forniscono informazioni sul GDP su base trimestrale (consente, quindi, di individuare più rapidamente le tendenze)
- *in modo diffuso*: alcune misure del GDP sono disponibili per tutti i paesi del mondo (permette di confrontare il tenore di vita tra i vari paesi)
- *in modo coerente*: le definizioni tecniche utilizzate all'interno del GDP sono relativamente coerenti tra i paesi, quindi fornisce un elevato grado di consapevolezza e di fiducia poiché in ciascun paese sono stati misurati i soliti aspetti.

Svantaggi: non è un buon indicatore del tenore di vita. Il GDP è una misura dell'attività economica di un paese, ma la sua definizione non implica che sia necessariamente una misura degli standard di vita. Possiamo fare un esempio "estremo", consideriamo un paese che ha esportato il 100 % dei suoi prodotti e che non ha importato niente, per questo paese continueremo a stimare un elevato GDP, ma presenterebbe un pessimo standard di vita. Tuttavia, il GDP è un surrogato per il tenore di vita, poiché quest'ultimo tende ad aumentare quando aumenta il GDP pro capite.

3.1.1.2 Approccio basato sul reddito

La produzione nazionale totale è calcolata mediante il reddito complessivo di una nazione. Tutto il denaro speso sulla produzione di un bene (il valore totale del bene) viene pagato ai lavoratori come reddito. I principali tipi di reddito includono:

- ✓ affitto (denaro pagato ai proprietari terrieri),
- ✓ stipendi e salari (denaro versato ai lavoratori coinvolti nei processi produttivi, e a coloro che forniscono le risorse naturali),
- ✓ interesse (denaro pagato per l'uso fatto dall'uomo delle risorse, come i macchinari utilizzati nella produzione), e
- ✓ profitto (denaro guadagnato dall'imprenditore - l'uomo d'affari che combina queste risorse per produrre beni o servizi).

Equazione per la misurazione del Reddito nazionale attraverso il Metodo del reddito:

NDP al costo dei fattori = remunerazione dei dipendenti + risultato di gestione + reddito misto da lavoro autonomo
 Reddito Nazionale = NDP al costo dei fattori + NFIA (fattore di reddito netto dall'estero, *net factor income from abroad*)

3.1.1.3 Approccio basato sulla spesa

Rappresenta il metodo più popolare di contabilizzazione della produzione nazionale. La produzione totale di una nazione è calcolata mediante il totale del denaro speso, in particolare, il valore totale di tutti i beni è pari al totale del denaro speso per tali beni.

La formula di base per la produzione domestica combina tutti i diversi settori in cui il denaro viene speso all'interno della regione, e poi combinandoli trova la produzione totale.

$$GDP = C + I + G + EN_x$$

dove

C	spese per i consumi delle famiglie / spese per il consumo personale
I	investimento interno lordo privato
G	investimento interno lordo pubblico
Es	esportazioni lorde di beni e servizi
Im	importazioni lorde di beni e servizi
EN_x	Esportazioni Nette ($Es - Im$)

3.1.1.4 Critiche

- Rappresentano misure rozze del totale delle attività economiche poiché non permettono di valutare la differenza tra prezzo pagato e valore ricevuto a livello individuale;
 - Non si adattano alla struttura della popolazione, ai cambiamenti demografici e all'inflazione;
 - I loro confronti:
 - lungo il tempo (crescita nel tempo) non sono permessi: il potere di acquisto delle monete varia in modo differente a seconda del bene. La loro crescita, deflazionata nel tempo, può variare notevolmente a seconda del paniere di beni utilizzato e alle relative proporzioni utilizzate per deflazionare la loro figura. Tendono a sottostimare le differenze oggettive nella qualità del prodotto fabbricato nel tempo;
 - tra paesi (cross-border comparisons) sono imprecisi: non tengono conto delle differenze locali nella qualità dei beni, anche se corrette a parità del potere di acquisto (PPA);
 - con riferimento a differenti calcoli di queste misure, sono confusi tra loro: il confronto tra paesi attraverso il metodo della *Parità del Potere di Acquisto* (PPA) o il metodo del *Tasso Corrente di Cambio*. L'utilizzo di quest'ultimo metodo per confrontare gli standard di vita è problematico, in quanto non sempre riflette la reale ricchezza dei cittadini, vale a dire quanto sono capaci di acquistare *localmente* in relazione al loro reddito (*Penn effect*).
 - Possono essere il risultato d'inefficienza e di spreco. Le persone possono acquistare a buon mercato, merci di breve durata, più e più volte, o possono acquistare beni di lunga durata meno spesso. E' possibile che il valore monetario degli oggetti venduti nel primo caso sia più alto rispetto a quelli venduti nel secondo caso (alto valore);
 - Possono sottostimare l'utilità aggregata. Essi misurano i prezzi reali di vendita e pertanto non catturano l'avanzo economico tra il prezzo pagato e il valore soggettivo che una persona ne ha ricevuto. Quindi, misurano la produzione ed il consumo, ma non l'utilità che le persone ricevono dalla produzione e dal consumo.

Oltre certi limiti, la loro crescita porta ad una diminuzione del benessere.
 - Rappresentano beni e servizi prendendo in considerazione solo il denaro (transizioni e flussi in termini di costi/benefici o reddito/spese). Le loro stime non conteggiano o ignorano l'economia non monetaria e le *externalities*:
 - mercato nero dove il denaro speso non è registrato. Per esempio: nei paesi in cui avvengono grandi transazioni commerciali in modo informale, queste porzioni di economia locale non sono registrate. "*ti ho aiutato a costruire la tua casa dieci anni fa, adesso tu aiuterai me*";
 - volontariato (valore economico senza scopo di lucro. Per esempio, Linux o Wikipedia non contribuiscono al GDP (è stato stimato che Linux sarebbe costato, ad una società commerciale, più di un miliardo di dollari americani)
 - lavoro domestico: la cura della casa e dei figli sono senza valore.
- Un esempio di esclusione delle attività non retribuite è la cura del bambino:
- solo il reddito dichiarato delle Baby-sitters contribuisce al GDP;
 - il reddito non corrisposto alle madri per la cura non contribuisce al GDP
- Tuttavia entrambe le attività hanno lo stesso valore economico.

- Non fanno distinzione tra attività che contribuiscono al benessere e attività che non contribuiscono al benessere. Infatti, assumono che qualsiasi operazione o attività economica è positiva e buona in sé, anche quelle causate dalla:

- ricostruzione dopo una catastrofe naturale (terremoti, uragani);
- riparazione di danni causati da attività umane (le guerre aumentano il GDP);
- cura dei pazienti con trattamenti costosi

Questi indici aumentano quando acquistiamo una nuova automobile, quando un'automobile è coinvolta in un incidente, quando una persona è ricoverata in ospedale.

- Non considerano le conseguenze sociali della crescita. Essi aumentano il loro valore in presenza di un considerevole ammontare di attività economica anche se questa attività è prodotta in situazioni non desiderabili e non indica un reale progresso (disuguaglianze sociali e altri fenomeni problematici sociali). Di conseguenza, essi non riflettono il benessere individuale e il confronto del GDP nel corso del tempo può non tener conto dei cambiamenti nella società e nello stile di vita.
- Non misurano la sostenibilità della crescita. Ad esempio, non considerano, per la crescita economica, la spesa per il degrado ambientale che va contro la salute degli individui; mentre considerano la svalutazione del capitale naturale come una componente positiva. E' possibile ottenere valori alti mediante lo sfruttamento eccessivo delle risorse o attraverso investimenti scorretti. La trasformazione di una fattoria in un parcheggio è considerata positivamente da queste misure senza tenere in considerazione la svalutazione del capitale naturale.

Robert Kennedy nel 1968 sintetizza queste criticità con le seguenti parole:

Il GDP comprende anche l'inquinamento dell'aria e la pubblicità delle sigarette, e le ambulanze per sgombrare le nostre autostrade dalle carneficine dei fine-settimana. Il GDP mette nel conto le serrature speciali per le nostre porte di casa, e le prigioni per coloro che cercano di forzarle. Comprende programmi televisivi che valorizzano la violenza per vendere prodotti violenti ai nostri bambini. Cresce con la produzione di napalm, missili e testate nucleari, comprende anche la ricerca per migliorare la disseminazione della peste bubbonica, si accresce con gli equipaggiamenti che la polizia usa per sedare le rivolte, e non fa che aumentare quando sulle loro ceneri si ricostruiscono i bassifondi popolari. Il GDP non tiene conto della salute delle nostre famiglie, della qualità della loro educazione o della gioia dei loro momenti di svago. Non comprende la bellezza della nostra poesia o la solidità dei valori familiari, l'intelligenza del nostro dibattito o l'onestà dei nostri pubblici dipendenti. Non tiene conto né della giustizia nei nostri tribunali, né dell'equità nei rapporti fra di noi. Il GDP non misura né la nostra arguzia né il nostro coraggio, né la nostra saggezza né la nostra conoscenza, né la nostra compassione né la devozione al nostro paese. Misura tutto, in breve, eccetto ciò che rende la vita veramente degna di essere vissuta. Può dirci tutto sull'America, ma non se possiamo essere orgogliosi di essere Americani.

(discorso pronunciato all'Università del Kansas il 18 marzo 1968. La versione audio integrale del discorso è disponibile all'indirizzo http://www.youtube.com/watch?v=pD6GiUO_F8Y - visitato il 5 gennaio 2009)

3.1.1.5 Paesi classificati secondo differenti valori del GDP in differenti anni

Questo paragrafo mostra tabelle e immagini che riguardano i vari paesi, classificati secondo la Banca Mondiale, il Fondo Monetario internazionale e la CIA, con riferimento a differenti valori di GDP e diversi periodi di tempo.

Notes

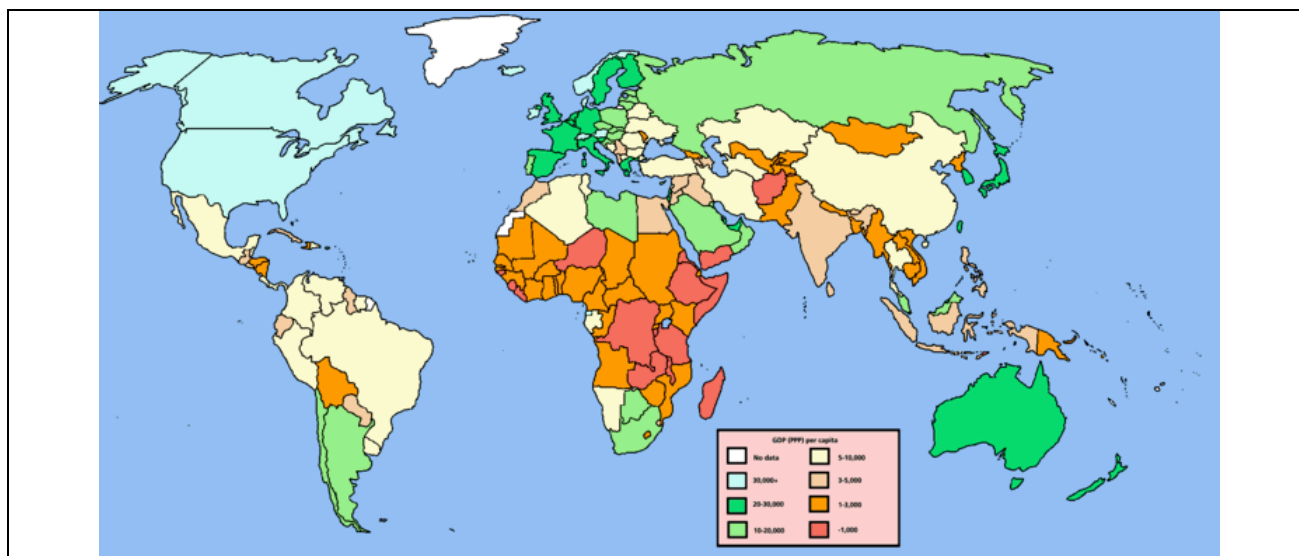
- The indication "N/A" means "not available".
- Main data sources are:
 - World Bank: <http://web.worldbank.org/>
 - International Monetary Fund: <http://www.imf.org/external/>
 - Central Intelligence Agency . World Fact-book: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>

Other links:

<http://www.studentsoftheworld.info/>

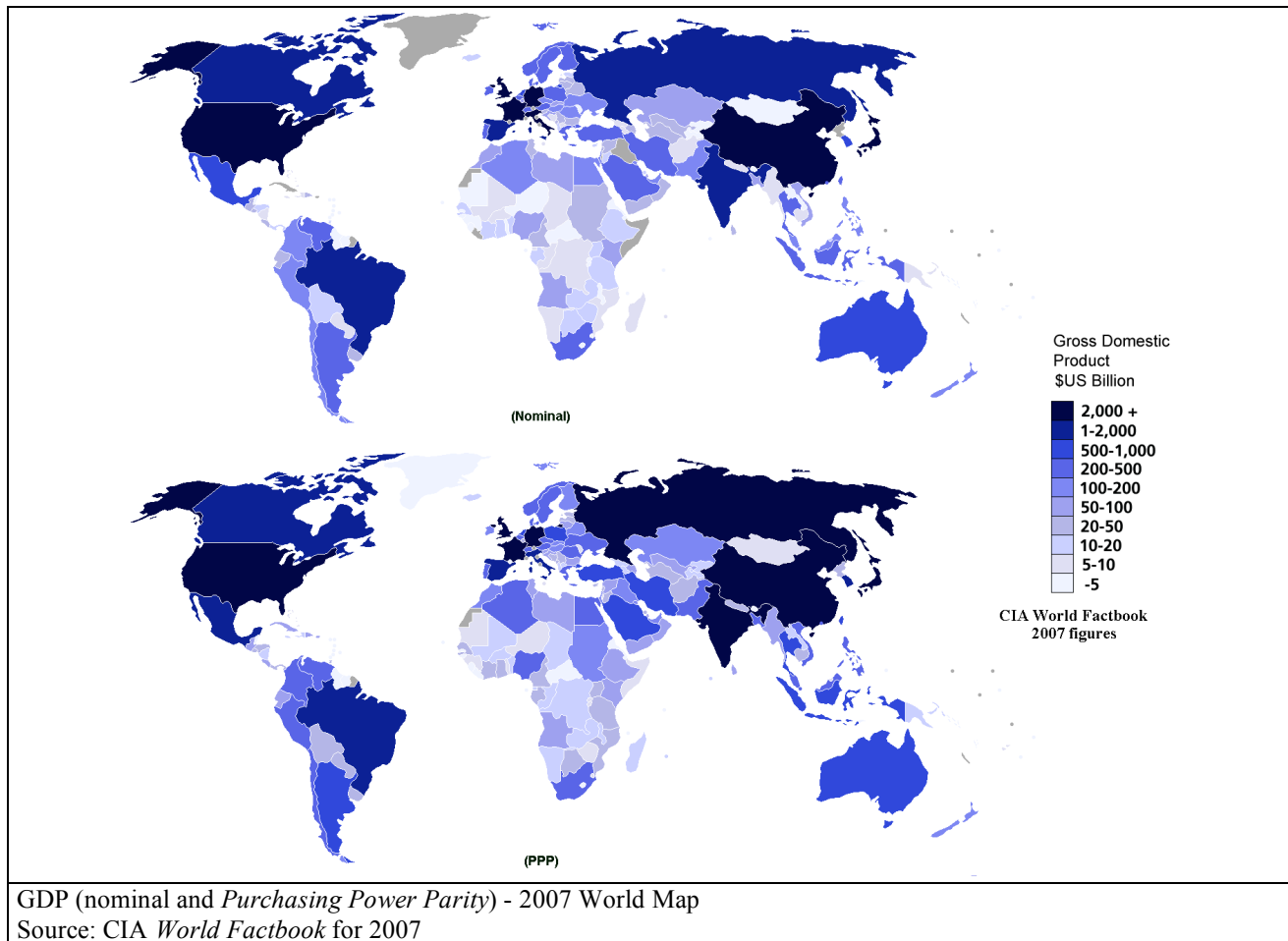
3. Un settore applicativo: le misure di sviluppo

GDP (Purchasing Power Parity) for the first ranked countries																
Country	2004				2005				2006				2007		2007 (est.)	
	Rank	\$	Rank	\$	Rank	\$	Rank	\$	Rank	\$	Rank	\$	Rank	\$		
USA	1	12,020,939	1	11,605,185	1	12,376,100	1	13,201,819	1	13,843.825	1	13,860,000	1	13,860,000		
China	2	7,123,712	2	7,334,254	2	5,333,200	2	10,048,026	2	6,991.036	2	7,043,000	2	7,043,000		
Japan	3	3,774,086	3	3,817,221	3	3,870,300	4	4,131,195	3	4,289.809	3	4,346,000	3	4,346,000		
India	4	3,362,960	4	3,290,800	5	2,341,000	3	4,247,361	4	2,988.867	4	2,965,000	4	2,965,000		
Germany	5	2,325,828	5	2,391,569	4	2,514,800	5	2,616,044	5	2,809.693	5	2,833,000	5	2,833,000		
United Kingdom	6	1,832,252	7	1,736,377	6	1,901,700	6	2,111,581	6	2,137.421	6	2,147,000	6	2,147,000		
France	7	1,744,352	6	1,724,647	7	1,862,200	7	2,039,171	7	2,046.899	8	2,067,000	8	2,067,000		
Italy	8	1,621,372	8	1,620,454	9	1,626,300	8	1,795,437	10	1,786.429	10	1,800,000	10	1,800,000		
Brazil	9	1,482,859	9	1,461,564	10	1,585,100	9	1,708,434	9	1,835.642	9	1,838,000	9	1,838,000		
Russia	10	1,408,603	12		8	1,697,500	10	1,704,756	7	2,087.815	7	2,076,000	7	2,076,000		
Source →	International Monetary Fund		World Bank		World Bank		World Bank		International Monetary Fund		CIA World Factbook					



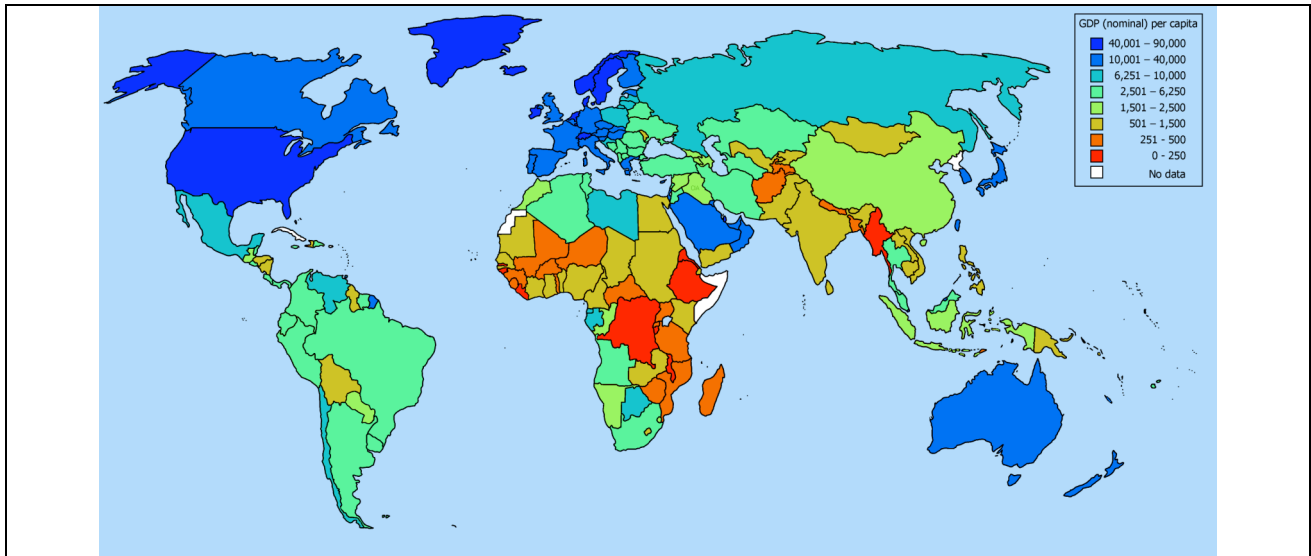
GDP (Purchasing Power Parity) --- 2004 World Map

Source: IMF.

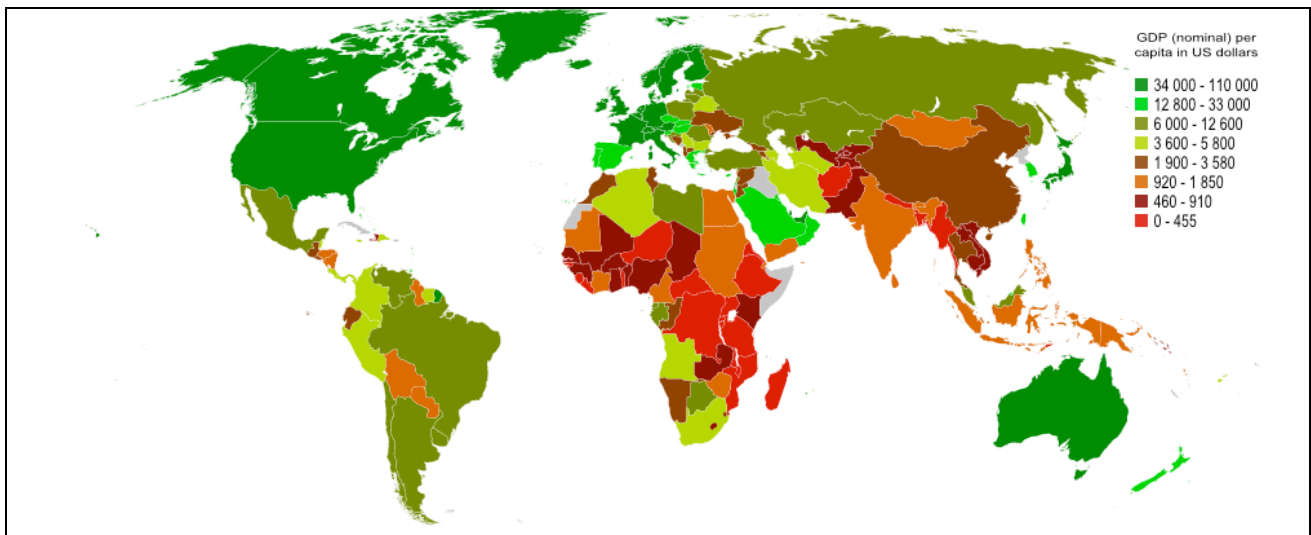


GDP per capita: first ranked countries								
Country	2004		2006		2007		2007	
	Rank	\$	Rank	\$	Rank	\$	Rank	\$
Luxembourg	1	69,737	1	89,571	1	102,284	2	99,225
Norway	2	54,600	2	66,960	2	79,154	3	79,798
Switzerland	3	49,300	5	51,036	7	56,711	8	54,787
Ireland	4	45,675	4	52,899	5	58,883	6	61,644
Denmark	5	44,808	6	50,698	6	57,035	7	56,820
Iceland	6	41,804	3	53,023	4	62,976	5	64,651
USA	7	39,935	7	44,155	9	45,594	10	45,793
Sweden	8	38,493	8	42,552	8	47,069	9	47,790
Qatar	9	37,610	N/A		3	70,754	4	72,540
Netherlands	10	37,326	9	40,168	10	45,429	11	
Finland			10	39,856	12		13	
Liechtenstein		N/A		N/A		N/A	1	1,060,823
Source →	International Monetary Fund		World Bank		International Monetary Fund		CIA World Factbook	

3. Un settore applicativo: le misure di sviluppo



GDP per capita – 2006 World Map
Source: IMF (October 2007)

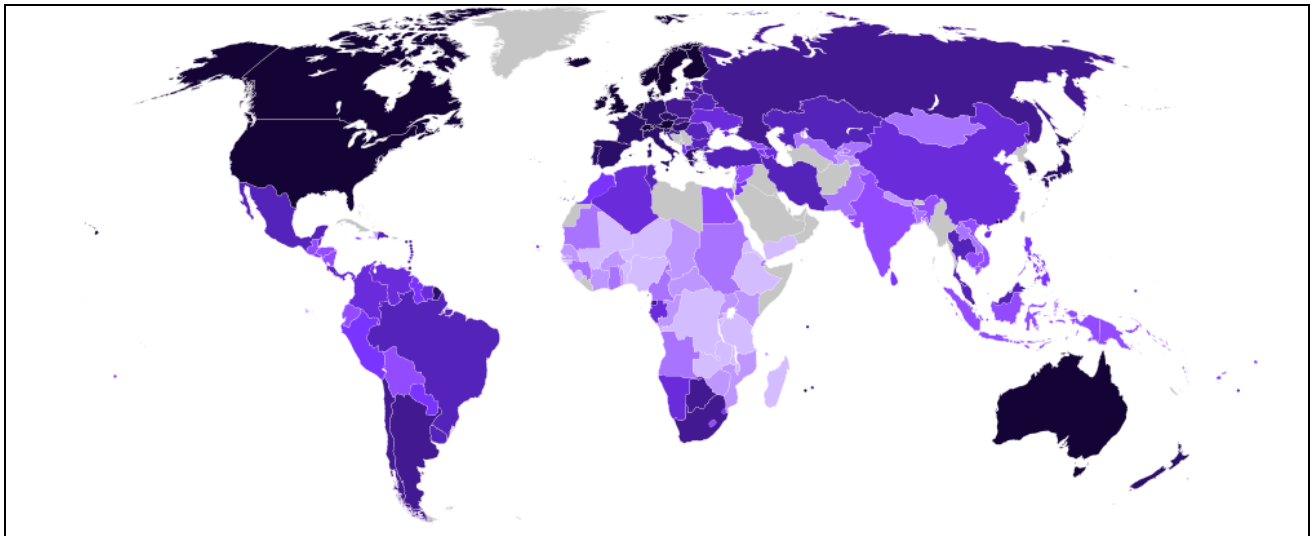


GDP per capita --- 2007World Map
Source: IMF

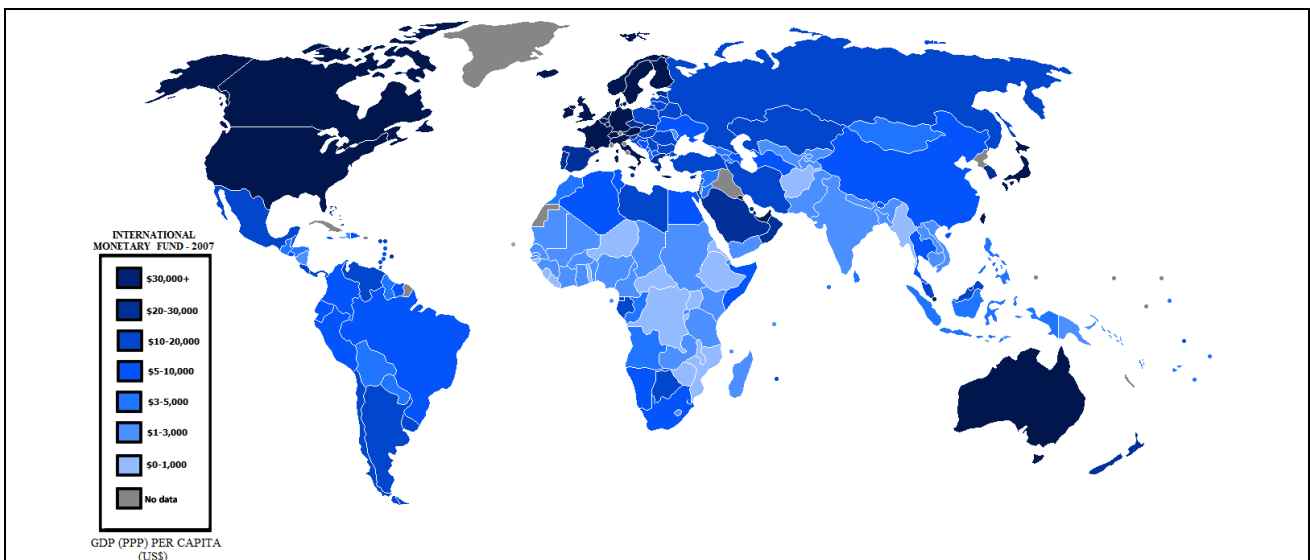
LA MISURAZIONE DEI FENOMENI SOCIALI ATTRAVERSO INDICATORI STATISTICI

GDP (PPP) per-capita: first ranked countries									
Country	2004		2006		2007		2007 (est.)		
	Rank	\$	Rank	\$	Rank	\$	Rank	\$	
Luxembourg	1	63,609	1	69,253	2	80,457	1	80,800	
Norway	2	40,005	3	43,576	4	53,037	3	55,600	
USA	3	39,496	2	44,155	8	45,845	7	46,000	
Ireland	4	37,663	4	41,930	9	43,144	8	45,600	
San Marino	5	34,600	N/A		N/A				
Equatorial Guinea	6	33,994	34		58		9	44,100	
Iceland	7	33,269	5	38,880	12		11		
Denmark	8	33,089	7	36,351	16		17		
Canada	9	32,921	13		14		15		
Switzerland	10	31,690	6	37,922	10	41,128	10	39,800	
Malta		N/A	29		3	53,359	40		
Brunei				N/A	5	51,005	28		
Singapore		N/A	17		6	49,714	6	48,900	
Cyprus		N/A		N/A	7	46,865	36		
Netherlands			8	36,220	13		14		
Austria			9	35,560	15		12		
Australia			10	35,492	19		16		
Qatar		N/A		N/A	1	80,870	2	75,900	
Kuwait		N/A		N/A	11		4	55,300	
United Arab Emirates		N/A		N/A	17		5	55,200	
Source →		International Monetary Fund		World Bank		International Monetary Fund		CIA World Factbook	

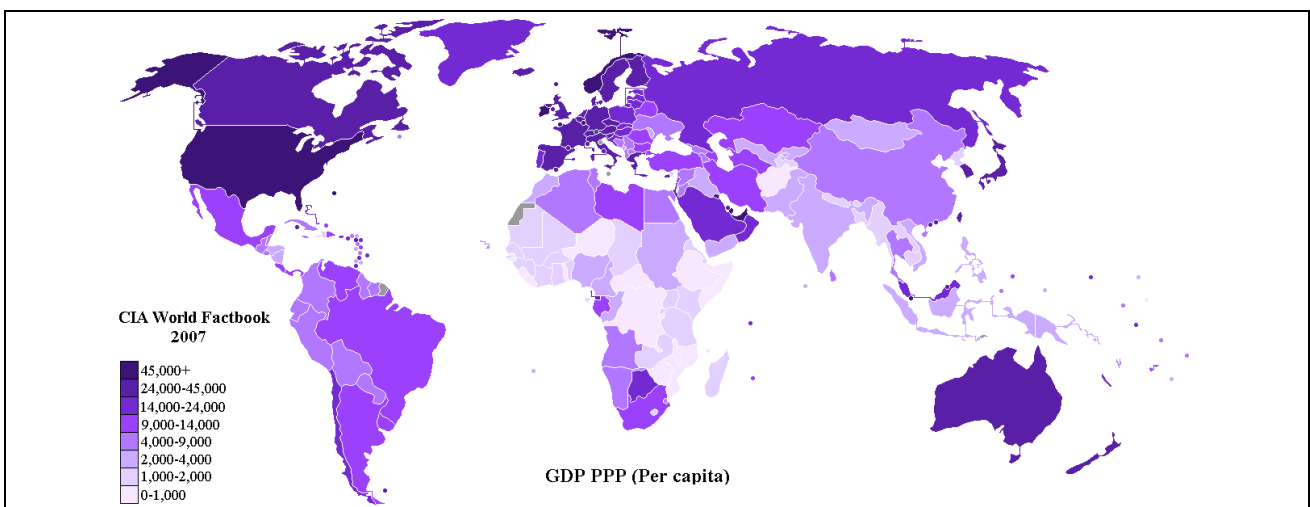
3. Un settore applicativo: le misure di sviluppo



GDP (*Purchasing Power Parity*) - 2006 World Map
Source: WB (data published in September 2007)



GDP (*Purchasing Power Parity*) - 2007 World Map
Source: IMF (based on estimates published in October 2007)



GDP (*Purchasing Power Parity*) - 2007 World Map
Source: CIA World Factbook (based on estimates published in January 2008)

3.1.2 Distribuzione del reddito

Secondo molti autori, la distribuzione del reddito e della ricchezza all'interno di un paese e nel confronto con gli altri paesi rappresenta una delle principali misure di sviluppo e di benessere.

Questo approccio si basa sulle seguenti ipotesi:

- un reddito ed una migliore distribuzione della ricchezza evidenziano una migliore giustizia sociale ed equità (conglomerative);

in altre parole

- l'elevata concentrazione del reddito e della ricchezza non consente una re-distribuzione in termini di consumo, e contribuisce al peggioramento delle condizioni di vita (deprivational).

Il reddito espresso in termini di denaro rappresenta un indicatore utile al fine di descrivere sia lo stato sia la direzione della distribuzione. Se, per esempio, in un particolare 20% dei cittadini più ricchi ha l'80% percento della ricchezza, il paese è considerato sottosviluppato. L'obiettivo è valutare la distribuzione o la concentrazione della ricchezza in ciascun paese.

3.1.2.1 Analisi della concentrazione

Tale approccio non si adatta a tutte le situazioni, per alcune delle quali sono state definite delle varianti dell'indice.

In ogni caso, esso presenta delle criticità soprattutto quando si tenta di applicarlo a relazioni incerte, scambi commerciali o al benessere sociale.

In alternativa è possibile utilizzare il concetto di reddito-tipo (*norm-income*) che corrisponde al livello minimo di ineguaglianza socialmente accettato. Tale reddito-tipo va a sostituire la retta di equidistribuzione per il calcolo del coefficiente di Gini.

Tale metodo si presta ad approcci multivariati che prendono in considerazione altri fattori (demografici, educativi, ecc.). D'altra parte l'introduzione di variabili sociali ha posto nuovi problemi metodologici che non hanno consentito una verifica e una conseguente accettazione a livello scientifico di tale approccio.

Indice di concentrazione

Per misurare in che modo un bene condivisibile è concentrato tra la popolazione, si utilizza un indice di concentrazione. Il concetto opposto alla *concentrazione* è la *omogeneità*.

Ordiniamo gli n individui per ordine crescente di x_i rispetto alla *ricchezza* posseduta. Indichiamo con

Q_i ricchezza posseduta dagli i individui più poveri

$$Q_i = \sum_{j=1}^i x_j$$

P_i percentuale degli individui con un reddito uguale o inferiore a x_i

I valori $Q=35\%$ e $P=80\%$ vengono letti come: *l'80% degli individui più poveri possiede tutti insieme solo il 35% della ricchezza*.

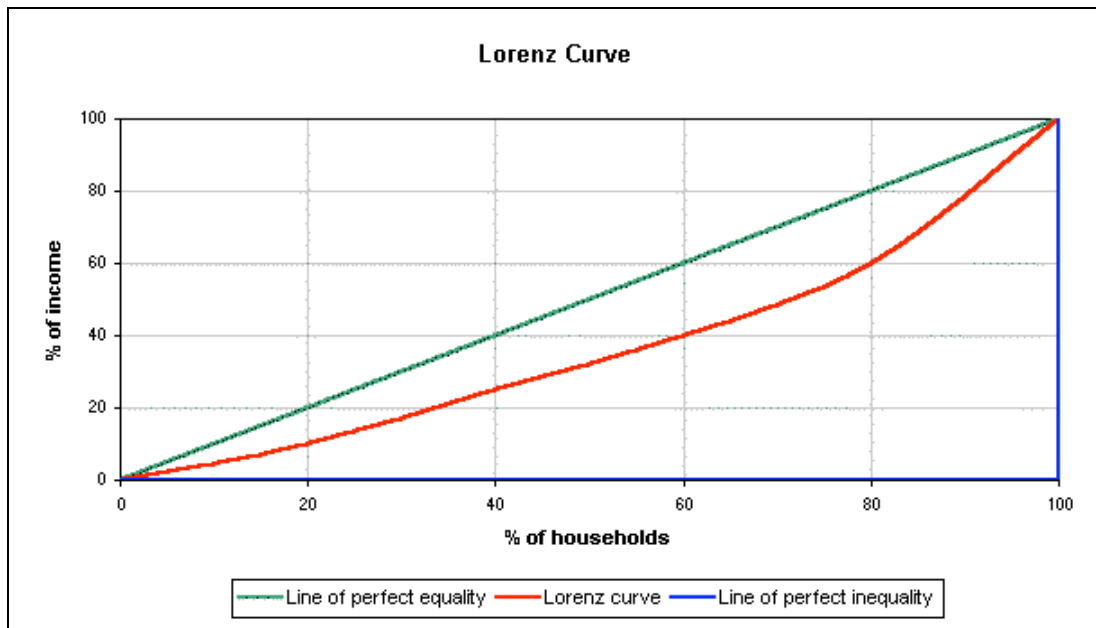
i	x_i	$\sum_{j=1}^i x_j$	Q_i	P_i
1	10	10	0.050	0.20
2	15	25	0.125	0.40
3	20	45	0.225	0.60
4	25	70	0.350	0.80
5	130	200	1.000	1.00

Curva di Lorenz

Tali valori vengono rappresentati con la cosiddetta curva di Lorenz, sviluppata da Max O. Lorenz nel 1905 come strumento grafico per l'analisi della distribuzione del reddito, dove sul piano cartesiano si rappresentano sull'ascissa (asse delle x) i valori P_i , cioè le *frequenze cumulate relative*, e sull'ordinata (asse delle y) i valori Q_i , cioè le *quantità cumulate relative*.

La retta in diagonale (a 45°) rappresenta l'uguaglianza della distribuzione (*retta di equidistribuzione*). L'area compresa tra la curva riguardante i dati osservati e la *retta di equidistribuzione* è detta *area di concentrazione* e indica l'estensione dell'ineguaglianza della distribuzione. Maggiore infatti è la concentrazione osservata, maggiore sarà tale area.

Essa può essere utilizzata come base per la definizione di appositi *rapporti di concentrazione*, di cui l'indice di Gini costituisce un esempio.



Coefficiente di Gini

Corrado Gini propose il seguente coefficiente che porta il suo nome (*coefficiente di Gini*)

$$\sum_{i=1}^n P_i - Q_i$$

che assume rispettivamente i seguenti valori minimo e massimo:

$$0 \text{ (equidistribuzione)} \qquad \left(\sum_{i=1}^n P_i - 1 \right) = (n-1)/2$$

Per poter interpretare l'indice, si utilizza l'*indice relativo di concentrazione* di Gini

$$G = 2/(n-1) \sum_{i=1}^n (P_i - Q_i)$$

oppure il *rapporto di concentrazione* di Gini

$$R = G(n-1)/n$$

La concentrazione è una caratteristica statistica che riguarda variabili continue e trasferibili (come per esempio il reddito); un carattere è *concentrato* quando una grande frazione di esso è posseduta da pochi casi ed è *equidistribuito* quando ad una qualsiasi frazione di casi corrisponde la stessa frazione dell'ammontare del carattere da essi posseduto.

Posto che:

n_i = numero di casi presenti nella classe i cui limiti inferiore e superiore sono rispettivamente x_{i-1} e x_i

y_i = ammontare complessivo del carattere nella stessa classe

$p_i = N_i/N$ = frazione di casi cui competono modalità minori di x_i

$q_i = Y_i/Y$ = frazione dell'ammontare del carattere con modalità minori di x_i (es. tutti i redditi minori di x_i)

Il carattere è detto "equidistribuito" se ad una qualsiasi frazione di casi compete la stessa frazione dell'ammontare del

carattere da essi posseduto (ovvero se $p_1 = q_1, p_2 = q_2, \dots, p_{s-1} = q_{s-1}$) mentre è detto “concentrato” se alla frazione dei casi che comprende le modalità più basse spetta una minore frazione dell’ammontare del carattere da essi posseduto (ovvero se $q_1 < p_1, q_2 < p_2, \dots, q_{s-1} < p_{s-1}$).

Il rapporto di concentrazione di Gini consente di misurare il livello di concentrazione ed è dato da:

$$R = 1 - \sum_{i=1}^{s-1} (p_i - p_{i-1}) \cdot (q_i + q_{i-1})$$

L’indice va da 0 (assenza di concentrazione ovvero equidistribuzione perfetta) a 1 (massima concentrazione ovvero un caso possiede l’ammontare complessivo del carattere mentre gli altri ne sono privi).

3.1.2.2 Critiche

L’idea di dedurre lo sviluppo di un paese ponendo al centro la misura della distribuzione del reddito è comunque criticata in quanto basata sull’idea di utilità dei componenti delle famiglie e dei loro presunti bisogni indipendentemente dalla composizione demografica della popolazione e dall’incidenza che altri fattori non direttamente legati al reddito possono avere.

3.1.3 Povertà

La povertà è stata riconosciuta per secoli come uno dei maggiori problemi economici e sociali.

Spesso la povertà è vista come fenomeno esclusivamente economico ma, come per la definizione dei bisogni di base, trascurare l’influenza che altri fattori (politici, sociali, culturali e psicologici) può portare ad una difficile validazione degli strumenti di misura e ad un conseguente difficile confronto tra paesi.

In ambito accademico e politico, il dibattito sulla povertà si è focalizzato su due punti di vista alternativi:

- sussistenza: la povertà è determinata da uno standard minimo assoluto;
 - relativismo: la situazione della povertà va confrontata con gli standard generali di ciascun paese.
- La distinzione è politicamente importante per le conseguenze che hanno sulle politiche economiche dei diversi paesi (per esempio: la redistribuzione del reddito).

Per poter circoscrivere la povertà sono necessari particolari indicatori che consentano di

- definire una linea di povertà al fine di identificare i “poveri”
- misurare l’intensità della povertà sofferta.

A tale proposito sono stati definiti diversi indicatori:

Head count: proporzione di individui al di sotto della linea di povertà rispetto al totale della popolazione. Tale misura non dà la dimensione né del deficit di reddito, né dell’ineguaglianza del reddito tra i poveri, né dei movimenti relativi di reddito al di sotto della linea di povertà.

Poverty Gap: deficit percentuale del reddito medio tra i poveri, in relazione alla linea di povertà o al reddito medio. Tale indicatore registra quando il povero diviene più povero ma è insensibile ai cambiamenti nella proporzione nella comunità e ai trasferimenti di reddito da povero a meno povero.

Combination: combinazione tra le due precedenti misure (indicatore relativo alla distribuzione del reddito tra i poveri). Esso è basato su una complessa formula che dovrebbe registrare la deprivazione relativa a diversi livelli di reddito (Sen nel 1973). In un’altra versione, tale indicatore presenta la percentuale di reddito richiesto per aumentare il reddito dei poveri. In pratica tale versione (proposta da Kakwani nel 1980) si pone l’attenzione sulla redistribuzione in termini di reddito anziché di individui.

Needs Fulfillment: misura, proposta nel 1978, che utilizza la linea di povertà come standard del soddisfacimento dei bisogni. Il coefficiente Gini che ne deriva si riferisce alla povertà al di sotto di tale norma. Questo indicatore ha l'obiettivo di misurare l'estensione e la distribuzione della povertà ma quando aumenta il numero di casi al di sotto della linea di povertà ma diminuisce la media di povertà al di sopra, il suo valore diminuisce (al contrario di quanto dovrebbe fare un indicatore di povertà: aumentare ogni volta che il reddito dei poveri diminuisce).

General Deprivation Curve: proposta da Kakwani nel 1984, si basa sulla curva di Lorenz-coefficiente di Gini e sul principio equiproportionale secondo il quale se tutti i redditi aumentano della stessa proporzione, il valore dell'indice non cambia. In altre parole, un aumento del reddito dei ricchi e una stabilità del reddito dei poveri porta ad un aumento dell'indicatore di povertà, situazione non rilevata dai precedenti indicatori.

Index of Malnutrition / Index of Undernourishment: indicatori di povertà (definiti negli anni 80) si situano tra quelli basati su funzioni di benessere e che utilizzano pesi ordinali. Tale approccio si basa sull'assunto che esista una relazione tra sviluppo fisico e condizioni di vita. E' stata osservata per esempio una relazione significativa tra altezza/peso dei bambini e la loro classe sociale.

Ultimamente si parla di indicatori di povertà in termini di etica sociale. Tali indicatori continuano ad utilizzare la curva di Lorenz come costruito teorico e non come una prescrizione per la costruzione di indicatori.

3.1.4 Criticità degli approcci economici

Ciò che appare evidente è che la descrizione dei progressi in ogni società solo in termini economici, non è solo riduttiva ma è anche fuorviante. La realtà ha dimostrato che il raggiungimento di alti obiettivi di crescita non necessariamente corrisponde ad un miglioramento nelle condizioni di vita. Gli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (Millennium Development Goals o MDG, o più semplicemente Obiettivi del Millennio) delle Nazioni Unite posso essere considerati come un esempio di quanto appena detto (<http://www.un.org/millenniumgoals/>):

1. sradicare la povertà estrema e la fame: (i) ridurre della metà la percentuale di popolazione che vive con meno di un dollaro al giorno, (ii) garantire una piena e produttiva occupazione e un lavoro dignitoso per tutti, compresi donne e giovani, (iii) ridurre della metà la percentuale di popolazione che soffre la fame;
2. garantire l'educazione primaria universale: assicurare che tutti i ragazzi, sia maschi che femmine, possano terminare un ciclo completo di scuola primaria
3. promuovere la parità dei sessi e l'autonomia delle donne: eliminare la disparità dei sessi nell'insegnamento primario e secondario preferibilmente per il 2005, e per tutti i livelli di insegnamento entro il 2015;
4. ridurre la mortalità infantile: ridurre di due terzi la mortalità dei bambini al di sotto dei cinque anni;
5. migliorare la salute materna: (i) ridurre di tre quarti il tasso di mortalità materna; (ii) rendere possibile, entro il 2015, l'accesso universale ai sistemi di salute riproduttiva;
6. combattere l'HIV/AIDS, la malaria ed altre malattie: (i) bloccare la propagazione dell'HIV/AIDS entro il 2015 e cominciare a invertirne la tendenza attuale; (ii) garantire entro il 2010 l'accesso universale alle cure contro l'HIV/AIDS a tutti coloro che ne abbiano bisogno; (iii) bloccare entro il 2015 l'incidenza della malaria e di altre malattie importanti e cominciare a invertirne la tendenza attuale;
7. garantire la sostenibilità ambientale: (i) integrare i principi di sviluppo sostenibile nelle politiche e nei programmi dei paesi; invertire la tendenza attuale nella perdita di risorse ambientali; (ii) ridurre il processo di annullamento della biodiversità raggiungendo, entro il 2010, una riduzione significativa del fenomeno; (iii) ridurre della metà, entro il 2015, la percentuale di popolazione senza un accesso sostenibile all'acqua potabile e agli impianti igienici di base; (iv) ottenere un

miglioramento significativo della vita di almeno 100 milioni di abitanti delle baraccopoli entro l'anno 2020;

8. sviluppare un partenariato mondiale per lo sviluppo: (i) sviluppare al massimo un sistema commerciale e finanziario che sia fondato su regole, prevedibile e non discriminatorio. Esso deve includere l'impegno in favore di una buona gestione, dello sviluppo e della riduzione della povertà sia a livello nazionale che internazionale; (ii) tenere conto dei bisogni speciali dei paesi meno sviluppati. Questo include l'ammissione senza dazi e vincoli di quantità per le esportazioni di questi paesi, potenziamento dei programmi di alleggerimento dei debiti per i paesi poveri fortemente indebitati, cancellazione del debito bilaterale ufficiale, e una più generosa assistenza ufficiale allo sviluppo per quei paesi impegnati nella riduzione della povertà; (iii) rivolgersi ai bisogni speciali degli Stati senza accesso al mare e dei piccoli Stati insulari in via di sviluppo (tramite il Programma di Azione per lo Sviluppo Sostenibile dei Piccoli Paesi Insulari in Via di Sviluppo e le conclusioni della ventiduesima sessione speciale dell'Assemblea Generale); (iv) occuparsi in maniera globale del problema del debito dei paesi in via di sviluppo attraverso misure nazionali ed internazionali tali da rendere il debito stesso sostenibile nel lungo termine; (v) in cooperazione con le aziende farmaceutiche, rendere le medicine essenziali disponibili ed economicamente accessibili nei paesi in via di sviluppo; (vi) in cooperazione con il settore privato, rendere disponibili i benefici delle nuove tecnologie, specialmente quelle inerenti all'informazione e la comunicazione

La crescita economica osservata in molti paesi in via di sviluppo che riunisce gli MDG ma lascia in modo profondamente invariate le condizioni di vita della maggior parte delle popolazioni.

3.1.4.1 Tentativi per creare misure alternative

Nel tentativo di superare gli elementi negativi propri degli approcci strettamente economici, sono state definite altre misure. Alcune di queste cercano di introdurre nell'indicatore elementi di qualità dell'attività economica al fine di valutare lo sviluppo e di programmare obiettivi di sviluppo in termini di economia sostenibile che soddisfi i bisogni delle persone e migliori la loro qualità della vita. Tra tali misure alternative ricordiamo:

- *Net Economic Welfare* (NEW)
- *Index of Sustainable Economic Welfare* (ISEW)
- *Genuine Progress Indicator* (GPI)
- *Gross National Happiness* (GNH)

Un altro indicatore è quello detto di **impronta ecologica** che indica quanti ettari di terra produttiva vengono utilizzati per il sostentamento di ogni persona.

Net Economic Welfare (NEW)

E' noto anche come Measure of Economic Welfare (MEW). Aggiunge al GNP valori riguardanti il tempo libero e le attività esterne al mercato e sottrae valori relativi alla spesa strumentale (ovvero quella che non è fonte diretta di utilità, come le spese per la difesa) e il costo attribuito a danni ambientali (inquinamento) (United Nations – Statistics Division – <http://unstats.un.org/>).

Problemi concettuali, di misurazione e statistici hanno, comunque, frustrato i tentativi di correggere il GNP con l'utilizzo di misure legate allo sviluppo sociale e al benessere soggettivo e i tentativi di colmare il divario tra performance economiche e sociali attraverso aggiunte e sottrazioni.

Tra i problemi vi è quello della difficoltà di misurare dimensioni “non-monetarizzabili” (self-consumed produce, owner-occupied rent, unpaid-value transactions).

Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW)

Rappresenta una delle più avanzate alternative, infatti cerca di correggere il GDP rispetto a diversi ambiti quali la disparità di reddito, i danni ambientali, sfruttamento delle risorse ambientali, creando un indicatore che meglio misuri come l'economia si ripercuote sul benessere della popolazione.

In altre parole, è un tentativo di misurare la porzione di attività economica che conduce ad un reale aumento della qualità della vita (qualità dell'attività economica).

Per esempio, esso rende l'inquinamento dell'aria causato dall'attività economica un fattore da sottrarre e il lavoro casalingo non pagato un fattore da aggiungere. Esso ricopre aree quali la disparità di reddito e lo sfruttamento delle risorse ambientali.

Accedendo al sito http://www.foe.co.uk/campaigns/sustainable_development/progress/ è possibile verificare come le diverse dimensioni considerate influenzano il valore finale dell'indicatore.

Secondo alcuni tale indicatore presenta troppi aspetti soggettivi ed è suscettibile di cambiamenti negli assunti. Nella sua costruzione questo indicatore cerca di aggregare indicatori con scale e polarità diverse attraverso un metodo che cerca di monetizzare gli elementi da aggregare. Tale tentativo richiede ulteriori validazioni.

Genuine Progress Indicator (GPI)

Con il GPI si tenta di superare i limiti sopra descritti, in particolare aggiungendo al valore del GDP fattori quali il lavoro domestico ed il volontariato e sottraendo il crimine e l'inquinamento.

Human Development Index (HDI)

L'HDI utilizza il GDP in quanto componente per il suo calcolo, assieme ad altri fattori quali l'aspettativa di vita ed il livello di istruzione.

National Wealth

Consiste nella somma di tutti i beni posseduti da una nazione, ma non tiene conto di obblighi verso il futuro, come il degrado ambientale e i debiti.

Gross National Happiness (GNH)

Alcuni scienziati hanno postulato una teoria, la quale utilizza l'altezza come un indicatore del livello di benessere (o malessere) di un paese in termini di dieta, salute, qualità delle abitazioni, inquinamento, malattie e stress. Essi ritengono che una maggiore altezza media indica un più elevato tenore di vita. Tale ricerca è stata riportata in un articolo intitolato "A Tall Story for Our Time" della rivista "Time Magazine" del 14 ottobre 2006.

3.2 APPROCCI BASATI SU INDICATORI SOCIALI (STORIA E STRUTTURA CONCETTUALE)

Il termine "indicatore sociale" nacque nella metà degli anni sessanta (anche se è possibile individuare dei predecessori già negli anni venti¹) da uno studio condotto dalla *American Academy of Arts and Sciences* per conto della *National Aeronautics and Space Administration* (NASA), per conoscere in anticipo gli effetti sulla società dei programmi spaziali.

Gli scienziati sociali, frustrati dalla poca disponibilità di dati esistenti, dall'assenza di una struttura concettuale sistematica e dalla mancanza di metodologie adeguate per l'analisi, s'impegnarono nello sviluppo di un sistema di indicatori sociali, capaci di individuare e anticipare il cambiamento

¹ Nel 1933 vennero pubblicati nel *Report of the President's Research Committee on Social Trend* i risultati di un'indagine condotta allo scopo di effettuare una valutazione comprensiva della società, commissionata dal Presidente degli Stati Uniti d'America, Hoover.

sociale, valutare specifici programmi e determinare i loro impatti. Nel 1966, il direttore dell'Academy, Raymond Bauer, pubblicò i risultati del progetto in un volume sotto il nome di "*Social Indicator*" (Land, 2000); da questo momento prese avvio il *Movimento degli Indicatori Sociali*. Nella sua definizione Bauer identificò gli indicatori sociali come delle statistiche o altre forme di evidenza in grado di valutare "where we stand and are going with respect to our values and goals" (Bauer, 1966:1, cf. Noll 2004a).

Noll (2004a) richiama l'attenzione su un altro importante predecessore del movimento degli indicatori sociali, lo statistico e criminologo italiano Alfredo Niceforo, il quale prese in considerazione una questione che oggi è un punto ampiamente discusso dai ricercatori, la corrispondenza tra condizioni oggettive e percezioni soggettive. Secondo Niceforo era improbabile che le persone fossero felici anche se avveniva un progresso sociale ed un miglioramento delle condizioni di vita da un punto di vista oggettivo; per questo l'autore dovrebbe essere considerato come il primo ideatore di un approccio comprensivo per lo studio della qualità della vita, approccio che può essere paragonato ad i moderni indicatori sociali e le moderne ricerche sulla qualità della vita.

Il movimento degli indicatori sociali esordì negli Stati Uniti e poco dopo emese anche in Europa. Nel 1970 l'OCSE iniziò il suo programma di lavoro sugli indicatori sociali, e circa nello stesso periodo, il Social and Economic Council of the United Nation avviò un progetto al fine di sviluppare un sistema di statistiche sociali e demografiche nel quale gli indicatori sociali giocarono un ruolo chiave (Noll, 2004a).

Gli indicatori degli anni '60 erano essenzialmente di tipo oggettivo ed erano utilizzati in modo molto simile agli indicatori economici, trascurando gli aspetti più legati alle persone (soggettivi).

Nel decennio successivo, i ricercatori sociali iniziarono a dare maggior importanza ai sentimenti, alle emozioni ed alle aspirazioni delle persone e soprattutto alla percezione individuale di tali aspetti. Per rilevare queste dimensioni vennero, in questi anni, condotte indagini, surveys, centrate sugli individui.

Negli anni '80 il forte sviluppo degli indicatori sociali subì un momento di arresto. Le cause, dovute principalmente alla chiusura del *Center for Coordination of Research on Social Indicators* (nato nel 1972) e ad una mancata dimostrazione dell'utilità degli indicatori sociali (Land, 2000), portarono ad una diminuzione di interesse da parte della pubblica amministrazione e di conseguenza non vennero più erogati finanziamenti per la ricerca.

Horn elenca varie definizioni di indicatori sociali, nelle quali è possibile individuare le funzioni sopra descritte:

- ◆ Social indicators are statistics, statistical series, and all other forms of evidence that us to asses where we stand and are going with respect to our values and goals, and to evaluate specific programs and determine their impact (Bauer, 1966, cf. Horn, 1993);
- ◆ A social indicator may be defined as a statistic of direct normative interest which facilitates concise, comprehensive and balanced judgements about the conditions of major aspects of a society (United States Department of Health, 1969, cf. Horn, 1993);
- ◆ Social indicators are constructs, based on observation and usually quantitative, which tell us something about an aspect of life in which we are interested or about changes in it. Such information may be objective ... to show the position or changes, or subjective to show how they are regarded by the position or changes, or subjective to show how they are regarded by community or constituent groups (United Nations Statistical Office, F/18, 1975, cf. Horn, 1993);
- ◆ Indicators are quantitative variable that somehow reflect the human condition in a social setting (Galtung, 1973, cf. Horn, 1993);
- ◆ A social indicator is the operational definition ... of any of the concepts central to the generation of an information system descriptive of the social concepts ... which may be categorized as system components and goals, social problems, policy goals (Carlise in Shonfield and Shaw, 1972, cf. Horn, 1993);

- ◆ Social indicators are statistics which measure social conditions and changes therein over time for various segments of the population, both the external (social and physical) and the internal (subjective and perceptual) contexts of human existence in a society (Land, 1975, cf. Horn, 1993).

Noll (2004a) sottolinea l'esistenza di varie definizioni di indicatori sociali e ne riporta due in particolare come le più significative poiché focalizzano l'attenzione degli indicatori sociali sulle condizioni di vita nelle aree di interesse sociale e sulla funzione di monitoraggio di queste condizioni nel tempo:

- la prima ripresa dall'Australian Bureau of Statistics: "Social indicators are measures of social well-being which provide a contemporary view of social conditions and monitor trends in a range of areas of social concern over time" (McEwin, 1995: 314-315, cfr. Noll, 2004a)
- la seconda ripresa da un documento delle Nazioni Unite: "Social indicators can be defined as statistics that usefully reflect important social conditions and that facilitate the process of assessing those conditions and their evolution. Social Indicators are used to identify social problems that require action, to develop priorities and goals for action and spending, and to assess the effectiveness of programmes and policies" (United Nations, 1994, cfr. Noll, 2004a).

Il termine "Social Indicators" è stato a lungo utilizzato per indicare quelle statistiche applicate nell'ambito delle analisi delle situazioni in particolari campi sociali o per la società nel suo complesso, con *"l'aggettivo "sociale" (...) si intende rimarcare tutto ciò che non rientra nel campo dell'economia, anche se la distinzione non è sempre facile (...)"* (Nuvolati, 2002)

La loro applicazione nel tempo si è estesa da ristrette aree di problemi sociali fino alla pianificazione urbana, e dalla descrizione e misurazione delle condizioni sociali alla comparazione spaziale e temporale ed alla pianificazione politica.

Le funzioni generali degli indicatori sociali possono essere inquadrare entro una sequenza sistematica che va dall'osservazione e valutazione, alla previsione ed infine alla pianificazione politica e al monitoraggio dei piani esecutivi (Horn, 1993)

Dalle funzioni generali, così descritte, emergono chiaramente le specifiche funzioni degli indicatori sociali (Nuvolati, 1994):

- Funzioni descrittive: quando gli indicatori sociali sono utilizzati per descrivere temporalmente e spazialmente un determinato fenomeno sociale;
- Funzioni valutative: quando gli indicatori sono costruiti utilizzando come termine di paragone una misura standard;
- Funzioni predittive: quando, mediante l'analisi di serie storiche è possibile formulare previsioni circa l'andamento di alcuni fenomeni.

Queste funzioni si ritrovano anche in Noll (2004a), in particolare egli sottolinea come la prima funzione degli indicatori sociali non sia la guida diretta ed il controllo dei programmi politici, ma la rilevazione di informazioni generali sul quale basare i processi di policy making in modo informale.

Gli indicatori dovrebbero (Noll, 2004a):

- riferirsi a contesti individuali o privati piuttosto che ad aggregati sociali;
- essere orientati verso obiettivi sociali;
- misurare i risultati piuttosto che gli input dei processi sociali o politici.

3.2.1 The German System of Social Indicators (SPES)

In questo paragrafo verrà introdotto e descritto brevemente il sistema degli indicatori sociali tedesco (SPES). Tale sistema risale all'inizio degli anni '50 e rappresenta uno dei primi modelli di sistemi di indicatori presenti nella scena europea e mondiale. Il sistema di indicatori sociali tedesco è stato sviluppato da un gruppo di ricerca di scienze politiche delle università di Francoforte e Mannheim sotto la direzione del Professore Wolfgang Zaps. Il sistema è stato pubblicato per la prima volta nel 1970 in un volume dal nome "Condizioni di vita nella Repubblica Federale".

Lo SPES si pone l'obiettivo di monitorare gli sviluppi del welfare ed il cambiamento sociale nella Repubblica Federale Tedesca. Il sistema ha visto l'inclusione di più di 300 indicatori con un totale di circa 3000 serie temporali, le quali sono organizzate entro 14 domini di vita e politici. Le serie temporali di dati fanno riferimento a tutte le rilevazioni compiute dal 1950 fino ai giorni nostri. Gli indicatori per lo SPES sono stati selezionati basandosi sull'assunzione teorica che le condizioni oggettive di vita determinano il benessere individuale della popolazione e che ci sia una connessione tra queste condizioni oggettive e la valutazione soggettiva dei cittadini. Attualmente, gli indicatori inclusi nel sistema misurano il grado di benessere legato ai valori e agli obiettivi raggiunti in ciascuno dei 14 domini. Il sistema di indicatori non copre tutte le dimensioni del benessere individuale, tuttavia i domini di vita selezionati sono assunti essere centrali per la misurazione del well-being.

Ad oggi lo SPES include 89 indicatori chiave, così schematizzati:

Life domains	Indicators
Population	Resident Population
	Total Fertility Rate
	Percentage of the Population Under 15 Years of Age
	Percentage of the Population over 65 Years of Age
	Percentage of Foreigners
	Total First-Marriage-Rate
	Total Divorce Rate
	Percentage of One-Parent FamiliesNet Migration
Socio-Economic Status and Subjective Class Identification	Percentage of Private Households by Occupational Position of the Reference Person
	Percentage of the Population with Employment as Main Source of Income
	Classification of the Population According to Subjective Class Identification
The Labour Market and Working Conditions	Adjusted Labour Force Participation Rate
	Part-time Employment Rate
	Occupational Qualification of Persons in Gainful Employment
	Share of Gainfully Employed Persons Working in the Tertiary Sector
	Employees Subject to Social Insurance Contribution as a Percentage of all Gainfully Employed Persons
	Unemployment Rate
	Positive Subjective Assessment of Labour-Market Opportunities: Employees
	Rate of Long-term Unemployment
	Average Working Week (According to Collective Agreements)
	Index of Real Wages
	General Job Satisfaction
Income and Income Distribution	Per capita net national product
	Ratio of household incomes in the old and new federal states (bundesländer) (GSOEP)
	Concentration of net income (EVS)
	Poverty rate (relative poverty line, 50% of mean income) (EVS)
	Satisfaction with one's household income (GSOEP)
Consumption and Supply	Private per capita consumption in constant prices
	Costs of welfare expenditures
	Rate of savings of private households
	Satisfaction with one's own standard of living
Transportation	Proportion of distance travelled by individual modes of transportation
	Time needed to travel to work
	Percentage of households that own a car
	Access to the public transportation system
	Transportation risk rate
Housing	Residential space per person
	Housing without standard amenities
	Average rental burden
	Households owning their own housing
	Satisfaction with one's housing conditions
Health	Life expectancy at birth perinatal mortality rate
	Persons with a permanent illness or disability as a percentage of the total population
	Index of subjective evaluation of personal health
	Number of physicians per 100,000 inhabitants
	Health care expenditures as a percentage of the gdp

	Utilisation of early cancer diagnosis examinations
	Daily alcohol consumption
	Percentage of smokers
	Percentage of overweight persons
Education	Percentage of children in nursery school/ kindergarten
	Care: place-child-relation for children younger than 3 years
	School attendance of 13-year-olds by school types
	Percentage of school leavers that do not complete basic secondary education
	Percentage of school leavers attaining an advanced secondary degree (abitur)
	Percentage of university students
	Overall percentage of participation in extended vocational training/continuing education
	Percentage of 15-year-old students with deficient mathematical literacy
	Public spending on education
Participation	Voter turnout at the federal elections
	Percentage of political party members (according to the welfare survey)
	Percentage of those strongly interested in politics
	Rate of unionisation
	Percentage of members of associations/clubs
	Percentage of voluntary workers
	Satisfaction with democratic institutions
The Environment	Area used for settlement and transportation
	Carbon dioxide emissions per inhabitant
	Concern about environmental protection
	Household waste produced
	Expenditures on environmental protection as a percentage of the GDP
Public Safety and Crime	General crime rate
	Violent crime rate
	Fear of crime
	Police density rate
	Percentage of crime cases solved
	Imprisonment rate
Leisure and Media Consumption	Amount of free time
	Leisure-time expenditures as a percentage of disposable income
	Subjective satisfaction with leisure-time
	Duration of watching TV, daily average
Global Welfare Measures	Per capita GDP
	Human development index (HDI)
	Social security benefits as a percentage of the GDP
	Isolation
	General life satisfaction
	Suicide rate

Zapf (1979) descrive il modello concettuale che ha permesso di definire lo SPES. Tale modello, e di conseguenza la procedura metodologica utilizzata per la sua realizzazione, prevede un percorso suddiviso in 5 fasi o step:

- nella prima fase sono stati analizzati gli obiettivi da raggiungere con la creazione del sistema;
- nella seconda fase sono state identificate e definite le dimensioni e le sotto dimensioni per ciascun obiettivo identificato;
- nella terza e quarta fase sono stati sviluppati concettualmente gli indicatori secondo gli obiettivi individuati nella prima fase. Una volta definiti concettualmente sono stati poi individuati empiricamente e quindi ricollegati alle sotto dimensioni
- la quinta e sesta fase riguardano la raccolta dei dati e la loro interpretazione.

Da quanto appena riportato, appare evidente che tale procedura logica può essere semplicemente confrontata al modello logico concettuale del "Disegno Gerarchico", con cui se ne riscontrano molteplici similitudini. Come Zapf conferma, tale procedimento consente di giustificare e argomentare le scelte condotte in sede di costruzione degli indicatori e in seguito in sede di analisi.

3.3 APPROCCI BASATI SU MISURE SOGGETTIVE

3.3.1 The World Database of Happiness

Il World Database of Happiness (WDH) è un registro, in continuo aggiornamento, che memorizza i risultati delle ricerche disponibili condotte sulla felicità. Alla data del primo luglio 2005, il database contava 871 misure, le quali per la maggior parte si riferiscono a singole domande selezionate dalle varie ricerche e che sono indicate con il nome di *items*. Si tratta di misure di constatazione di felicità in varie popolazioni e misure relative alla relazione tra la felicità ed altre variabili. Il database fornisce l'accesso agli indicatori di felicità.

L'obiettivo del database è quello di rendere maggiormente visibili le ricerche sulle condizioni della felicità. L'ambizione più alta che si prefigge è quella di scoprire quali ambienti forniscono le migliori possibilità per una vita felice e quali stili di vita favoriscono la felicità.

Esistono altre banche dati, ma la WDH si differenzia per l'elevata selettività con cui sceglie i suoi indicatori. Infatti, include solo elementi che si riferiscono ad una rigorosa definizione di felicità. Inoltre, non si limita solamente ad elencare i differenti metodi di misurazione ed i loro riferimenti bibliografici, ma contiene anche i risultati di ciascuna rilevazione.

Ruut Veenhoven, l'ideatore del database, per la sua realizzazione parte dalla definizione di felicità, la quale è descritta come un giudizio individuale sulla qualità globale della propria vita, considerata come un tutto nella sua complessità. Egli utilizza alcuni termini chiave, quali:

- *Degree* (grado): la felicità è rilevata come una graduazione che va da una totale soddisfazione ad una totale insoddisfazione;
- *Individual* (individuale): il termine felicità è utilizzato per descrivere lo stato di una persona e non può essere riferito ad una collettività. La felicità denota un apprezzamento soggettivo della vita di un individuo. Quindi, possiamo affermare che non esiste uno standard oggettivo di felicità.
- *Judges* (giudizi): il termine felicità è impiegato quando una persona emette un giudizio globale sulla qualità della sua vita. La realizzazione di un giudizio globale implica una valutazione delle esperienze passate, una stima delle possibili esperienze future ed una "stima della media della qualità della vita". La formulazione di un giudizio implica un'attività intellettuale, di conseguenza, Veenhoven sostiene che non è possibile utilizzare il concetto di felicità per animali e bambini piccoli, in generale non è applicabile alle persone che non riflettono sulla qualità della loro vita o che non sono potute giungere ad una conclusione.
- *Overall* (complessiva): la valutazione della vita implica un giudizio generale. La parola "felicità" si riferisce ad una sentenza, che integra anche tutti i criteri di apprezzamento utilizzati.
- *Life-as-a-whole* (vita come un tutto): la parola "felicità" non è utilizzata in riferimento a specifici aspetti della vita, ma si riferisce alla soddisfazione della vita vista in generale, quindi la persona che deve emettere un giudizio sul proprio stato di felicità deve considerare ogni componente della propria vita. Questo non significa che ogni aspetto ha lo stesso peso nella valutazione. Veenhoven considera la valutazione come un procedimento in cui i vari elementi vengono esaminati ed ordinati. Questo significa che alcune componenti possono anche essere ignorate.
- *Own life* (vita propria): il termine "felicità" riguarda la valutazione della propria vita, non della vita in generale.
- *Favorably* (favorevolmente): la valutazione incorpora sempre un apprezzamento. I giudizi sulla felicità riguardano la dimensione che si estende dall'apprezzamento al non apprezzamento, dal piacere al dispiacere.

Basandosi sulle caratteristiche appena descritte, Veenhoven individua gli indicatori da includere nel database. Indicatori della felicità che non rispettando le precedenti caratteristiche ne restano esclusi.

L'autore inoltre compie una classificazione delle centinaia di indicatori contenuti nel database, per la quale utilizza differenti criteri:

- il loro significato (*focus*);
- il periodo considerato (se si richiede la felicità negli ultimi anni o nel momento) (*time-frames*);
- le loro caratteristiche metodologiche (le tecniche con cui viene rilevata la valutazione della felicità) (*observation mode e rating-scale*).

4/1 Classification by focus

Kind of happiness addressed

4/1.1 Overall appraisal of life	<i>Keyword happiness</i>	O-HL O-HP O-H? O-H*	Overall: Happiness in Life Overall: Happy Person Overall: Happiness: item not reported Overall: Happiness: various items
	<i>Keyword life-satisfaction</i>	O-Slu O-SLC O-SLL O-SLS O-SLW O-SP O-SQL O-SL? O-SL*	Overall: Satisfaction with Life (unspecified) Overall: Satisfaction with Life-Course Overall: Satisfaction with Life one Leads Overall: Satisfaction with Life-Situation Overall: Satisfaction with Life-as-a-Whole Overall: Satisfied Person Overall: Satisfaction with Quality of Life Overall: Satisfaction with Life: item not reported Overall: Satisfaction with Life: various items
	<i>Further keywords</i>	O-DT O-G BB O-LWL O-QLS O-*	Overall: Delighted vs. Terrible life Overall: Good-Bad Balance Overall: Life Worth Living Overall: Quality of Life-Situation Overall: various items
	<i>Sum-scores</i>	O-Sum Overall	Summed overall appraisals of life-as-a-whole
4/1.2 Hedonic level of affect	<i>Self estimated average</i>	A-AOE	Affect: Average Overall Estimate
	<i>Computed average</i>	A-ARE A-ASA	Affect: Average Repeated overall Estimates (time sampling) Affect: Average of Specific Affects
	<i>Computed Affect Balance (positive minus negative affects)</i>	A-BB A-BBr A-BD A-BL A-BK A-BS A-BC A-BW	Affect: Balance (Bradburn's index, ABS) Affect: Balance (Brenner's index) Affect: Balance (Diener's Daily Mood Form) Affect: Balance (Lichter's index) Affect: Balance (Kamman's index) Affect: Balance (Schultz's index) Affect: Balance (Cohen's index) Affect: Balance (Watson's index, PANAS)
	<i>Further items</i>	A-CP A-CA A-? A-*	Affect: Cheerful Person Affect: Cheerful Appearance Affect: item not reported Affect: various items
	<i>Sum-scores</i>	A-Sum Affect	Summed appraisals
4/1.3 Contentment	<i>Overall self estimate</i>	C-BW C-RA C-RG C-A C-W	Contentment: Best -Worst possible life Contentment: Realization of Aspirations Contentment: Realization of Goals Contentment: Accomplishments in life Contentment: getting things Wanted
	<i>Computed average</i>	C-ASG C-P	Contentment: Average Success in Goals Contentment: Person
	<i>Various items</i>	C-? C-*	Contentment: item not reported Contentment: various items
	<i>Sum-scores</i>	C-Sum Contentment	Summed appraisals
4/1.4 Mixed items	<i>Ambiguous items</i>	M-TH M-PL M-FH M-LS	Mixed: Time Happy Mixed: Pleasure in Life Mixed: Feel Happy Mixed: Life Success
	<i>Mixed multiple items</i>	M-AO	Mixed: Affect + Overall

		M-AC M-CO M-ACO	Mixed: Affect + Contentment Mixed: Contentment + Overall Mixed: Affect + Contentment + Overall
--	--	-----------------------	--

4/2 Classification by time-reference

Period to which life-appraisal pertains

<i>Present</i>	c cw cm cq cy	current (today, these days, present) last week last month, last few weeks last quarter last year
<i>Momentary</i>	m mi mh mp md	momentary (now) last instant last hour last part of day last day
<i>Generally</i>	g	generally
<i>Lately (past and future happiness not included)</i>	se h	since event hitherto
<i>Miscellaneous</i>	u ? *	time frame unspecified time frame not reported various time frames combined

4/3 Classification by observation mode

Method by which appraisal is estimated

4/3.1 Self reports	<i>Single closed questions</i>	sq 1 sqt 1 sqr 1	question question, asked twice (in same interview) question, repeated (in successive interviews)
	<i>Multiple closed questions</i>	mq <1 mqt <1 smr <1	questions questions, asked twice (in same interview) questions, repeated (in successive interviews)
	<i>Open questioning</i>	oq pq fi	open question projective questioning focused interview
	<i>Content-analysis of ego-documents</i>	cr cd	life review dairies
4/3.2 Ratings by others	<i>Ratings based on clinical contact</i>	rc	rating by clinician
	<i>Ratings based on daily contact</i>	rdp rdn rdt rdf rdv	rating by peers rating by nurses rating by teachers rating by family rating by various
	<i>Ratings based on systematic observation</i>	ri tsb	rating by interviewer (of happy appearance) time sampling of happy behaviors
	<i>Miscellaneous</i>	* ?	Multiple observation methods Observation method not reported

4/4 Classification by rating-scales

How observations are scored

4/4.1 Scale type	<i>Verbal scales</i>	v	verbal: each response option labeled
	<i>Numerical scales</i>	n	numerical: only extremes defined
	<i>Graphical scales</i>	c f l lg m ol t	circles faces ladder Life-graph (happiness plotted on a time-scale) mountain scale open line scale (responses categorized afterwards) thermometer scale
	<i>Miscellaneous</i>	%t rs ? *	% time happy rank-order of subjects rating scale not reported various rating-scales combined
4/4.2 Scale range The number of steps indicates the scale-range. Some examples:	<i>verbal scale</i>	very, pretty, not	3 steps
	<i>numerical scale</i>	1-10 0-10	10 steps 11 steps

3.4 APPROCCI BASATI SU PROSPETTIVE MISTE

3.4.1 Indicatori Compositi

Gli indicatori compositi sono il risultato di vere e proprie procedure per la costruzione di indici e vengono costruiti seguendo il criterio riflessivo, ovvero quando l'aggregazione riguarda indicatori non necessariamente correlati.

La metodologia, che mira alla costruzione di indicatori compositi, richiede specifiche tecniche finalizzate a:

1. verificare la completezza dei dati raccolti (strategie e tecniche di imputazione);
2. verificare la dimensionalità degli indicatori elementari selezionati (analisi delle componenti principali);
3. definire l'importanza di ogni indicatore elementare (item) al fine di poter procedere all'aggregazione (criteri di ponderazione - *weighting criteria*);
4. identificare le tecniche per l'aggregazione degli indicatori elementari in indicatori sintetici (tecniche di aggregazione);
5. valutare la robustezza degli indicatori sintetici in termini di capacità di produrre misure corrette e stabili (analisi dell'incertezza, analisi della sensibilità);
6. valutare la capacità discriminante dell'indicatore sintetico (accertamento della selettività e identificazione del *cut-point* o del valore *cut-off*).

3.4.1.1 The Happy Planet Index

L'Happy Planet Index (HPI), proposto dalla New Economics Foundation (nef) è un indice di efficienza, poiché analizza la capacità dei vari paesi di ottenere un alto livello di benessere entro restrizioni di consumo corretto e responsabile delle risorse ambientali, in altre parole, rapporta il

benessere umano con le risorse naturali a livello nazionale ed in particolare si riferisce al relativo successo o insuccesso dei vari paesi nel sostenere una buona vita per i loro cittadini, rispettando i limiti delle risorse ambientali dal quale dipende la loro vita.

L'HPI riflette la portata del successo dei vari paesi nel perseguire questo obiettivo.

L'indice è costruito utilizzando tre differenti indicatori, due dei quali sono oggettivi (speranza di vita e l'impronta ecologica²); il terzo indicatore è il benessere soggettivo delle persone (life satisfaction).

L'HPI considera la media di anni di vita felice prodotti da una data società, nazione o gruppo di nazioni, per unità di risorse planetarie consumate. In altre parole, rappresenta l'efficienza con la quale i paesi convertono le risorse finite della terra in benessere per i loro cittadini.

Le componenti dell'HPI sono:

- Soddisfazione di vita (Life satisfaction): rilevata richiedendo direttamente alle persone una auto-valutazione del livello di soddisfazione raggiunto, compreso in un range tra 1 e 10, da molto insoddisfatto a molto soddisfatto, considerando la propria vita nel suo complesso.
- Speranza di vita alla nascita e anni di via felice (Life expectancy and happy life): si tratta di una stima calcolata attraverso dati su larga scala dei tassi di mortalità a differenti età. La speranza di vita è spesso considerata un'ottima misura di benessere, poiché il tasso di speranza di vita dipende da numerosi fattori legati direttamente alle condizioni materiali di un paese. La speranza di vita è estremamente sensibile al tasso di mortalità infantile, il quale è considerato un valido indicatore di accesso ai servizi sanitari. Queste sono le ragioni per cui l'aspettativa di vita è ampiamente utilizzata come indicatore di sviluppo. La combinazione tra longevità e soddisfazione porta ad un indice che è stato proposto dal sociologo tedesco Ruut Veenhoven e che prende il nome di "anni di vita felice" (happy life years – HLY). Per calcolare la media nazionale dell'HLY, le stime della soddisfazione sono moltiplicate con la media della speranza di vita alla nascita. HLY correla con fattori come: l'educazione, la libertà politica, la parità di genere, anche se non viene completamente spiegato da questi fattori. Questo suggerisce che le componenti soggettive aggiungono informazioni distintive che non sono catturate dalle misure oggettive della qualità della vita. L'HLY è una misura imperfetta la quale imputa a tutti gli anni di vita la stessa quota di felicità.
- Impronta ecologica (Ecological footprint): la natura può andare di pari passo con l'attività economica umana, ma solo finché questa attività resta entro la capacità rigenerativa della biosfera. Questa componente misura quanto la domanda ecologica delle economie umane resta entro o eccede la capacità della biosfera di fornire beni e servizi.

L'impronta ecologica misura quanta area della terra è richiesta per sostenere una data popolazione ai presenti livelli di consumo, sviluppo tecnologico ed efficienza di risorse. L'impronta ecologica è espressa in media globale di ettari per coltivare cibo, alberi e bio carburanti, aree di oceano usate per pescare e la terra richiesta per supportare le piante necessarie ad assorbire l'emissione di CO₂.

Questa componente prende in considerazione il consumo delle persone, soprattutto il fatto che nell'economia globale le persone consumano risorse e servizi ecologici provenienti da ogni parte del mondo, ad esempio la piantagione Chiquita in Costa Rica non viene considerata solo una risorsa della Costa Rica, ma di tutti i paesi che consumano banane. Per questa ragione, l'impronta ecologica di un paese può essere significativamente più grande rispetto alla sua biocapacità.

L'impronta ecologica non è un indicatore comprensivo dell'uso totale dell'ambiente. Le risorse minerali sono ignorate, i carburanti fossili sono considerati solo per il loro effetto inquinante e l'esaurimento delle risorse non è considerato. Questi fatti conducono ad una sottostima del reale impatto del Footprint. Inoltre l'impronta ecologica non tenta di quantificare come l'impatto umano erode la capacità della natura di rigenerare. Non dice niente della diminuzione di

² Misura di utilizzo di beni e servizi ambientali.

biodiversità, o della degradazione del sole. Per questo non può essere interpretato come un indicatore di sopravvivenza ecologica (ecological viability).

Da quanto appena detto si evince come ciascuna componente permetta di valutare aspetti della relata con la quale non è legata direttamente o naturalmente, ma lo è in quanto questo legame è definito nel modello logico di riferimento, il quale è costruito dal ricercatore. Così appare evidente la necessità di argomentare e giustificare le proprie definizioni e le proprie scelte operative.

Componenti dell'Happy Planet Index

Concettualmente l'HPI è semplice ed intuitivo, mentre il suo calcolo richiede una consistente attenzione per assicurare che il risultato sia robusto e significativo.

La formula per calcolare l'HPI è la seguente:

$$\text{HPI} = \frac{\text{Life Satisfaction} * \text{Life Expectancy}}{\text{Ecological Footprint}}$$

I dati si riferiscono a 177 paesi descritti nell'Human Development Reports delle Nazioni Unite (del 2004 e del 2005), a questi è stata poi aggiunto Taiwan. Paesi come Iraq, Afghanistan, Liberia e Somalia non sono stati inclusi poiché non sono presenti neppure nel report delle Nazioni Unite.

Ipotesi di punteggi calcolati per l'HPI (nef, 2006)

	Life Satisfaction	Life Expectancy	Footprint	HPI
Hight Well-being / Acceptable Footprint	7.0	75.0	1.8	61.8
Hight Well-being / Hight Footprint	7.0	75.0	5.4	38.0
Low Well-being / Low Footprint	5.0	50.0	0.5	38.0
Reasonable ideal	8.2	82.0	1.5	83.5

Le tre componenti:

- la speranza di vita (Life expectancy): è stata ripresa dall'Human Development Reports delle Nazioni Unite dell'anno 2003.
- l'impronta ecologica (Ecological footprint): per 144 paesi il Footprint è stato preso direttamente dal WWF e dal Global Footprint Networks' Living Planet Report del 2004. Per i restanti 34 paesi, il Footprint è stato stimato utilizzando modelli di regressione statistica basati su altri dati rilevanti. Per 23 di questi paesi, il modello di regressione ha utilizzato dati basati sul GDP per capita, l'emissione di CO₂, il livello di urbanizzazione e la latitudine. Per 8 paesi sono stati considerati ulteriori dati disponibili come il consumo di energia, che fornisce un modello di regressione più appropriato. Per i rimanenti tre paesi (Palestina, Taiwan e Timor-Leste), i dati riguardanti il consumo e le emissioni non erano disponibili, quindi sono stati utilizzati solamente i dati relativi al GDP, alla latitudine e all'area della zona. Tutti questi modelli hanno fornito un adattamento ai dati significativo e accettabile– persino il peggior modello ha spiegato l'86 per cento della varianza di Footprint.
- la soddisfazione di vita (Life satisfaction)³: i punteggi della soddisfazioni utilizzati per calcolare l'HPI sono stati ricavati da quattro fonti:

³ La principale fonte per la soddisfazione è il World Database of Happiness, il quale contiene dati da numerose survey nazionali ed internazionali, principalmente il World Values Survey (WVS). Il nef in alcuni casi rinvia a specifiche survey regionali, in particolare al Latinobarometer survey del 2004, in altri casi utilizza dati soggettivi per stimare la soddisfazione, ripresi dall'Afrobarometer survey e dalla World Health Survey. Tutte queste indagini sono condotte su campioni composti dalle 1000 alle 3000 persone in ciascun paese, con una distribuzione rappresentativa del reddito e delle regioni Per i rimanenti paesi, dove non è stato possibile ottenere dati soggettivi o dove sono stati considerate non

1. *World Database of Happiness*, elaborato da Ruut Veenhoven. I dati del database sono stati ripresi dal World Values Survey (WVS) riferiti agli anni dal 1995 al 2005. Ai respondent era chiesto quanto, in quel momento, si ritenevano soddisfatti della loro vita, considerata nel suo complesso. Il range di risposta andava da un minimo di 0 ad un massimo rappresentato dal 10. Veenhoven ha calcolato, per ciascun paese, una media ponderata basata su dati provenienti da 13 survey, incluso le serie di survey del WVS, questi dati sono direttamente riconducibili a 64 paesi.
2. *WHO'S World Health Survey*. Questa ricerca non contiene specifiche domande sulla soddisfazione, però attraverso tre domande è stata stimata la soddisfazione:
 - “How often have you felt that you were unable to control the important things in your life?”
 - “How often have you found that you could not cope with all the things that you had to do?”
 - “How satisfied are you with your health?”

Eseguendo una regressione lineare su 24 paesi (con dati disponibili in entrambi i data set – World Database of Happiness e World Health Survey), il Nef ha trovato un modello per derivare la soddisfazione dal primo utilizzando i dati delle domande 2 e 3 dell'ultimo con un $R^2 = 0.56$. Questo modello è stato utilizzato anche per dedurre i valori della soddisfazione per ulteriori 21 paesi, anche se in alcuni casi non è stato possibile applicarlo, come risultato i dati sono stati utilizzati solo per 11 paesi.

3. Nell'analisi della distribuzione campionaria dei dati del World Values Survey il nef ritiene che i dati per l'America Latina potrebbero essere soggetti ad errore di campionamento. In particolare, mentre la distribuzione del reddito di questi paesi sembra ben rappresentata nei campioni, appare esserci un piccolo errore per quanto riguarda l'urbanizzazione e l'educazione. Mentre non c'è ragione di assumere che le popolazioni urbane riportino una più alta soddisfazione rispetto alle popolazioni rurali (uno dovrebbe aspettarsi il contrario), per questo motivo il nef ha deciso di usare una fonte alternativa, il Latinobarometer Survey, la quale, secondo il gruppo di ricerca, è considerata la migliore rispetto al contesto regionale. I dati sulla soddisfazione sono basati su un'unica domanda: “In general, would you say that you are satisfied with your life? Would you say that you are: 1. very satisfied; 2. fairly satisfied; 3. not very satisfied; 4. not satisfied at all?”.

L'utilizzo di una differente scala richiede una trasformazione algoritmica per poter comparare questi set con i dati mondiali. La soluzione è stata trovata sotto forma di una domanda molto simile nell'Eurobarometro. Il Nef ha sviluppato un algoritmo che trasforma le distribuzioni delle risposte su una domanda in modo simile a quelle trovate nel World Values Survey.

4. L'Afrobarometer non contiene domande dirette sulla soddisfazione, ai respondent è stato chiesto di esprimere la loro opinione sull'economia nazionale e sulla situazione politica, sulle proprie condizioni di vita e sulle condizioni future, oltre alla loro salute mentale e fisica, alla loro paura del crimine e al loro ambiente domestico. Utilizzando un modello teorico l'HPI ha stimato un punteggio per 15 paesi, tale modello ipotizza una relazione tra la soddisfazione nei suddetti domini e la soddisfazione totale.
5. Per alcuni dei paesi rimanenti (62), per i quali non è stato individuato nessun tipo di dato soggettivo, la soddisfazione è stata stimata utilizzando dati a livello nazionale. Consapevoli dell'importanza delle differenze culturali e delle vaste differenze negli standard di vita nel mondo, la principale equazione di regressione è stata utilizzata solo per 30 paesi in Africa ed in Asia (escludendo i paesi dell'OCSE), attraverso la quale è stata stimata la soddisfazione. Solo tre variabili dipendenti hanno prodotto una significativa rilevanza statistica:

affidabili, la soddisfazione è stata stimata paese per paese attraverso regressioni statistiche basate su un range di indicatori oggettivi.

l'aspettativa di vita, il Voice and Accountability Index (VAI⁴) e l'Ecosystem Service Product (ESP)⁵. La soddisfazione di 48 paesi in Africa, Asia, Carabbean e Western Pacific è stata stimata direttamente con la seguente formula:

$$LS = \text{Life Exp} \times 0.045 + \ln(\text{capped ESP}) \times 0.45 + VIA \times 0.35 + HWI \times 0.01 - 0.021$$

Model fit $R^2=0.87$

6. Per 9 paesi del Medio Oriente, la regressione ha prodotto risultati che sembrano eccessivamente conservativi. L'indicatore VAI mostra una bassissima correlazione con la soddisfazione ($r = 0.1$, rispetto a $r = 0.5$ per i 14 paesi per i quali sono stati usati i dati dell'Afrobarometer). La ragione di questa differenza non è chiara, potrebbe essere dovuta alla cultura o ad una inadeguatezza dei dati. Invece, è stato utilizzato un modello più appropriato alla soddisfazione derivato dal WVS e dal Latinobarometer (109 paesi, $R = 0.78$). Questo modello include 4 predittori: GDP pro capite, la speranza di vita, la popolazione dipendente (la quale ha un impatto positivo sulla soddisfazione, a parità di altri fattori) e se il paese è situato nei tropici (questi paesi hanno un più alto punteggio di soddisfazione rispetto a quelli situati in una zona temperata o artica, a parità di altri fattori). Sono state testate anche altre variabili, ad esempio, l'indicatore dell'educazione ripreso dall'Human Development Index (HDI).
7. I punteggi dei pochi paesi rimasti sono stati ricavati da altri data base. Le cifre per Cuba, Palestina, Hong Kong e Bhutan, provengono da survey condotte entro ciascun territorio.

CALCOLO

Il risultato dell'Happy Planet Index rappresenta il numero di anni felici prodotti per ettaro globale. Dovendo differenziare nella distribuzione le principali variabili, questa semplice divisione comporta un peso sbilanciato verso il Footprint. In altre parole, un piccolo cambiamento nel Footprint porta ad un grande cambiamento nell'indice mentre un piccolo ma importante cambiamento nel Happy Life Years (HLY) viene mascherato. Quindi uno stesso cambiamento nelle due variabili porta a differenti risultati.

Per evitare questo problema, è stato aggiunto alla formula un coefficiente, ovvero uno standard per bilanciare la variazione tra le due componenti.

Table 9. Correlations of HPI with component indicators

	Life satisfaction	Life expectancy	Footprint
Basic HPI Algorithm	-0.069	-0.264	-0.717
Our HPI Algorithm	0.617	0.473	-0.234

Con questo calcolo basilare, l'effetto del Footprint diviene così profondo che paesi con una più alta aspettativa di vita attualmente hanno un più basso HPI.

Gli algoritmi utilizzati per il calcolo dell'HPI sono i seguenti:

$$1) HPI = \frac{\text{Life Satisfaction} \times \text{Life Expectancy}}{10}$$

4 Si tratta di uno degli indicatori messi a punto dalla World Bank, misura il livello di democrazia e dei diritti entro un dato paese.

5 Una misura del capitale naturale, sviluppata da Sutton e Costanza e che dimostra come predire la soddisfazione attraverso l'uso della regressione.

2) Indici (da 0 a 1) calcolati per il Footprint e per l'HLY. Questo processo è modellato su quello usato per calcolare Human Development Index (HDI) delle Nazioni Unite. Per ciascuna statistica è stato definito un minimo pari a 0 ed un massimo pari a 1. La minima e la massima soddisfazione sono semplicemente il minimo ed il massimo punteggio nel questionario. La minima e la massima aspettativa di vita sono state riprese dall'HDI.

3) Gli indici creati presentano standard deviation approssimativamente di 0.14, e un range che va da 0 a 1. Le medie delle due componenti sono differenti (per l'indice HLY è di 0.48 e per il Footprint è di 0.17). Questo è un punto problematico, poiché maschera la differenza nel suo sostanziale significato per uguali percentili di incremento dei due indici. Per superare questo limite è stata aggiunta al Footprint una costante⁶. Il valore di questa costante è stato inserito per adattare i coefficienti di variazione degli "anni felici di vita" e dell'"impronta ecologica" con i dati dei 103 paesi (per i quali i dati erano direttamente disponibili). Quando sono stati aggiunti i 75 paesi rimanenti (per i quali alcuni dati sono stati stimati) la costante è servita per adattare i nuovi coefficienti di variazione. Il gruppo di ricerca ha deciso di utilizzare la costante calcolata sui dati puri, anche se questo ha comportato piccole differenze nell'ordine e nei valori dei paesi.

4) L'indice HLY è diviso per l'indice Footprint adattato. Con il data set completo, questo ha prodotto un range che va approssimativamente da 0.4 a 1.8, con una media di 1.13. queste cifre mettono in luce la presenza di correlazione tra gli indici "anni di vita felice" e "impronta ecologica" ($r = 0.64$): paesi con un elevata impronta ecologica tendono ad avere alti punteggi sugli anni di vita felici.

5) Questi numeri sono poi moltiplicati per una costante per produrre un range finale per l'Happy Planet Index 0 a 100. La costante è stata così fissata a 10 per la soddisfazione, 85 per l'aspettativa di vita, e 1.8 gha (global average hectares) per l'impronta ecologica, e dovrebbe portare ad un punteggio per l'HPI di 100.

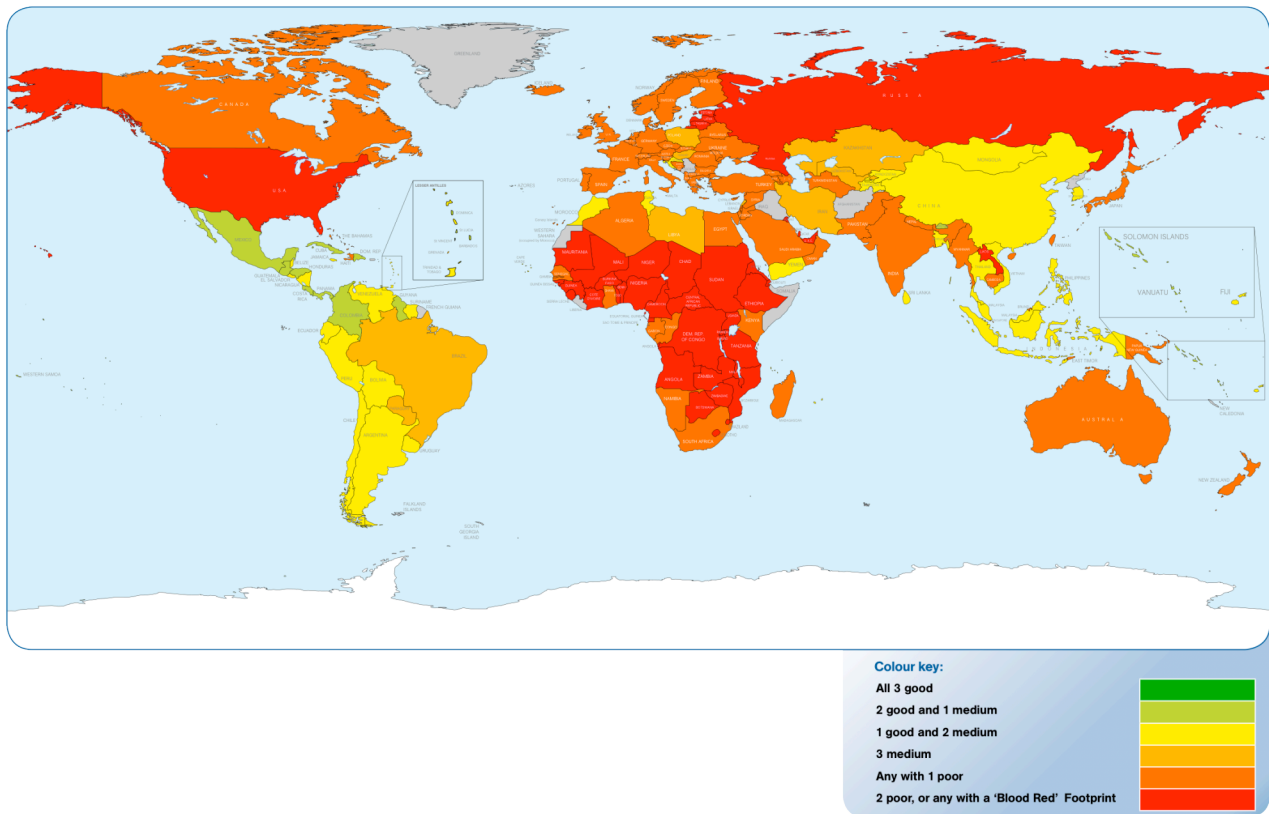
Le seguenti immagini riportano i risultati ottenuti mediante l'applicazione dell'Happy Planet Index (nef, 2006, p. 15):

	Blood Red	Red	Yellow	Green
Life satisfaction		< 5.5 (dissatisfied)	5.5-6.7 (medium)	6.7 > (satisfied)
Life expectancy		< 60 (poor)	60-75 (average)	75 > (good)
Footprint	> 5 planets	> 2 planets	1-2 planets	< 1 planet

⁶ La costante è stata calcolata abbinando il coefficiente di variazione (CV = deviazione standard/media) del footprint con quello dell'HLY index.

3. Un settore applicativo: le misure di sviluppo

(nef, 2006, pp. 28-29)



Posizione di ciascun paese in termini di anni di vita felice e di impronta ecologica (nef 2006, p. 42):

Footprint HLY	< 1 planet	1-2 planets	> 2 planets
Good	47 million people (0.8%) Colombia, Panama, Saint Lucia, Saint Vincent and the Grenadines, Vanuatu	209 million people (3.4%) Antigua and Barbuda, Argentina, Barbados, Chile, Costa Rica, Dominica, Malaysia, Malta, Mexico, Saint Kitts and Nevis, Seychelles, Suriname, Venezuela	895 million people (14.6%) Australia, Austria, Bahamas, Bahrain, Belgium, Brunei Darussalam, Canada, Cyprus, Denmark, Finland, France, Germany, Hong Kong, Iceland, Ireland, Israel, Italy, Japan, Kuwait, Luxembourg, Netherlands, New Zealand, Norway, Oman, Qatar, Saudi Arabia, Singapore, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, United Arab Emirates, United Kingdom, United States of America
Medium	2,065 million people (33.8%) Algeria, Bangladesh, Bhutan, Cape Verde, China, Comoros, Cuba, Dominican Republic, Ecuador, El Salvador, Fiji, Guatemala, Guyana, Honduras, Indonesia, Kyrgyzstan, Maldives, Morocco, Nicaragua, Palestine, Peru, Philippines, Samoa (Western), São Tomé and Príncipe, Solomon Islands, Sri Lanka, Tajikistan, Thailand, Timor-Leste, Tonga, Tunisia, Vietnam, Yemen	537 million people (8.8%) Belize, Bosnia and Herzegovina, Brazil, Croatia, Grenada, Hungary, Iran, Jamaica, Jordan, Kazakhstan, Korea, Lebanon, Libya, Macedonia, Mauritius, Mongolia, Paraguay, Poland, Romania, Slovakia, Syria, Trinidad and Tobago, Turkey, Uruguay, Uzbekistan	56 million people (0.9%) Czech Republic, Estonia, Greece, Portugal, Taiwan,
Poor	2,039 million people (33.3%) Albania, Angola, Armenia, Azerbaijan, Benin, Bolivia, Botswana, Burkina Faso, Burma, Burundi, Cambodia, Cameroon, Central African Republic, Chad, Congo, Côte d'Ivoire, Dem Rep of the Congo, Djibouti, Egypt, Eritrea, Ethiopia, Gabon, Gambia, Georgia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Haiti, India, Kenya, Laos, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritania, Moldova, Mozambique, Namibia, Nepal, Niger, Nigeria, Pakistan, Papua New Guinea, Rwanda, Senegal, Sierra Leone, Sudan, Swaziland, Tanzania, Togo, Uganda, Zambia, Zimbabwe	117 million people (1.9%) Belarus, Bulgaria, Equatorial Guinea, South Africa, Turkmenistan, Ukraine,	151 million people (2.5%) Latvia, Lithuania, Russia

Classifica dei paesi:

Posizione	Paese	HPI
1	Vanuatu	68.21
2	Colombia	67.24
3	Costa Rica	66.00
4	Dominica	64.55
5	Panama	63.54
...	...	...
66	Italy	48.26
...	...	...
174	Ukraine	22.21
175	Democratic Republic of the Congo	20.69
176	Burundi	19.02
177	Swaziland	18.38
178	Zimbabwe	16.64

Happy Index in Europe

L'European Happy Planet Index copre 30 nazioni, di cui 27 facenti parte dell'Unione Europea e tre dei 4 membri dell'EFTA Associazione Europea di Libero Scambio (dall'acronimo inglese *European Free Trade Association*) (il Liechtenstein, con una popolazione inferiore a 40.000 unità non è stato considerato). Le componenti dell'indice Europeo sono:

- l'aspettativa di vita (life expectancy): i dati sono stati presi dagli indicatori di sviluppo della World Bank, la quale detiene una data base dal 1961. Per l'analisi è stato considerato l'anno 2003.
- la soddisfazione di vita (life satisfaction): i valori sono il risultato di una media calcolata dai dati ottenuti da 4 survey che ponevano, se pur con qualche piccola variazione, la seguente domanda: *'All things considered, how satisfied are you with your life as a whole these days?'*
Il data set più fornito è quello di Veenhoven. Inoltre sono state utilizzate tre survey condotte tra il 2003 ed il 2004: l'Eurobarometro nel 2004, l'European Social Survey (ESS) del 2004 e la prima survey sulla qualità della vita in Europa nel 2003. Mentre il range di risposta per World Values Survey (WVS) e per l'ESS va da 0 a 10, per le altre due è stato necessario ricalibrarlo. Per i paesi in cui i dati non erano disponibili (l'Italia manca nell'ESS), questi sono stati stimati utilizzando la regressione lineare con riferimento ad altri dati contenuti nell'WVS. Questa stima è stata poi combinata con i dati reali per produrre una media.
L'accordo tra le varie survey è stato molto alto con un coefficiente di Cronbach⁷ di 0.99. dato che le 4 ricerche sono completamente indipendenti l'una dall'altra, questo evidenzia la robustezza dei dati sulla soddisfazione. Di conseguenza è possibile sostenere che le differenze osservate tra i paesi sono reali e significative.
- Impronta di carbonio (carbon footprint)⁸: è misurata dell'area della terra necessaria per assorbire l'emissione di CO₂ utilizzata da un dato paese (escludendo l'area occupata dal mare) ed è

7 Descrive la coerenza interna di raggruppamenti di items, assume valori positivi tra 0 e 1, più alti sono i valori, maggiore è la coerenza interna.

8 L'impronta di carbonio (carbon footprint) rappresenta l'incidenza che ciascuno di noi ha sull'ambiente quando consuma energia prodotta da carburanti di origine fossile. Bruciandoli infatti inquiniamo l'atmosfera con CO₂, che la natura non riesce a riassorbire. http://www.morbegno2020.it/index.php?option=com_content&view=article&id=64&mid=89&Itemid=89

basata su una stima, ovvero la stima della capacità di un ettaro globale di assorbire tutto il CO₂ emesso dal consumo di 1,450 litri di petrolio in un anno. Per 26 dei 30 paesi i dati sono stati ripresi dall'Ecological Footprint del 2003 (presentata nel Global Footprint Network's Living Planet Report del 2006). Per 4 paesi (Cyprus, Iceland, Luxembourg and Malta) a causa della mancanza di dati è stato necessario applicare un modello di regressione statistica guidato principalmente dall'emissione di CO₂ prendendo anche in considerazione gli effetti del GDP pro capite, della densità della popolazione, e la conformazione geografica del paese (ad esempio se si tratta o meno di un'isola).

CALCOLO DELL'HAPPY PLANET INDEX IN EUROPE

La domanda a cui si vuole rispondere è: “quanto benessere (in anni di vita felice) un paese riesce a raggiungere utilizzando l'ammontare di carbone estratto da un ettaro globale di terra?”

La formula per calcolare l'indice è la seguente:

$$HPI = \frac{\text{Happy Life Years}}{\text{Carbon Footprint} + \alpha} \times \beta$$

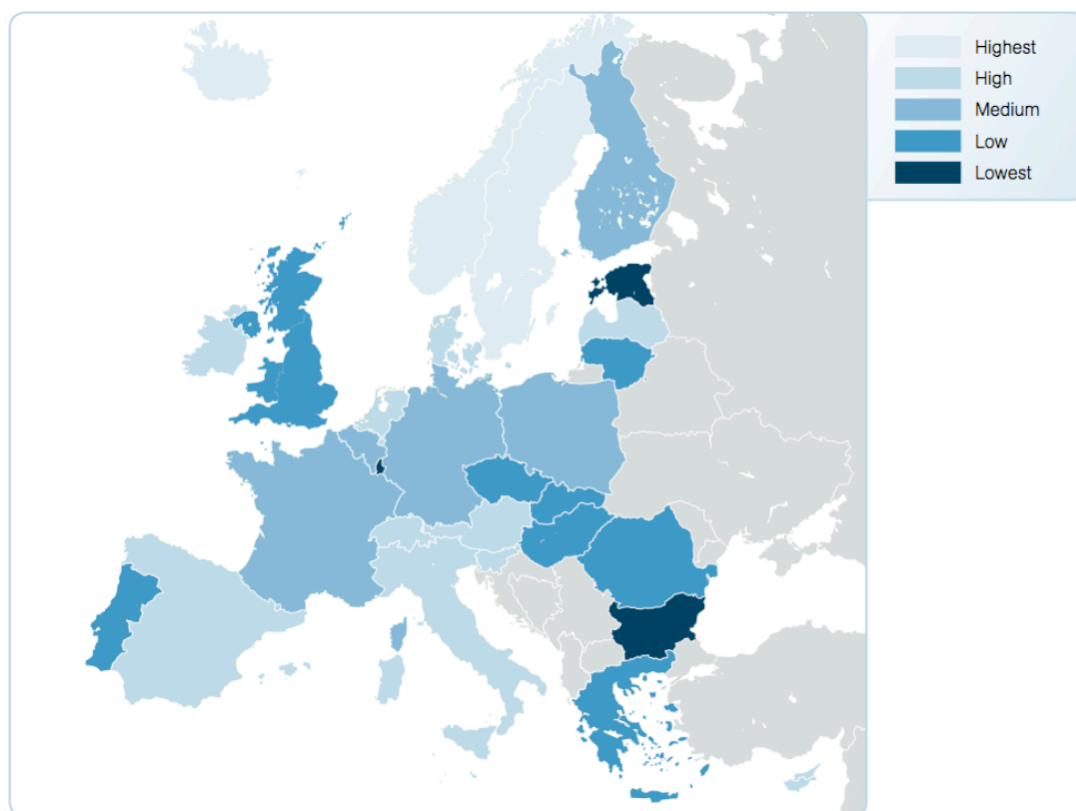
$$\alpha = 3.3;$$

$$\beta = 5.0$$

Come vediamo è stato necessario inserire due coefficienti (α e β).

La costante α , come per l'HPI, è stata inserita per assicurarsi che le variazioni nell'indice non siano guidate in modo predominante dalle variazioni nell'impronta di carbonio.

La costante β , un moltiplicatore, aumenta progressivamente la cifra finale così che un paese che vive entro una propria parte equa, con una soddisfazione di 10/10 e un'aspettativa di vita di 85, realizza un HPI di 100.



3. Un settore applicativo: le misure di sviluppo

Table 2: Life Satisfaction in Europe

Rank	Country	0-10	
1	Denmark	8.4	BEST ↑ WORST
2	Switzerland	8.2	
3	Iceland	8.0	
4	Finland	7.8	
5	Sweden	7.8	
6	Luxembourg	7.7	
7	Ireland	7.7	
8	Netherlands	7.5	
9	Austria	7.5	
10	Norway	7.5	
11	Malta	7.4	
12	Belgium	7.4	
13	Cyprus	7.2	
14	Spain	7.2	
15	United Kingdom	7.2	
16	Germany	7.0	
17	Slovenia	6.9	
18	Italy	6.8	
19	France	6.6	
20	Czech Republic	6.4	
21	Greece	6.3	
22	Poland	6.1	
23	Portugal	5.7	
24	Estonia	5.6	
25	Hungary	5.5	
26	Slovakia	5.5	
27	Romania	5.4	
28	Latvia	5.1	
29	Lithuania	5.1	
30	Bulgaria	4.1	

Table 3: Life Expectancy in Europe

Rank	Country	Years	
1	Switzerland	80.5	BEST ↑ WORST
2	Sweden	80.1	
3	Iceland	79.6	
4	Italy	79.6	
5	Spain	79.6	
6	Norway	79.5	
7	France	79.3	
8	Cyprus	79.1	
9	Greece	78.8	
10	Belgium	78.7	
11	Austria	78.7	
12	Malta	78.7	
13	Netherlands	78.5	
14	Germany	78.5	
15	United Kingdom	78.4	
16	Finland	78.4	
17	Ireland	78.2	
18	Luxembourg	77.9	
19	Denmark	77.4	
20	Portugal	77.3	
21	Slovenia	76.4	
22	Czech Republic	75.3	
23	Poland	74.6	
24	Slovakia	73.8	
25	Hungary	72.4	
26	Bulgaria	72.1	
27	Lithuania	71.9	
28	Romania	71.5	
29	Estonia	71.3	
30	Latvia	70.7	

Table 4: Carbon footprints in Europe

Rank	Country	Global hectares per capita	
1	Luxembourg	6.88	WORST ↓ BEST
2	Estonia	3.54	
3	Finland	3.39	
4	United Kingdom	3.32	
5	Greece	3.17	
6	Denmark	3.17	
7	Ireland	3.12	
8	Belgium	3.04	
9	Switzerland	3.04	
10	Austria	2.82	
11	Netherlands	2.80	
12	Czech Republic	2.72	
13	Spain	2.69	
14	Germany	2.59	
15	Malta	2.53	
16	France	2.52	
17	Italy	2.52	
18	Cyprus	2.26	
19	Slovenia	2.10	
20	Norway	1.98	
21	Portugal	1.96	
22	Hungary	1.87	
23	Poland	1.83	
24	Bulgaria	1.62	
25	Slovakia	1.61	
26	Sweden	1.60	
27	Lithuania	1.34	
28	Romania	1.06	
29	Iceland	1.06	
30	Latvia	0.45	

Table 5: The European Happy Planet Index

Rank	Country	HPI	
1	Iceland	72.3	BEST ↑ WORST
2	Sweden	63.3	
3	Norway	56.0	
4	Switzerland	51.6	
5	Cyprus	51.3	
6	Denmark	49.8	
7	Malta	49.4	
8	Slovenia	48.5	
9	Netherlands	48.4	
10	Austria	47.9	
11	Latvia	47.5	
12	Spain	47.4	
13	Ireland	46.5	
14	Italy	46.4	
15	Germany	46.3	
16	Finland	45.7	
17	Belgium	45.5	
18	France	44.8	
19	Poland	43.9	
20	Romania	43.7	
21	United Kingdom	42.3	
22	Portugal	41.8	
23	Slovakia	40.8	
24	Czech Republic	39.7	
25	Lithuania	39.0	
26	Hungary	38.3	
27	Greece	38.3	
28	Bulgaria	29.7	
29	Luxembourg	29.6	
30	Estonia	29.3	

Countries in HPI rank order	Life Sat	Life Exp	Carbon Footprint	HPI
1 Iceland	8.0	79.6	1.1	72.3
2 Sweden	7.8	80.1	1.6	63.3
3 Norway	7.5	79.5	2.0	56.0
4 Switzerland	8.1	80.5	3.0	51.6
5 Cyprus	7.2	79.1	2.3	51.3
6 Denmark	8.4	77.4	3.2	49.8
7 Malta	7.4	78.7	2.5	49.4
8 Slovenia	6.9	76.4	2.1	48.5
9 Netherlands	7.5	78.5	2.8	48.4
10 Austria	7.5	78.7	2.8	47.9
11 Latvia	5.1	70.7	0.4	47.5
12 Spain	7.2	79.6	2.7	47.4
13 Ireland	7.7	78.2	3.1	46.5
14 Italy	6.8	79.6	2.5	46.4
15 Germany	7.0	78.5	2.6	46.3
16 Finland	7.8	78.4	3.4	45.7
17 Belgium	7.4	78.7	3.0	45.5
18 France	6.6	79.3	2.5	44.8
19 Poland	6.1	74.6	1.8	43.9
20 Romania	5.4	71.5	1.1	43.7
21 United Kingdom	7.2	78.4	3.3	42.3
22 Portugal	5.7	77.3	2.0	41.8
23 Slovakia	5.5	73.8	1.6	40.8
24 Czech Republic	6.4	75.3	2.7	39.7
25 Lithuania	5.1	71.9	1.3	39.0
26 Hungary	5.5	72.4	1.9	38.3
27 Greece	6.3	78.8	3.2	38.3
28 Bulgaria	4.1	72.1	1.6	29.7
29 Luxembourg	7.7	77.9	6.9	29.6
30 Estonia	5.6	71.3	3.5	29.3
European mean	6.7	77.8	2.5	45.1

3.4.1.2 Genuine Progress Index (GPI)

Il Genuine Progress Index (GPI) è un indicatore composito ideato come sostituto del Prodotto Interno Lordo (PIL, Gross Domestic Product GDP) e rappresenta il tentativo di stimare il benessere economico tenendo conto, non solo di aspetti economici, ma anche di aspetti ambientali e sociali, attribuendo ad essi un valore positivo o negativo. Rappresenta una misura dello sviluppo economico basata sul concetto di “economia verde” e di *welfare*.

In italiano è chiamato *indicatore del progresso genuino* oppure *indice del progresso effettivo* o ancora *indicatore del reale progresso*.

I sostenitori del GPI ritengono che rappresenti una misura più affidabile del progresso economico rispetto al GDP, infatti, quest'ultimo non opera nessun tipo di distinzione fra transazioni economiche positive e negative, inoltre non considera le attività no profit ed i danni recati all'ambiente.

Il GDP considera positivi per la crescita economica aspetti come: l'inquinamento, la guerra, la criminalità, gli scandali finanziari, la distruzione del paesaggio naturale, ecc; e non considera fattori importanti per la crescita come: il volontariato, il lavoro domestico, l'educazione, la distribuzione del reddito, ecc.; quindi, non è adatto per valutare il progresso nel welfare, poiché sovrastima la

produzione ed il consumo e non riflette il benessere. Simon Kuznets, l'inventore del GDP, nel suo primo rapporto al Congresso US del 1934 disse:

...the welfare of a nation [can] scarcely be inferred from a measure of national income...⁹

Il GPI tiene in considerazione la crescita delle "capacità" della natura di fornire servizi e di generare acqua, aria, suolo e prodotti. Questi fanno parte di un ideale di progresso più inclusivo e, rispetto alle misure economiche viste, sono più facilmente percepiti dalla maggior parte delle persone.

L'aumento della produzione e l'espansione dei servizi, valutate sempre in termini positivi dal GDP, vengono viste in termini di costi/benefici. In alcune situazioni, infatti, l'espansione della produzione danneggiano la salute, la cultura e il benessere di una popolazione.

Secondo l'economista Manfred Max-Neef (1992), *quando i sistemi macroeconomici si espandono oltre una certa misura, i benefici aggiuntivi di crescita sono superati dai costi che ne seguono*.

Conseguentemente tale indicatore è calcolato distinguendo tra spese positive (ovvero quelle che aumentano il benessere) e negative (come costi di criminalità, inquinamento, incidenti stradali).

In particolare, un altro economista, Philip Lawn, ha sviluppato una struttura teorica per determinare i costi dell'attività economica che bilanciano i benefici della crescita in un indicatore (GPI) per determinare se lo sviluppo economico migliora o danneggia il benessere della popolazione. Secondo tale modello, i costi dell'attività economica comprendono i potenziali effetti dannosi dei seguenti costi:

- costo dello sfruttamento delle risorse
- costo della criminalità
- costo dello sfruttamento dell'ozono
- costo della rottura delle famiglie
- costo dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del rumore
- perdita di coltivazioni agricole
- perdita di terre umide.

E' stato osservato che, mentre il GDP è sempre cresciuto negli ultimi decenni, il GPI è aumentato solo fino ai primi anni '70, dopodichè ha cominciato a decrescere.

Per il calcolo del GPI si sottraggono e si sommano al GDP le seguenti voci:	
+	-
• Lavori domestici, cura della persona e volontariato • Servizi dei beni di consumo durevoli • Servizi delle infrastrutture	▪ Criminalità e divorzi: spese legali, spese mediche, danni alla proprietà, ecc. ▪ Incidenti automobilistici ▪ Perdita di tempo libero ▪ Spese difensive: tutte le spese che gli individui devono sostenere per difendere la qualità della loro vita. ▪ Costo della disoccupazione ▪ Costo dei beni di consumo durevoli ▪ Costi legati al pendolarismo ▪ Costo delle infrastrutture ▪ Dipendenza del capitale preso in prestito dall'estero ▪ Costi dovuti all'inquinamento

3.4.1.3 Gross National Happiness (GNH)

Rappresenta un tentativo per definire uno standard di vita in termini più olistici e psicologici.

Il termine fu coniato nel 1972 dal re del Bhutan che rese evidente il suo impegno per la costruzione di un'economia coerente con la cultura tradizionale del suo paese basata sui valori spirituali del buddhismo. Tra i più convinti sostenitori di tale approccio è il Dalai Lama.

Più facile da proporre che da conseguire, a tale approccio è stato riconosciuto il merito di offrire una visione che consente di guidare la definizione di piani economici e di sviluppo di un paese.

⁹ Simon Kuznets, 1934. "National Income, 1929-1932". 73rd US Congress, 2d session, Senate document no. 124, page 7. http://library.bea.gov/u/?NI_reports.539 (cfr. Wikipedia).

Il GNH pone al centro della valutazione non i consumi ma il benessere. Esso si basa su una serie di valutazioni soggettive sui valori morali pur non volendo quantificare la felicità.

Nella pratica la definizione della misura è aperta a chiunque sia in grado di definire un quadro di riferimento coerente con i propri interessi. In altre parole, si presta a strumentalizzazioni anche a livello governativo.

Esempio: un paese che espelle migliaia di persone perché non rientrano nel quadro di riferimento definito a livello governativo, registra un incremento del valore GNH pur in presenza di una diminuzione del valore di GDP.

Il GNH non viene misurato direttamente, ma attraverso fattori che si ritengono legati a lui. Nel 2006 Med Yones, Presidente dell'International Institute of Management, trattando la felicità come un indicatore socioeconomico di sviluppo, ha rivisto le modalità di calcolo del GNH. Questa nuova versione del GNH è stata sviluppata come un indice della media totale pro capite delle seguenti misure:

1. Benessere Economico (Economic Wellness): considera metriche economiche, come i debiti, la media del reddito al tasso indicizzato dei prezzi e la distribuzione del reddito.
2. Benessere Ambientale (Environmental Wellness): considera metriche ambientali come l'inquinamento, il traffico e il rumore.
3. Benessere Fisico (Physical Wellness): considera metriche di salute fisica come gravi malattie.
4. Benessere Mentale (Mental Wellness): considera metriche di salute mentale come l'uso di antidepressivi e l'aumento o la diminuzione di pazienti in psicoterapia
5. Benessere nel luogo di lavoro (Workplace Wellness): indicato da ricerche e misurazioni statistiche di metriche del lavoro come la richiesta di lavoro, mobilità del lavoro, lamentele sul luogo di lavoro e azioni legali.
6. Benessere Sociale (Social Wellness): considera metriche sociali come la discriminazione, la sicurezza, il tasso di divorzi, conflitti e lamentele domestiche e azioni legali familiari, tasso di crimine.
7. Benessere Politico (Political Wellness): indicato direttamente da ricerche e misurazioni statistiche di metriche politiche, come la qualità della democrazia locale, la libertà individuale e i conflitti esteri.

Queste sette metriche sono state considerate nella prima Global GNH Survey.

3.4.1.4 Gender Equity Index (GEI)

Il Gender Equity Index (GEI) è stato sviluppato nel 2004 dalla rete del Social Watch per classificare i pesi utilizzando indicatori sociali disponibili e comparabili a livello internazionale. Il GEI assume valori compresi tra 0 e 100, paesi che ottengono bassi punteggi presentano una maggiore disuguaglianza tra i sessi.

Il GEI classifica 157 paesi (nell'edizione del 2008, 154 nel 2007¹⁰) e dimostra che non esiste paese in cui le donne hanno le stesse opportunità degli uomini, inoltre asserisce che alti livelli di reddito non sono necessari per l'eliminazione delle disparità di genere e che, sebbene nel corso degli anni alcuni aspetti della situazione delle donne sono migliorate, le loro opportunità economiche e politiche sono ancora limitate.

L'indice è composto di tre dimensioni

10 Paesi coinvolti: Questi paesi rappresentano oltre il 90% della popolazione.

- 40 Africa Sub Sahariana	- 18 Asia Orientale e Pacifico
- 36 Europa	- 6 Asia Centrale
- 28 America Latina e Caraibi	- 5 Asia del Sud
- 19 Medio Oriente e Nord Africa	- 2 Nord America

a) Empowerment:	i)	% di donne in posizioni tecniche
	ii)	% di donne in posizioni manageriali e di governo
	iii)	% di donne in parlamento
	iv)	% di donne presso i Ministeri
b) Attività economiche	i)	Divario in termini di reddito
	ii)	Divario nel tasso di attività
c) Educazione	i)	Divario nel tasso di alfabetizzazione
	ii)	Divario nel tasso di iscrizione alla scuola primaria
	iii)	Divario nel tasso di iscrizione alla scuola secondaria
	iv)	Divario nel tasso di iscrizione all'università

CALCOLO DELL'INDICE

1 fase) devono essere calcolate le percentuali per gli uomini, ad es:

- * % di uomini in posizioni tecniche
- * % di uomini in posizioni manageriali e di governo
- * % di uomini in parlamento
- * % di uomini presso i Ministeri

2 fase) per ciascun paese deve essere calcolato il peso della popolazione femminile in relazione alla popolazione maschile, per fasce d'età:

$$\text{weight of female population} = \frac{\% \text{ of female population}}{\% \text{ of male population}}$$

Il divario è calcolato (per ciascun indicatore e per ciascun paese) con il rapporto tra il tasso delle donne ed il degli uomini, ponderato con l'inverso del peso della popolazione femminile:

$$\frac{\% \text{ female rate} * [(\text{weight of female population}) - 1]}{\% \text{ male rate}}$$

Il valore relativo a ciascuna componente è dato dalla media dei valori degli indicatori del divario. L'indice è calcolato effettuando una media dei valori delle tre dimensioni (media dei divari nelle dimensioni).

3.4.1.5 Il rapporto sulla Qualità Regionale dello Sviluppo (QUARS)

Nel 2003 è stato pubblicato il primo rapporto ad opera della campagna Sbilanciamoci!. Il rapporto QUARS (Qualità Regionale dello Sviluppo) "Come si vive in Italia? Qualità sociale, diritti umani, ambiente, politiche pubbliche regione per regione" classifica le regioni italiane sulla base del loro sviluppo ambientale, sociale e della qualità ed entità della spesa pubblica.

L'indice composito è stato creato dal gruppo Sbilanciamoci basandosi anche su altri indicatori e dati delle Nazioni Unite, dell'Istat, della Banca d'Italia, di varie università.

Il QUARS ha seguito una sua evoluzione, infatti, nell'analisi che seguirà vedremo la prima generazione del QUARS che include gli anni 2003 - 2004 - 2005 e la seconda generazione che riguarda gli anni 2006 -2007 - 2008.

LA NASCITA DEL QUARS

L'obiettivo del QUARS (Indice di QUALità Regionale dello Sviluppo) è quello di promuovere un diverso approccio all'analisi dello sviluppo, che non si basi su indicatori economici, ma che consideri indicatori di qualità sociale e di sostenibilità ambientale. L'idea su cui Sbilanciamoci! si basa per la

costruzione del QUARS è che non è vero che a più ricchezza prodotta corrisponda di per sé una miglior qualità della vita.

STRUTTURA DEL QUARS

Il QUARS rappresenta e sintetizza quattro dimensioni principali:

- lo sviluppo umano;
- lo stato dell'ambiente;
- la qualità sociale;
- la spesa pubblica.

Il QUARS è calcolato facendo una semplice media di quattro indici, uno per ogni dimensione individuata, ogni indice ha un valore che va da 0 a 1, dove 1 è il risultato migliore possibile:

- **Indice di Sviluppo Umano aggiustato:** ripreso dall'indice di sviluppo umano dell'UNDP (United Nations Development Program) del 2003, è definito “aggiustato” poiché è leggermente adattato per tener conto delle specificità di un paese sviluppato;
- **Indice di Qualità Sociale:** questo indice è composto da indicatori su sanità, scuola, pari opportunità e lavoro;
- **Indice di Ecosistema Urbano:** trasformato a livello regionale a partire dall'indice elaborato da Legambiente sui capoluoghi di provincia;
- **Indice di dimensione della spesa pubblica,** valuta per regione i livelli di spesa su istruzione, sanità, assistenza e ambiente.

COSTRUZIONE DEL QUARS

I dati utilizzati sono derivati da diverse fonti, tra cui l'Istat, la Banca d'Italia, l'Inps e l'Inail o le associazioni di categoria, per rendere confrontabili le diverse variabili ed omogeneizzare le misure sono stati costruiti degli indici dimensionali, che normalizzano i valori rispetto ad un obiettivo prefissato. Per calcolare l'indice dimensionale è stata utilizzata la seguente formula:

$$\frac{\text{Valore effettivo} - \text{Valore minimo}}{\text{Valore massimo (obiettivo o target)} - \text{Valore minimo}}$$

L'indice di sviluppo umano “aggiustato”

Questo indice nasce dall'indice di sviluppo umano elaborato dalle Nazioni Unite, agenzia Undp¹¹ il quale rappresenta una sintesi di tre variabili:

- la speranza di vita alla nascita, calcolata per un target compreso in un range tra i 50 e gli 80 anni, i dati utilizzati sono quelli dell'Istat per l'anno 2001;
- il grado di alfabetizzazione e di scolarizzazione superiore, che va da un minimo di 0 ad un massimo di 100, ed è definito come la percentuale di iscritti alle scuole medie superiori rapportati alla popolazione di età 14-18 anni, i dati sono ripresi dall'Istat, in particolare dagli indicatori regionali per la valutazione delle politiche di sviluppo (anno 2001);
- il reddito: è calcolato applicando il logaritmo dei valori e va da un massimo di 40.000 € ad un minimo di 5.000 €. I dati fanno riferimento all'indagine condotta dalla Banca d'Italia, “I bilanci delle famiglie italiane nell'anno 2002”. Per calcolare le differenze regionali è utilizzata la media degli andamenti 1991 – 2000.

Per il calcolo finale del QUARS, l'indice è stato riportato ad indice dimensionale, poi ne è stata calcolata la media semplice. L'indice è stato modificato ed adattato sulla base delle caratteristiche delle regioni italiane.

¹¹ www.undp.org

L'Indice di ecosistema urbano

Il rapporto redatto da Legambiente nel 2003, prende in considerazione 103 provincie, utilizzando 60 parametri ambientali che si raggruppano in 13 macro-variabili: monitoraggio aria, qualità dell'aria, rumore, qualità dell'acqua, consumi idrici, depurazione, rifiuti, trasporto pubblico, ambiente urbano, verde, uso del suolo, eco-management, altre funzioni (QUARS, 2004).

Sbilanciamoci! ha sintetizzato i dati effettuando una media ponderata di 20 sotto-indicatori, a cui sono stati attribuiti pesi diversi, l'indicatore prodotto da queste operazioni, viene poi assegnato a ogni provincia. I sotto-indicatori individuati sono: monitoraggio aria, No2, Co, consumi idrici, No3, efficienza depurazione, rifiuti solidi urbani, raccolta differenziata, trasporto pubblico, isole pedonali, ZTL, piste ciclabili, verde urbano mq/ab, verde urbano mq/ha, auto pro capite, GWh domestici, carburanti, aziende certificate ISO, green purchasing, abusivismo edilizio. La ponderazione si è basata sulla popolazione provinciale e regionale.

L'Indice di Qualità Sociale

Per rappresentare la qualità sociale sono stati individuati quattro aspetti (sanità, scuola, pari opportunità, lavoro) da cui sono stati calcolati altrettanti indici di sintesi. La semplice media di questi ultimi è stata poi utilizzata per determinare il QUARS.

I dati sulla sanità sono stati ripresi dalla ricerca sulla soddisfazione degli utenti dei servizi sanitari condotta dall'Istat nel 2000. Per la scuola sono stati utilizzati i dati di Legambiente contenuti nel rapporto Ecosistema scuola 2003, considerando, in particolare, le informazioni generali sugli edifici (es.: anno di realizzazione, presenza di strutture sportive, ecc.), servizi per gli utenti (es.: scuolabus, mensa, ecc.), situazioni di rischio (es.: presenza di fonti di inquinamento, rischio ambientale, ecc.). L'indice è stato costruito a livello regionale attraverso le medie ponderate con la popolazione provinciale e regionale. Le pari opportunità sono il risultato di due variabili:

- ◆ la partecipazione politica delle donne: determinata conteggiando la presenza delle donne nei consigli regionali. L'indice è stato costruito ponendo come massimo il 50%, quindi se il valore di una regione è pari ad 1, significa che il numero delle donne in un consiglio regionale pareggia quello degli uomini;
- ◆ la partecipazione economica delle donne: riprende i dati dalla ricerca Istat sulle forze lavoro del 2002, la quale fornisce la differenza assoluta fra il tasso di occupazione maschile e femminile. L'indice dimensionale assume valore 0 se la differenza è totale, 1 se è nulla.

L'indice per le pari opportunità è la media delle due variabili di partecipazione femminile.

Per il lavoro è stato costruito un indice di precarietà, composto da: i lavoratori interinali e a tempo determinato (fonte ALT e CNEL, anno 2002); gli iscritti al fondo INPS per le collaborazioni coordinate e continuative (fonte Ires-Cgil, anno 2002); le persone in cerca di occupazione (fonte Istat, anno 2002). L'indice di precarietà del lavoro è il risultato del rapporto tra le tre componenti ora descritte e la forza lavoro di ogni regione. L'indice assume valori compresi tra 1 (massima precarietà) e 0 (situazione ottimale)¹².

L'Indice di dimensione della spesa pubblica

L'indice sulla spesa pubblica è stato calcolato utilizzando i conti territoriali della Pubblica amministrazione elaborati dall'Istat, i quali riepilogano tutte le spese relative all'erogazione di servizi per il cittadino. Le spese, divise per regione, fanno riferimento alle uscite che ciascun ente (dai comuni fino allo stato) sostiene deve sostenere per il mantenimento dei vari servizi. Sbilanciamoci! ha preso in considerazione tutte le voci di spesa, ma solamente quattro: sanità, protezione sociale, istruzione, ambiente. I valori (ultimo anno disponibile il 2000) sono poi stati riportati a livello pro capite, rapportandoli alla popolazione regionale, e normalizzati attraverso la costruzione di indici dimensionali. I valori obiettivo, cioè quei valori di maggior efficienza ed efficacia nella gestione delle spese, sono stati determinati analizzando le stesse voci per gli altri

¹² Ai fini del calcolo, per l'indice è stato utilizzato il suo complemento a 1.

paesi dell'Unione europea. L'indicatore di qualità della spesa pubblica rappresenta la media dei quattro indici dimensionali.

GLI SVILUPPI DEL QUARS

Nel 2006 è uscita una nuova versione del QUARS, dove appaiono chiaramente i dubbi del gruppo di ricerca, su come sia possibile effettuare uno studio di questa portata, conducendolo nel modo più completo ed efficace possibile. Proprio nel report del 2006, i ricercatori si pongono domande sul tipo di indicatori da utilizzare e quali dimensioni sia necessario includere nell'analisi. Ovviamente la complessità della realtà richiede l'analisi di un discreto numero di variabili, di conseguenza la difficoltà nel reperimento di dati (affidabili) e di gestione degli stessi aumenta con l'aumentare delle dimensioni considerate. Si tratta di un circolo vizioso, ma è palese la percezione di questo problema da parte del gruppo Sbilenciamoci!. Il gruppo si chiede, inoltre quali siano gli indicatori da considerare per ciascuna dimensione. Dobbiamo dire che la scelta degli indicatori, che permettono di misurare le varie caratteristiche, risulta indubbiamente arbitraria.

Nel 2006 il QUARS *cambia forma*, cambia la sua composizione, in particolare il numero ed il contenuto delle variabili utilizzate ed il modo in cui viene calcolato l'indice finale QUARS.

Tabella: Confronto delle dimensioni tra il vecchio ed il nuovo QUARS (Fonte: Rapporto QUARS 2006)

QUARS vecchio e nuovo a confronto	
Vecchio QUARS	Nuovo QUARS
1. Indice di sviluppo umano (ISU)	1. Ambiente
2. Ecosistema Urbano	2. Economia
3. Qualità Sociale	3. Diritti e Cittadinanza
4. Spesa Pubblica	4. Salute
	5. Istruzione e Cultura
	6. Pari Opportunità
	7. Partecipazione

I cambiamenti apportati al nuovo QUARS investono la scelta di eliminare vecchie dimensioni o indicatori, per integrarli con nuovi. In questo senso il QUARS vuole dare maggior importanza a tutti quegli aspetti che difficilmente, o per niente, emergono dagli indicatori economici. Ad esempio, è stato eliminato il calcolo dell'ISU, per inserire al suo posto indicatori di qualità dei servizi, che lo stato offre ai cittadini, oppure i servizi per l'ambiente, sono stati inseriti indicatori relativi alla qualità dell'ambiente, come la presenza di aree protette, l'energia prodotta da fonti rinnovabili, ecc. Alcune scelte sono state più metodologiche, si tratta della difficoltà di valutazione di alcuni indicatori, riferibili soprattutto ai dati disponibili ed alla difformità di governo tra le varie regioni (Regioni a statuto speciale e non). L'indice di qualità sociale, nella nuova versione, è stato disaggregato nelle sue componenti in: Economia e Lavoro, Istruzione e Cultura, Salute e Pari Opportunità.

I dati relativi ai macro-indicatori ed al QUARS sono stati standardizzati, tale trasformazione permette di confrontare i dati delle venti regioni, mantenendo inalterate le differenze relative, le quali rappresentano le differenze che intercorrono tra le regioni nei diversi aspetti considerati. I valori positivi rappresentano un punteggio al di sopra della media delle regioni e quelli negativi un punteggio inferiore.

I MACRO-INDICATORI

Sulla base del concetto di sviluppo elaborato dal QUARS, è stato individuato un set di indicatori economici, sociale ed ambientali, atti alla sua misurazione. I macro-indicatori sono (dal Rapporto QUARS 2006):

1. Ambiente: valutazione dell'impatto ambientale che deriva dalle forme di produzione, distribuzione e consumo e buone prassi intraprese per mitigarne i relativi effetti.

2. Economia e lavoro: condizioni lavorative e di reddito garantite dal sistema economico e dalle politiche redistributive eventualmente messe in atto.
3. Diritti e cittadinanza: inclusione sociale di giovani, anziani, persone svantaggiate e migranti.
4. Pari opportunità: condizioni, senza discriminazioni di genere, di accesso e di partecipazione alla vita economica, politica e sociale.
5. Istruzione e cultura: partecipazione al sistema scolastico, qualità del servizio, livello d'istruzione della popolazione, domanda e offerta culturale.
6. Salute: qualità ed efficienza del servizio, prossimità, prevenzione, salute generale della popolazione.
7. Partecipazione: partecipazione politica e sociale dei cittadini.

1. Ambiente

Per l'ambiente sono stati considerati due aspetti (dal Rapporto QUARS 2006):

- 1) l'impatto ambientale dell'attività umana, misurata attraverso le seguenti variabili:
 - a) densità di abitanti, buona approssimazione per i livelli assoluti di produzione di rifiuti ed emissioni, di consumo di risorse, e di pressione antropica sul territorio;
 - b) livello di illegalità ambientale, che sintetizza tre indici elaborati da Legambiente: reati contro il patrimonio ambientale e naturale, abusivismo edilizio, illegalità legata al ciclo dei rifiuti;
 - c) utilizzo di fertilizzanti in agricoltura, da cui dipende strettamente la qualità delle acque e la pressione generata dall'agricoltura intensiva;
 - d) la qualità dell'aria, misurata con i dati di Corinair: un programma europeo che registra le emissioni di anidride carbonica derivanti da oltre 300 attività antropiche, quindi non solo l'inquinamento da traffico stradale ma anche da produzione industriale e da riscaldamento;
 - e) l'impatto generato dalla mobilità misurato attraverso un indicatore sintetico elaborato da Sbilanciamoci! che tiene conto del numero di autovetture circolanti per abitante, dell'inquinamento derivante dal traffico su gomma, dell'utilizzo di mezzi alternativi per lo spostamento e degli incidenti stradali.
- 2) le politiche intraprese per mitigarne gli effetti, che include:
 - a) le aree protette per regione con le quali si cerca di cogliere l'attenzione verso spazi incontaminati dalla presenza umana;
 - b) la raccolta differenziata e la produzione di energia da fonti rinnovabili pratiche importantissime, di cui è necessaria ed urgente un'implementazione efficace, diretta ad arginare gli effetti negativi derivanti dell'immissione di inquinanti e rifiuti nell'ambiente;
 - c) la diffusione dell'agricoltura biologica simbolo di un modo nuovo di fare agricoltura che presta attenzione tanto al consumatore come all'ambiente;
 - d) l'Eco-Management indicatore sintetico, anch'esso elaborato da Legambiente, in cui si tengono conto di molte buone pratiche dell'amministrazione locale dalle mense biologiche alla presenza dell'energy manager del mobility manager.

2. Economia

Il macro-indicatore economia contiene quattro variabili:

1. precarietà del lavoro: si tratta di un indice sintetico elaborato da Sbilanciamoci!, per la cui costruzione sono stati sommati tutti i contratti a tempo indeterminato con tutte le unità di lavoro in nero (lavoratori con contratto di collaborazione coordinata e continuativa e ai lavoratori interinali), la somma viene poi riportata, per ogni regione, al numero di persone che partecipano al mercato del lavoro (grandezza della forza lavoro). Operativizzando così i dati, viene dato maggior peso al lavoro sommerso, ed è, questo, uno degli scopi di Sbilanciamoci!.
2. disoccupazione: si riferisce al numero di persone in cerca di una occupazione rapportato al totale della forza lavoro.

3. povertà: rappresenta la quota di popolazione che vive in famiglie al di sotto della soglia di povertà¹³ relativa.
4. disuguaglianza: si riferisce alla distribuzione dei redditi, misurata mediante l'indice di Gini relativo al periodo 1995 – 2000.

3. Diritti e Cittadinanza

Questo indicatore è stato costruito facendo riferimento a quattro fasce di popolazione:

- le famiglie, per le quali vengono considerati gli aspetti attinenti al problema della casa, misurato rapportando il numero degli sfratti al numero delle famiglie presenti nella regione; e all'accesso di servizi, rilevato mediante un indice che sintetizza le informazioni condotte da una ricerca dell'Istat
- gli anziani e le categorie deboli ed i giovani. Sbilanciamoci! parte dall'idea che sia necessario garantire, ai gruppi particolarmente esposti a rischio di esclusione, un sistema di assistenza sociale efficace e dove sia possibile garantire un inserimento lavorativo. Questo ultimo viene monitorato attraverso la diffusione sul territorio regionale delle cooperative sociali di tipo B¹⁴.
- i migranti, per misurare il livello di inclusione è stato elaborato un indicatore sintetico che tiene conto di tre aspetti fondamentali:
 - il ricongiungimento familiare;
 - l'inserimento scolastico dei minori;
 - il grado di attrattività di una regione.

Nel 2007, questo macro-indicatore è stato ampliato, sono stati considerati anche i dati relativi al servizio sociale, misurati mediante un indice sintetico, elaborato dall'Associazione NuovoWelfare; ed i dati relativi all'obbligo scolastico, rilevati mediante il tasso di abbandono scolastico al secondo anno di scuola superiore.

4. Istruzione e Cultura

Per questa dimensione è stato preso in considerazione un set di indicatori con lo scopo di indagare:

- il livello culturale e di istruzione della popolazione, rilevato mediante:
 - il grado di istruzione superiore;
 - la spesa media annua per spettacoli teatrali e musicali;
- le strutture disponibili (scuole, università, biblioteche, cinema e teatri), in particolare:
 - la qualità delle strutture scolastiche, i cui dati fanno riferimento all'indagine "Ecosistema scuola" condotta da Legambiente;
 - la mobilità universitaria, che si riferisce al rapporto tra il saldo migratorio netto degli studenti ed il totale degli studenti immatricolati per 100 (Rapporto QUARS 2006).
- e a loro accessibilità, misurata con le ore di spettacoli cinematografici nei piccoli centri.

Per il 2007, questo macro-indicatore è stato leggermente modificato, infatti, per rilevare il livello di istruzione della popolazione, è stato preso in considerazione anche la percentuale di popolazione laureata.

5. Salute

Per la salute sono stati considerati seguenti indicatori:

- qualità ed efficienza delle strutture ospedaliere, mediante l'analisi delle migrazioni ospedaliere, le quali danno una informazione che può essere letta da due prospettive: sfiducia da parte

¹³ La definizione di povertà prevede siano considerate povere le famiglie la cui spesa media mensile per consumi si colloca al di sotto della spesa media pro capite nel Paese. Questa misura si può definire di povertà assoluta, anche se è relativizzata a una soglia di reddito, perché questa soglia non è stabilita regione per regione ma a livello nazionale.

¹⁴ A tal proposito c'è da evidenziare la parzialità della situazione fotografata da questo indicatore, l'inserimento lavorativo delle categorie più deboli non dovrebbe certamente essere ghetizzato in delle strutture ad hoc come le cooperative sociali, purtroppo questo è l'unico dato a disposizione (Rapporto QUARS 2006).

dell'utente o carenza effettiva di strutture specializzate o lentezza nel rispondere alle necessità dell'utenza; e l'analisi della soddisfazione dei pazienti per i servizi.

- prevenzione rilevata da due indicatori, uno di output e uno di risultato: la quota di popolazione femminile sottoposta a screening (pap-test e mammografia) e l'indice di mortalità evitabile, vale a dire la media dei giorni di vita persi a causa di un decesso avvenuto in un'età compresa tra i 5 ed i 69 anni per motivi evitabili attraverso l'azione della Stato.
- assistenza territoriale misurata come percentuale di assistiti dal servizio ADI (Assistenza Domiciliare Integrata).

6. Pari opportunità

Vengono considerate quattro diverse dimensioni:

- pari opportunità politiche, misurata attraverso la quota di donne presenti nei consigli regionali;
- pari opportunità economiche, valutata dalla differenza tra il tasso di attività femminile e quello maschile;
- diffusione degli asili e diffusione dei consultori, entrambe le dimensioni fanno riferimento al numero di strutture presenti sul territorio;

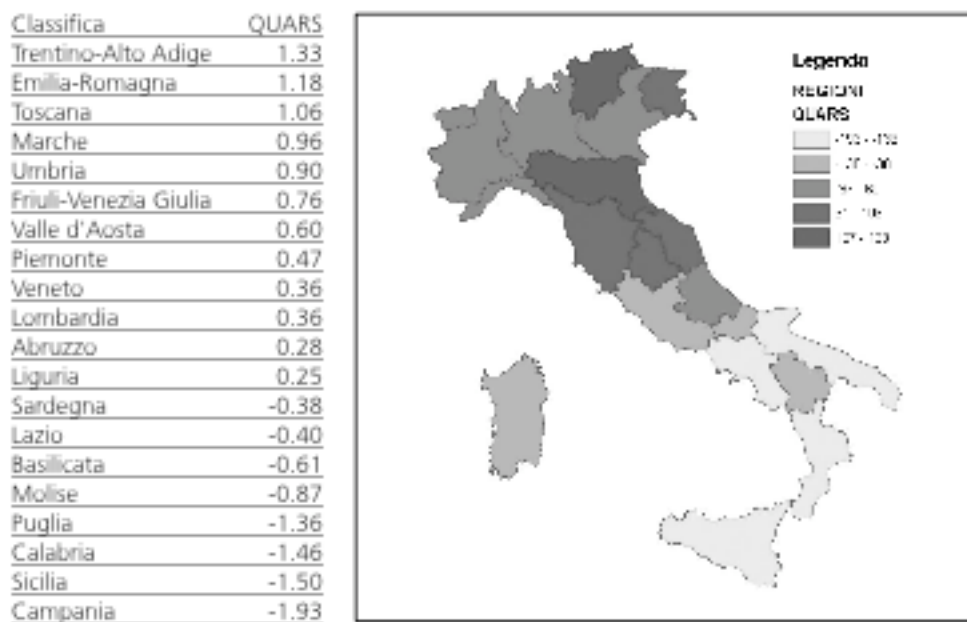
7. Partecipazione

L'indice relativo alla "Partecipazione" è composto da quattro indicatori, sviluppati per misurare quanto la popolazione svolga attività politica o sociale:

- numero di persone (a partire dai 14 anni) che hanno partecipato a riunioni di volontariato, di associazioni ecologiste, per i diritti civili, per la pace o hanno svolto attività gratuita per associazioni di volontariato
- numero delle associazioni di volontariato in ogni regione in rapporto alla popolazione;
- numero di letture dei quotidiani;
- affluenza alle urne;
- difensore civico.

Classifica delle regioni secondo:

Rapporto QUARS 2007



Rapporto QUARS 2008:

REGIONE		PUNTEGGIO	VARIAZIONE 2007-2008
Trentino-Alto Adige		1,57	=
Emilia-Romagna		1,00	=
Friuli-Venezia Giulia		0,95	+3
Toscana		0,82	-1
Valle d'Aosta		0,74	+2
Umbria		0,69	-1
Marche		0,65	-3
Lombardia		0,61	+2
Veneto		0,53	=
Piemonte		0,46	-2
Liguria		0,25	+1
Lazio		0,04	+2
Abruzzo		-0,11	-2
Sardegna		-0,27	-1
Basilicata		-0,78	=
Molise		-0,80	=
Calabria		-1,32	+1
Puglia		-1,52	-1
Sicilia		-1,65	=
Campania		-1,86	=

COME SI CALCOLA IL NUOVO QUARS

Per il calcolo dell'indice QUARS si sono verificate principalmente due difficoltà, dovute alle caratteristiche di ciascun indicatore. Trattandosi di dati che fanno riferimento a informazione di natura diversa, è stato necessario trasformare le variabili al fine di ottenere valori tra loro confrontabili. In questa fase dell'analisi, però, non è stato possibile identificare un minimo ed un massimo per alcune variabili. La seconda difficoltà è legata alla presenza di outliers. Sbilanciamoci! ha deciso¹⁵, quindi, di standardizzare le variabili.¹⁶

Quindi per continuare l'esempio della densità a tutti i 20 valori di questa variabile viene applicata la medesima trasformazione, gli viene sottratto lo stesso numero 176.90 e vengono tutti divisi per 107.26.

Ciò che ne risulta, per ciascun indicatore, è una nuova variabile composta da 20 numeri puri, sganciati dalla unità di misura di partenza, la cui media è 0, per costruzione. Se una regione ha un valore standardizzato pari a 0 vuol dire che il suo valore di partenza era pari alla media dei valori delle regioni. Se invece il valore standardizzato è positivo significa che il valore di partenza era superiore alla media, viceversa se è negativo. Sempre per costruzione, la variabile si distribuisce

¹⁵ La descrizione delle componenti e della lettura dei risultati della formula è stata ripresa dal Rapporto QUARS 2006, pp. 50-51

¹⁶ Come noto, la standardizzazione viene eseguita utilizzando la seguente formula:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \mu_j}{\sigma_{x_j}}$$

dove

x_{ij} il dato della regione i relativo alla variabile j (per esempio, 118.90 la densità dell'Abruzzo);

μ_j la media tra i valori di tutte le regioni per la variabile j (rimanendo nell'esempio della densità abitativa, non è altro che la media aritmetica dei valori della densità delle 20 regioni, quindi 176.90);

σ_{x_j} lo scarto quadratico medio o deviazione standard della distribuzione della variabile j , in altre parole è la media degli scarti dei valori di tutte le regioni dalla media della variabile. Questo valore serve per quantificare l'intervallo all'interno del quale si distribuiscono i dati delle variabili. Il valore della deviazione standard è lo stesso per tutti i valori relativi ad una variabile: quindi per ogni variabile ho un unico valore di deviazione standard che è uguale per tutte le regioni. (Per la densità è 107.26);

z_{ij} il dato della regione i relativo alla variabile j standardizzato. Ad ogni x_{ij} corrisponde uno e uno solo z_{ij} , inoltre vengono conservate per costruzione le distanze.

come una Normale con media 0 e varianza 1, ciò significa che i valori standardizzati sono con una probabilità pari al 95% compresi tra -2 e 2. Ci troviamo alla fine di questa operazione 42 indicatori i cui valori sono tutti per lo più compresi tra -2 e 2. Solo a questo punto posso procedere con la media tra questi valori che sono finalmente confrontabili. La media viene calcolata prima tra le variabili che compongono ciascun macro-indicatore, poi, per arrivare al valore di sintesi finale, tra i macro indicatori. Prima di realizzare la media finale, però, il valore risultante per ciascun macro-indicatore viene a sua volta standardizzato.

Tabella dimensioni e indicatori con relativa fonte:

MACROINDICATORI	INDICATORI	FONTE
<i>AMBIENTE</i>	Densità della popolazione (impatto)	Istat
	Emissioni Co2 (impatto)	Corine Land Cover
	Fertilizzanti (impatto)	Istat
	Ecomafia (impatto)	Legambiente
	Mobilità Sostenibile (impatto)	Sbilanciamoci!
	Raccolta differenziata (policy)	Istat
	Energia da fonti rinnovabili (policy)	Istat
	Aree protette (policy)	Istat
	Eco Management (policy)	Legambiente
	Agricoltura biologica (policy)	Aiab
<i>ECONOMIA E LAVORO</i>	Precarietà	Sbilanciamoci!
	Disoccupazione	Istat
	Disuguaglianza	Istat
	Povertà relativa	Istat
<i>DIRITTI E CITTADINANZA</i>	Diritto alla casa	Ministero degli Interni
	Famiglie e Servizi	Istat
	Assistenza Sociale	Nuovo Welfare
	Inserimento lavorativo persone svantaggiate	Istat
	Migranti	Sbilanciamoci!
	Abbandono scuola dell'obbligo	Istat
<i>ISTRUZIONE E CULTURA</i>	Ecosistema scuola	Legambiente
	Partecipazione scuola superiore	Istat
	Grado di istruzione	Miur
	Mobilità Universitaria	Istat
	Biblioteche	Istat
	Teatro e musica	Istat
<i>SALUTE</i>	Assistenza domiciliare integrata anziani	Istat
	Prevenzione	Istat
	Liste d'attesa	Cittadinanzattiva
	Migrazioni ospedaliere	Istat
	Soddisfazione servizio sanitario	Sbilanciamoci!
	Mortalità evitabile	Era
<i>PARI OPPORTUNITÀ</i>	Consultori	Ministero della Salute
	Partecipazione al mercato del lavoro	Istat
	Partecipazione politica	Sbilanciamoci!
	Asili nido	Centro documentazione infanzia e adolescenza
<i>PARTECIPAZIONE</i>	Società civile	Istat
	Organizzazioni di volontariato	Istat
	Difensore Civico	Sbilanciamoci!
	Diffusione di quotidiani	Audipress
	Partecipazione politica	Ministero dell'Interno

3.4.2 Sistemi di Indicatori

Adesso faremo un'analisi metodologica di alcuni tra i più famosi sistemi d'indicatori presenti nella scena internazionale e nazionale. In particolare:

1. Il Social Indicators of United Nations: the Millennium Development Goals Indicators;
2. L'European System of Social Indicator (EUSI);
3. L'EU-SILC (Statistics on Income and Living Conditions, Eurostat);
4. Il Sistema elaborato dall'OCSE;
5. Sistema degli Indicatori Sociali Regionali (SISREG, IRIS Piemonte).

Per ciascuno di essi esamineremo i vari contenuti, quindi la struttura e le relazioni imputate tra le sue componenti.

3.4.2.1 Social Indicators of United Nations: the Millennium Development Goals Indicators

Un buon esempio di sistema di indicatori è quello costruito dalle Nazioni Unite. Tale sistema prende in considerazione tutta una serie di aspetti atti a monitorare il progresso attraverso otto obiettivi, suddivisi in 18 elementi misurabili per la cui rilevazione sono stati individuati 48 indicatori. Questo esempio di sistema è stato ben sviluppato in ogni sua parte: ogni area d'indagine, ogni variabile latente e ogni indicatore sono stati ampiamente presentati nell'handbook pubblicato dalle Nazioni Unite nel 2003. Per il sistema d'indicatori in questione è data un'ottima definizione della struttura concettuale alla base della sua costruzione, è presentata l'intera architettura del sistema e sono state definite e selezionate le dimensioni da misurare e le unità da monitorare. Infine, sono state discusse anche le procedure di misurazione e di monitoraggio. Il progresso è un concetto molto ampio e di difficile definizione, richiede quindi di un sistema di indicatori ampio ed in grado di considerare tutti gli aspetti della realtà che si intendono legati al progresso. Il Millennium Development Goals Indicators rispetta tutti i criteri formali dei sistemi di indicatori, si tratta di un sistema completo, consistente, non ridondante e parsimonioso.

Nella seguente tabella è possibile esaminare la struttura del Millennium Development Goals Indicators:

3. Un settore applicativo: le misure di sviluppo

Millennium Development Goals (MDGs)	
Goals and Targets (from the Millennium Declaration)	Indicators for monitoring progress
Goal 1: Eradicate extreme poverty and hunger	
Target 1.A: Halve, between 1990 and 2015, the proportion of people whose income is less than one dollar a day	1.1 Proportion of population below \$1 (PPP) per day ¹⁷ 1.2 Poverty gap ratio 1.3 Share of poorest quintile in national consumption
Target 1.B: Achieve full and productive employment and decent work for all, including women and young people	1.4 Growth rate of GDP per person employed 1.5 Employment-to-population ratio 1.6 Proportion of employed people living below \$1 (PPP) per day 1.7 Proportion of own-account and contributing family workers in total employment
Target 1.C: Halve, between 1990 and 2015, the proportion of people who suffer from hunger	1.8 Prevalence of underweight children under-five years of age 1.9 Proportion of population below minimum level of dietary energy consumption
Goal 2: Achieve universal primary education	
Target 2.A: Ensure that, by 2015, children everywhere, boys and girls alike, will be able to complete a full course of primary schooling	2.1 Net enrolment ratio in primary education 2.2 Proportion of pupils starting grade 1 who reach last grade of primary 2.3 Literacy rate of 15-24 year-olds, women and men
Goal 3: Promote gender equality and empower women	
Target 3.A: Eliminate gender disparity in primary and secondary education, preferably by 2005, and in all levels of education no later than 2015	3.1 Ratios of girls to boys in primary, secondary and tertiary education 3.2 Share of women in wage employment in the non-agricultural sector 3.3 Proportion of seats held by women in national parliament
Goal 4: Reduce child mortality	
Target 4.A: Reduce by two-thirds, between 1990 and 2015, the under-five mortality rate	4.1 Under-five mortality rate 4.2 Infant mortality rate 4.3 Proportion of 1 year-old children immunised against measles
Goal 5: Improve maternal health	
Target 5.A: Reduce by three quarters, between 1990 and 2015, the maternal mortality ratio	5.1 Maternal mortality ratio 5.2 Proportion of births attended by skilled health personnel
Target 5.B: Achieve, by 2015, universal access to reproductive health	5.3 Contraceptive prevalence rate 5.4 Adolescent birth rate 5.5 Antenatal care coverage (at least one visit and at least four visits) 5.6 Unmet need for family planning
Goal 6: Combat HIV/AIDS, malaria and other diseases	
Target 6.A: Have halted by 2015 and begun to reverse the spread of HIV/AIDS	6.1 HIV prevalence among population aged 15-24 years 6.2 Condom use at last high-risk sex 6.3 Proportion of population aged 15-24 years with comprehensive correct knowledge of HIV/AIDS 6.4 Ratio of school attendance of orphans to school attendance of non-orphans aged 10-14 years
Target 6.B: Achieve, by 2010, universal access to treatment for HIV/AIDS for all	6.5 Proportion of population with advanced HIV infection with access to antiretroviral drugs

¹⁷ For monitoring country poverty trends, indicators based on national poverty lines should be used, where available

LA MISURAZIONE DEI FENOMENI SOCIALI ATTRAVERSO INDICATORI STATISTICI

those who need it	
Target 6.C: Have halted by 2015 and begun to reverse the incidence of malaria and other major diseases	6.6 Incidence and death rates associated with malaria 6.7 Proportion of children under 5 sleeping under insecticide-treated bednets 6.8 Proportion of children under 5 with fever who are treated with appropriate anti-malarial drugs 6.9 Incidence, prevalence and death rates associated with tuberculosis 6.10 Proportion of tuberculosis cases detected and cured under directly observed treatment short course
Goal 7: Ensure environmental sustainability	
Target 7.A: Integrate the principles of sustainable development into country policies and programmes and reverse the loss of environmental resources	7.1 Proportion of land area covered by forest 7.2 CO2 emissions, total, per capita and per \$1 GDP (PPP) 7.3 Consumption of ozone-depleting substances
Target 7.B: Reduce biodiversity loss, achieving, by 2010, a significant reduction in the rate of loss	7.4 Proportion of fish stocks within safe biological limits 7.5 Proportion of total water resources used 7.6 Proportion of terrestrial and marine areas protected 7.7 Proportion of species threatened with extinction
Target 7.C: Halve, by 2015, the proportion of people without sustainable access to safe drinking water and basic sanitation	7.8 Proportion of population using an improved drinking water source 7.9 Proportion of population using an improved sanitation facility
Target 7.D: By 2020, to have achieved a significant improvement in the lives of at least 100 million slum dwellers	7.10 Proportion of urban population living in slums ¹⁸
Goal 8: Develop a global partnership for development	
Target 8.A: Develop further an open, rule-based, predictable, non-discriminatory trading and financial system	<i>Some of the indicators listed below are monitored separately for the least developed countries (LDCs), Africa, landlocked developing countries and small island developing States.</i> <u>Official development assistance (ODA)</u> 8.1 Net ODA, total and to the least developed countries, as percentage of OECD/DAC donors' gross national income 8.2 Proportion of total bilateral, sector-allocable ODA of OECD/DAC donors to basic social services (basic education, primary health care, nutrition, safe water and sanitation) 8.3 Proportion of bilateral official development assistance of OECD/DAC donors that is untied 8.4 ODA received in landlocked developing countries as a proportion of their gross national incomes 8.5 ODA received in small island developing States as a proportion of their gross national incomes <u>Market access</u> 8.6 Proportion of total developed country imports (by value and excluding arms) from developing countries and least developed countries, admitted free of duty 8.7 Average tariffs imposed by developed countries on agricultural products and textiles and clothing from developing countries 8.8 Agricultural support estimate for OECD countries as a percentage of their gross domestic product 8.9 Proportion of ODA provided to help build trade capacity <u>Debt sustainability</u>
Includes a commitment to good governance, development and poverty reduction – both nationally and internationally	
Target 8.B: Address the special needs of the least developed countries	
Includes: tariff and quota free access for the least developed countries' exports; enhanced programme of debt relief for heavily indebted poor countries (HIPC) and cancellation of official bilateral debt; and more generous ODA for countries committed to poverty reduction	
Target 8.C: Address the special needs of landlocked developing countries and small island developing States (through the Programme of Action for the Sustainable Development of Small Island Developing States and the outcome of the twenty-second special session of the General Assembly)	
Target 8.D: Deal comprehensively with the debt problems of developing	

¹⁸ The actual proportion of people living in slums is measured by a proxy, represented by the urban population living in households with at least one of the four characteristics: (a) lack of access to improved water supply; (b) lack of access to improved sanitation; (c) overcrowding (3 or more persons per room); and (d) dwellings made of non-durable material.

3. Un settore applicativo: le misure di sviluppo

countries through national and international measures in order to make debt sustainable in the long term	8.10	Total number of countries that have reached their HIPC decision points and number that have reached their HIPC completion points (cumulative)
	8.11	Debt relief committed under HIPC and MDRI Initiatives
	8.12	Debt service as a percentage of exports of goods and services
Target 8.E: In cooperation with pharmaceutical companies, provide access to affordable essential drugs in developing countries	8.13	Proportion of population with access to affordable essential drugs on a sustainable basis
Target 8.F: In cooperation with the private sector, make available the benefits of new technologies, especially information and communications	8.14	Telephone lines per 100 population
	8.15	Cellular subscribers per 100 population
	8.16	Internet users per 100 population

3.4.2.2 L'European System of Social Indicator (EUSI)

Uno degli obiettivi più importanti che si è imposta l'Unione Europea è stato quello di monitorare, descrivere e analizzare lo stato e i cambiamenti nelle condizioni di vita e nella qualità della vita, non solo a livello internazionale, ma anche nazionale e sub-nazionale. A tal fine è stato dato avvio all'EUReporting project¹⁹ all'interno del quale è stato sviluppato un sistema europeo di indicatori sociali (European System of Social Indicator – EUSI).

Quando abbiamo parlato delle metodologie per la definizione dei modelli di integrazione abbiamo fatto riferimento sia all'individuazione di una struttura concettuale, attraverso la quale è possibile identificare un'adeguata prospettiva analitica, sia all'identificazione di un contesto organizzativo, il quale si concretizza nella realizzazione empirica dell'integrazione mediante l'utilizzo di dati strutturati e sistematici osservati in una prospettiva longitudinale. L'European System of Social Indicators (EUSI) può essere considerato un ottimo esempio di sistema di indicatori, in cui viene definito in modo dettagliato ed esauriente sia il modello concettuale sia il contesto organizzativo per la realizzazione dell'integrazione.

L'EUSI è stato sviluppato dal Social Indicators Research Centre (GESIS – ZUMA, Mannheim), nel testo di Heinz-Herbert Noll e di Regina Berger-Schmitt (2000) sono riportate le azioni che ne hanno permesso la sua costruzione:

- 1) sviluppo di una struttura concettuale, la quale è ritenuta necessaria per guidare e giustificare la scelta e la selezione delle dimensioni da misurare e degli indicatori. La struttura teorica dell'EUSI si basa sull'idea di:
 - Quality of Life;
 - Social Cohesion;
 - Sustainability.

La definizione della struttura concettuale ha permesso anche di identificare le principali dimensioni del welfare in Europa, di delineare i domini di vita che contribuiscono a definire la struttura del sistema di indicatori e di scegliere i paesi da includere nell'analisi ed il livello di disaggregazione regionale (NUTS1)

- 2) definizione dell'architettura e della struttura del sistema;

Come abbiamo detto, la struttura concettuale determina la struttura dimensionale. Per ciascun dominio di vita sono state distinte le seguenti goal dimension²⁰:

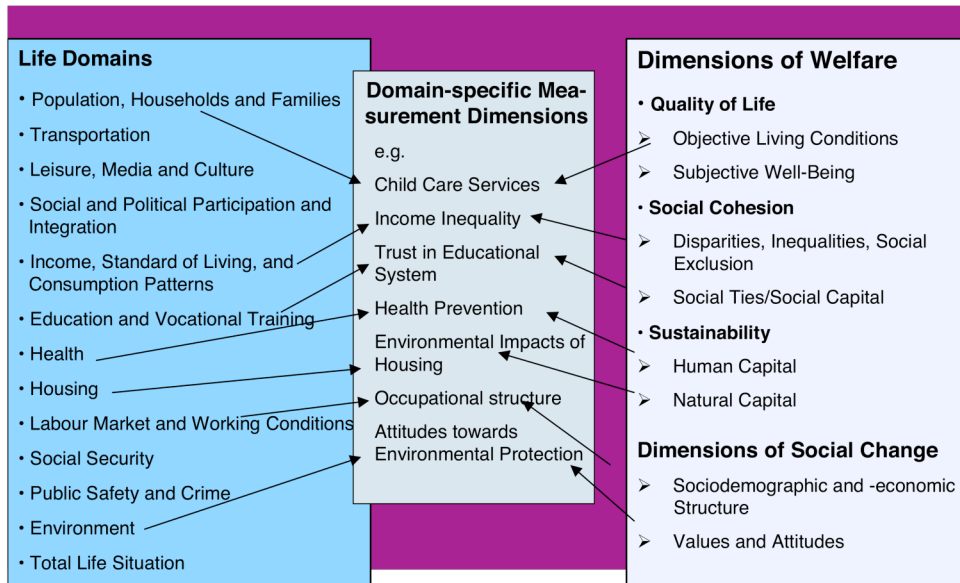
- miglioramento delle condizioni oggettive di vita;
- accrescimento del benessere soggettivo;
- riduzione delle disparità, iniquità ed esclusione sociale, promozione di uguali opportunità;
- consolidamento/rafforzamento dei collegamenti sociali e dei vincoli – capitale sociale;
- salvaguardia del capitale umano;
- salvaguardia del capitale naturale.

Per ciascuna goal dimension sono state derivate appropriate dimensioni di misurazione. La seguente immagine mostra le principali categorie delle dimensioni di misurazione (Noll, 2004b).

19 Towards a European System of Social Reporting and Welfare Measurement.

20 Non tutti gli obiettivi sono considerati per ciascun dominio, perché alcune dimensioni non sono rilevanti per alcuni domini.

Life Domains & Measurement Dimensions



Accanto al raggiungimento degli obiettivi sociali, l'EUSI pone anche i maggiori elementi della struttura sociale e del relativo cambiamento. Così è stato necessario l'inserimento di una nuova dimensione di misurazione, la quale include sviluppi demografici e socio-economici:

- dimensione della struttura sociale

L'EUSI propone un sistema di indicatori sociali formato dalle seguenti dimensioni:

- Population
- Household and Family
- Housing
- Labour market and working conditions
- Education and vocational training
- Income, Standard of Living, Consumption Patterns
- Social Security
- Health
- Transport
- Leisure, Media and Culture
- Social and political participation and integration
- Environment
- Public safety and crime

- 3) sviluppo di indicatori;
- 4) selezione di serie temporali di indicatori;
- 5) costruzione di un indice comprensivo.

Il sistema di indicatori pone enfasi prima di tutto sulle condizioni di vita oggettive e sul benessere soggettivo dei cittadini. Oltre a queste dimensioni della QOL individuale, la struttura concettuale incorpora le nozioni di coesione sociale e sostenibilità, le quali sono considerate come rappresentanti le qualità della società. Dalla coesione sociale sono state identificate altre due dimensioni:

- le disparità e le iniquità sociali
- la forza delle relazioni sociali e dei legami

Per quanto riguarda la struttura dell'EUSI, il sistema di indicatori copre completamente i 13 domini e include un modulo aggiuntivo sulla situazione totale di vita.

Il sistema di indicatori si riferisce a 20 paesi europei ma anche USA e Giappone come due importanti società di riferimento. La rilevazione è disaggregata per regioni a livello NUTS-1²¹.

Attraverso l'European Social Survey, i ricercatori si sono prefissati di raggiungere:

- la totale copertura delle dimensioni Europee;
- la copertura delle nuove dimensioni di welfare e di cambiamento sociale;
- la ricerca di nuovi e migliori indicatori²²
- l'utilizzo delle migliori fonti di dati e garantire la miglior possibile comparabilità di indicatori a livello internazionale e interculturale.

Risultato finale è stata la creazione di un sistema elettronico di indicatori chiamato EUSI - Electronic European Information System Social Indicators.

Eu-silc

L'European Community Household Panel (ECHP) è stata la primaria risorsa di dati per l'Eurostat nel periodo 1994 - 2001. Il Panel Europeo sulle famiglie è un'indagine longitudinale sulle condizioni di vita delle famiglie condotta con cadenza annuale nei diversi paesi dell'Unione Europea (UE): Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Regno Unito, Grecia, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Olanda, Portogallo, Spagna, ai quali si sono aggiunte l'Austria nel 1995 e la Finlandia nel 1996. Il Panel Europeo sulle famiglie era stato progettato per raccogliere informazioni comparabili a livello europeo sulle componenti del reddito familiare e individuale, al fine di monitorare le condizioni di vita delle famiglie e contribuire a individuare le necessarie misure di politica economica e sociale a livello comunitario.

Nel 2003 è presentato il progetto Eu-SILC, il quale costituisce la nuova versione del rapporto periodico condotto dall'Eurostat sulla situazione sociale e sulla diffusione della povertà nei paesi membri. Sulla base delle mutazioni della scena politica e dell'ingresso nell'Unione Europea di altri stati portando così i paesi interessati dall'indagine da 15 a 25, si è resa necessaria una revisione del sistema di indicatori.

Le principali differenze tra il primo sistema di indicatori (ECHP) e l'EU-SILC riguardano essenzialmente il numero delle variabili, le quali nella seconda edizione sono molte meno, benché i vari Paesi fossero stati resi liberi di aggiungere variabili secondo le proprie esigenze conoscitive alle proprie survey nazionali. La maggior parte delle variabili dell'EU-SILC sono state definite allo stesso modo delle corrispondenti variabili dell'ECHP, ad eccezione di alcune che sono state ridefinite sulla base del Manuale di Canberra²³.

L'Italia ha visto il suo ingresso nel progetto nel 2004, fornendo statistiche sia a livello trasversale, sia longitudinale (le famiglie permangono nel campione per quattro anni consecutivi)²⁴.

Rispetto al precedente sistema di indicatori le nuove componenti introdotte sono:

- trasferimenti pagati ad altri nuclei familiari (nell'ECHP erano considerati solo i trasferimenti ricevuti da altre famiglie);
- adeguamento fiscale (nell'ECHP venivano raccolte solo le informazioni relative alle imposte versate)
- imposte correnti sul patrimonio
- interessi pagati su mutui ipotecari

21 Nomenclatura delle Unità Territoriali Statistiche (NUTS): ripartisce il territorio dell'Unione Europea per fini statistici e al fine di disporre di un unico sistema di riferimento per la ripartizione geografica. La suddivisione può avvenire a vari livelli: Nuts 0 (Stati Nazionali); Nuts 1 (popolazione tra 8.000.000 e 3.000.000); Nuts 2 (popolazione tra 3.000.000 e 800.000); Nuts 3 (popolazione tra 800.000 e 150.000).

22 In termini di validità e affidabilità.

23 Il Manuale di Canberra, nato dalla stretta collaborazione tra OECD, Eurostat ed European Commission, fornisce una definizione delle risorse umane dedicate alla scienza ed alla tecnologia in termini di qualificazione (livello e settori di studio) e di occupazione ed esamina un numero di variabili di interesse politico.

24 http://www.istat.it/strumenti/rispondenti/indagini/famiglia_societa/eusilc/

- fitti figurativi
- reddito da lavoro dipendente non in contanti (reddito in natura)
- valore dei beni prodotti per il proprio consumo (reddito in natura)
- contributo dei datori di lavoro alle assicurazioni sociali
- valori negativi del reddito da lavoro autonomo
- altre variabili che possono assumere valori negativi (raccolti sotto la voce "redditi").

Di seguito sono stati riportati schematicamente gli indicatori che compongono il sistema EU-SILC:

Indicators		
Reference number		Description
1	a:	At-risk-of-poverty rate, by age and gender
	b:	At-risk-of-poverty rate, by most frequent activity status and gender
	c:	At-risk-of-poverty rate, by household type
	d:	At-risk-of-poverty rate, by accommodation tenure status
	e:	At-risk-of-poverty threshold (illustrative values)
2:		Inequality of income distribution S80/S20 income quintile share ratio
3:		At-persistent-risk-of-poverty rate, by age and gender (60% median)
4:		Relative median at-risk-of-poverty gap, by age and gender
5:		Regional cohesion (dispersion of regional employment rates)
6:		Long term unemployment rate, by gender
7:		Persons living in jobless households, by age and gender
8:		Early school leavers not in education or training, by gender
9:		Life expectancy at birth, by gender
10:		Self defined health status by income quintile
11:		Dispersion around the at-risk-of-poverty threshold
12:		At-risk-of-poverty rate anchored at a moment in time
13:		At-risk-of-poverty rate before social transfers, by age and gender
14:		Inequality of income distribution Gini coefficient
15:		At-persistent-risk-of-poverty rate, by age and gender (50% median)
16:		Long term unemployment share, by gender
17:		Very long-term unemployment rate, by gender
18:		Persons with low educational attainment, by age and gender

3.4.2.3 Il Factbook dell'OECD

La prima pubblicazione "OECD Factbook: Economic, Environmental and Social Statistics" fu presentata in anteprima durante il Forum Mondiale dell'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico - OCSE (Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD) sul tema "Statistics, Knowledge and Policy", in programma a Palermo dal 10 al 13 Novembre 2004. Questo documento rappresenta una panoramica complessiva dei principali indicatori economici, ambientali e sociali utili al fine di analizzare la realtà dei 30 paesi dell'OCSE. Tali indicatori sono stati raccolti per valutare e comparare le politiche pubbliche dei paesi membri. Per ogni indicatore è effettuata una classifica dei vari paesi.

Dal 2005 il Factbook è stato pubblicato con cadenza annuale ed ogni anno è posta particolare attenzione ad un determinato tema, caratterizzato dalla sua peculiarità dovuta al particolare momento storico, ad esempio nel 2005 il tema è stato quello dell'energia, mentre nel 2008 è stata la produttività.

Il Factbook costituisce uno strumento importante per valutare la posizione nel tempo e nello spazio di ogni paese OCSE nei confronti degli altri. Costituisce una risorsa di fondamentale importanza per le autorità pubbliche, le quali devono costantemente disporre di informazioni sulle quali costruire le loro scelte e le loro manovre.

La struttura del Sistema di indicatori varia da anno in anno, anche se alcune aree di indagini, variabili ed indicatori restano immutate nel tempo.

Di seguito è stata riportata la struttura relativa alla pubblicazione del 2008:

Population and migration	Total population	- Evolution of the population - Regional Population
	Elderly population	- Ageing societies - Elderly Population by region
	International migration	- Trends in migration - Immigrant population - Migration and unemployment - Educational attainment of recent immigrants
Macroeconomic trends	Gross Domestic Product (GDP)	- Size of GDP - National income per capita - Regional GDP
	Economic growth	- Evolution of GDP - Household saving - Investment rates - Inflation - Steel production
	Economic structure	- Value added by activity - Evolution of value added by activity - Small and medium-sized enterprises
Economic globalisation	Trade	- Share of trade in GDP - Trade in goods - Trade in services - Trading partners - Balance of payments
	Foreign direct investment (FDI)	- FDI flows and stocks - Activities of multinationals
Prices	Prices and interest rates	- Consumer Price Indices (CPI) - Producer Price Indices (PPI) - Long-term interest rates
	Purchasing power and exchange rates	- Rates of conversion - Effective exchange rates
Energy	Energy supply	- Energy supply - Energy supply and economic growth - Energy supply per capita - Electricity generation - Nuclear energy - Renewable energy
	Energy production and prices	- Energy production - Oil production - Oil prices
Labour	Employment	- Employment rates by gender - Employment rates by age group - Part-time employment - Self-employment
	Unemployment	- Unemployment rates - Long-term unemployment - Regional unemployment
	Labour compensation and hours worked	- Labour compensation - Hours worked
Science and technology	Research and development (R&D)	- expenditure on R&D - Investment in knowledge - Researchers - Patents
	ICT	- Size of the ICT sector - Investment in ICT - Computer and internet access by households
	Communications	- Exports of information and communications equipment - Telephone access
Environment	Water and natural resources	- Water consumption - Fisheries
	Air and land	- Emissions of Carbon Dioxide (CO ₂) - Municipal waste - Nutrient use in agriculture
Education	Outcomes	- International student assessment

		- Trends in tertiary graduation rates - Tertiary attainment
	Expenditure on education	- Expenditure on tertiary education - Relative earnings of graduates - Public and private education expenditure
Public finance	Government deficits and debt	- Government deficits - Government debt
	Public expenditure	- Health expenditure - Social expenditure - Law, order and defence expenditure
	Support and aid	- Agricultural support estimates - Government support for fishing - Official development assistance
	Taxes	- Total tax revenue - Taxes on the average worker
Quality of life	Health	- Life expectancy - Infant mortality - Obesity
	Leisure	- Tourism: Hotel nights - Recreation and culture
	Society	- Youth inactivity - Income inequality - Prison population
	Transport	- Road network - Road motor vehicles and road fatalities
Productivity	Economy-wide indicators of productivity growth	- Growth in GDP per capita - Labour productivity growth - Multi-factor productivity - Growth accounts for OECD countries
	Productivity levels	- Income and productivity levels - Historical income and productivity levels - Labour productivity and firm-size heterogeneity
	Productivity growth by industry	- Contribution of key activities to aggregate productivity growth - Productivity growth in manufacturing - Productivity growth in services
	Impact of labour productivity on unit labour costs	- Unit labour costs, labour productivity and labour compensation

3.4.2.4 SISREG: il SIStema italiano degli indicatori REGionali

“Il sistema degli indicatori sociali regionali è stato sviluppato dall'Istituto di Ricerche Economiche e Sociali del Piemonte (IRES Piemonte) ed è nato con l'obiettivo di descrivere e comparare lo sviluppo delle regioni italiane. Lo sviluppo sociale è analizzato attraverso un approccio trasversale al fine di disporre di un sistema di indicatori comparativi con altre regioni italiane ed europee. Il sistema di indicatori è stato organizzato in base ad una definizione concettuale di sviluppo sociale. Il modello preso a riferimento al fine di sviluppare il SISREG è il sistema di indicatori sociali elaborato dall'OCSE, rivisto alla luce della rilevanza che gli indicatori possono assumere a livello regionale, e della corrispondente disponibilità dei dati” (Abburà et al., 2005).

Per creare il sistema di indicatori sono state definite delle aree di indagini e per ognuna di queste sono stati individuati degli indicatori capaci di rappresentarle.

Nel paper in cui è stata riportata la ricerca non viene, però fatto nessun riferimento all'analisi metodologica e tecnica che ha consentito di sostenere ed affermare la copertura, da parte dei vari indicatori, delle variabili individuate. Dobbiamo sempre ricordare che al fine di sviluppare gli indicatori è necessario seguire un modello logico (modello gerarchico), tale modello sarà completamente definito quando saranno identificate anche le relazioni intercorrenti tra (v. cap. 1):

- ✓ variabili latenti, che definiscono il modello strutturale;
- ✓ variabili latenti ed indicatori, che forniscono la base per specificare gli indicatori e verificare le ipotesi astratte. Queste relazioni definiscono il modello di misurazione e stabiliscono il livello di affidabilità degli indicatori

- ✓ indicatori poiché è possibile identificare due tipi di relazioni: (i) indicatori costitutivi e (ii) indicatori concomitanti.

Nel SISREG gli indicatori sono raggruppati in tre categorie e le relazioni tra gli indicatori sono viste dal punto di vista di questa classificazione:

- Indicatori di Contesto, si riferiscono alle variabili sociali che solitamente non sono diretto oggetto di Politiche Sociali;
- Indicatori di Status Sociale, mirano alla descrizione sintetica delle condizioni e delle situazioni sociali che sono o possono essere assunte ad oggetto per l'azione delle politiche. Gli indicatori di Status (insieme con quelli di Contesto) vanno interpretati sia in senso descrittivo delle condizioni sociali di un Paese, o di una area territoriale, sia come misure rappresentative di un obiettivo di una politica sociale.
- Indicatori di Risposta della Società, tendono a cogliere e misurare le azioni che la società mette in atto per influenzare gli indicatori di Status. La maggior parte delle azioni riguarda le politiche pubbliche, ma può essere utile mantenere una definizione più ampia di “azione sociale”, prendendo in considerazione gli interventi nella sfera sociale di organizzazioni non governative e dei soggetti sociali (individui e famiglie), ad esempio nel campo della cura.

L'aspetto relazionale è spesso assente o non considerato nei sistemi di indicatori che abbiamo analizzato; di frequente è dato per scontato, mentre invece richiede una particolare attenzione. Nel momento dell'analisi dei dati raccolti è necessario aver definito il tipo di relazione che riteniamo esista tra le varie componenti proprio per le motivazioni sopra riportate.

Per l'analisi della struttura del sistema gli indicatori è necessario utilizzare un differente criterio di raggruppamento che divide gli indicatori in *domini* e si basa sugli obiettivi generali della società e sull'appartenenza degli indicatori ai diversi ambiti delle politiche sociali per il perseguimento dei seguenti fini:

- L'inclusione
- L'autonomia/sicurezza(self-sufficiency)
- La salute e l'ambiente
- L'empowerment

Struttura del sistema

1. Contesto:	1.1. Cittadini stranieri residenti 1.2. Criminalità violenta 1.3. Famiglie monoparentali 1.4. Fecondità totale 1.5. Innovazione 1.6. Natalità 1.7. GDP Procapite 1.8. Quote di popolazione anziana 1.9. Separazione/Divorzio
2. Autonomia/Sicurezza:	2.1. Abbandono istruzione 2.2. Basso livello istruzione 2.3. Disoccupazione 2.4. Disoccupazione di lunga durata 2.5. Disoccupazione giovanile 2.6. Famiglie senza lavoro 2.7. Formazione degli adulti 2.8. Inserimento dei giovani diplomati nel lavoro 2.9. Lavoro a termine 2.10. Madri lavoratrici 2.11. Occupati part-time 2.12. Occupazione 2.13. Povertà relativa 2.14. Spazio abitativo 2.15. Spesa media procapite per formazione professionale sulle forze di lavoro 2.16. Spesa per istruzione sul GDP. 2.17. Spese per politiche del lavoro sul GDP regionale
3. Inclusione:	3.1. Abbandono istruzione 3.2. Aiuto intra-inter generazionale 3.3. Contatti con i vicini 3.4. Disoccupazione di lunga durata

3. Un settore applicativo: le misure di sviluppo

	3.5. Donne in politica 3.6. Famiglie senza casa 3.7. Famiglie senza lavoro 3.8. Inattività 3.9. Minori stranieri residenti 3.10. Povertà relativa 3.11. Servizi di base 3.12. Spese per politiche del lavoro sul GDP regionale 3.13. Vicinanza ai negozi 3.14. Volontariato
4. Salute e ambiente:	4.1. Distanza dagli ospedali 4.2. Incidenti sul lavoro 4.3. Indice di attrazione/fuga 4.4. Infrastrutture sanitarie 4.5. Inquinamento 4.6. Mortalità infantile 4.7. Mortalità per alcol 4.8. Mortalità per incidenti stradali 4.9. Mortalità per malattie cardiovascolari 4.10. Persone obese 4.11. Pratica sportiva 4.12. Raccolta differenziata rifiuti 4.13. Responsabilità del settore pubblico nella spesa per la salute (% della spesa) 4.14. Speranza di vita libera da disabilità 4.15. Spesa per la salute a) in rapporto al GDP, b) procapite 4.16. Spesa per sport 4.17. Spesa sanitaria pubblica sul GDP regionale 4.18. Tempo medio di attesa per cure mediche necessarie
5. Empowerment:	5.1. Accesso all'istruzione superiore in base all'origine 5.2. Autonomia dalla famiglia 5.3. Brevetti 5.4. Conclusione del percorso di istruzione superiore 5.5. Conoscenza delle lingue 5.6. Consumi culturali 5.7. Dieta mediale 5.8. Donne imprenditrici 5.9. Inserimento dei giovani laureati nel mondo del lavoro 5.10. Natimortalità imprese 5.11. Occupazione degli anziani 5.12. Spesa per l'Innovazione 5.13. Utilizzo delle risorse culturali pubbliche 5.14. Utilizzo di Internet

Riferimenti bibliografici

- Abburrà L., P. Borriore, R. Cogno, M. C. Migliore (2005), *Misurare lo sviluppo sociale nelle regioni cosa ci dicono i dati di SISREG: il sistema di indicatori sociali regionali dell'IRES piemonte*, IRES Piemonte.
- Berger-Schmitt R., H.-H. Noll (2000), *Conceptual Framework and Structure of a European of Social Indicators*, EuReporting Working Paper No. 9, Centre of Survey Research and Methodology (ZUMA), Mannheim.
- European Commission, Eurostat (2004), Working Group on: *Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC)*, 29-30 March 2004, Eurostat, Luxembourg.
- European Commission, Eurostat (2005), *The continuity of indicators during the transition between ECHP and EU-SILC*, working papers and studies.
- European Commission, Eurostat (2007), *Comparative EU statistics on Income and Living Conditions: Issues and Challenges Proceedings*, of the EU-SILC conference (Helsinki, 6-8 November 2006).
- Giovannini E. (2005), *The OECD Factbook: Economic, Social and Environmental Statistics*, OECD Breakfast Series Washington, DC, 30 March 2005.
- Hagerty M. R., R. A. Cummins, A. L. Ferriss, K. Land, A. C. Michalos, M. Peterson, A. Sharpe, J. Sirgy and J. Vogel (2001) *Quality of life indexes for national policy: review and agenda for research*, Social Indicators Research, Vol. 55, n°1, pp. 1-96, Kluwer Academic Publishers, Netherlands.
- Horn R.V. (1993), *Statistical Indicators*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Land K. (2000), *Social Indicator*, in Edgar F. Borgatta and Rhonda V. Montgomery (eds.), *Encyclopedia of Sociology*, Revised Edition. New York: Macmillan.
- Lawn, P.A. (2003), *A theoretical foundation to support the Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW), Genuine Progress Indicator (GPI), and other related indexes*, Ecological Economics 44 pp. 105-118.
- Max-Neef M. (1992), *Real-Life Economics: Understanding Wealth Creation*, with Paul Ekins, Routledge, London.
- New Economy Foundation (2006), *The Happy Planet Index, an index of human well-being and environmental impact*. The New Economics Foundation
- New Economy Foundation (2006), *The European Happy Planet Index, an index of carbon efficiency and well-being in the EU*. The New Economics Foundation.
- Noll H.-H. (1996), *Social Indicators and Social reporting: The International Experience*. <http://www.ccsd.ca/noll1.html>, (site visited on 7 January 2009).
- Noll H.-H. (2002), *Towards a European System of Social Indicators: Theoretical Framework and System Architecture*, Social Indicators Research, Special Issue, Vol. 58, n° 1-3, pp. 47-87, Kluwer Academic Publishers, Netherlands.
- Noll H.-H. (2004), *The European System of Social Indicators: A Tool for Welfare Measurement and Monitoring Social Change*, ZUMA - Centre for Survey Research and Methodology, Social Indicators Department, Mannheim, Germany, Workshop on Measurement of Wellbeing in Developing Countries, Hanse Kolleg, Delmenhorst, July 2-4, 2004. www.gesis.org/en/social_monitoring/social_indicators/index.htm
- Noll H.-H. (2004a) "Social Indicators and Quality of Life Research: Background, Achievements and Current Trends." In Genov, Nicolai: *Advances in Sociological Knowledge Over Half a Century*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, pp.151-181.
- Noll H.-H. (2004b) *Social Indicators and Indicator Systems: Tools for Social Monitoring and Reporting*, OECD World Forum "Statistics, Knowledge and Policy", Palermo, 10-13 November, 2004. http://www.gesis.org/fileadmin/upload/institut/wiss_arbeitsbereiche/soz_indikatoren/Publikationen/OECD-Forum-Noll.pdf
- Nuvolati G., F. Zajczyk (1994), *Fonti di dati e indicatori per la ricerca sociale*, Provincia Autonoma di Trento, Università degli Studi di Trento, "Attualità, costume e società", Quaderni

- di giornalismo dell'Indaco, Trento, pp. 139-198.
- Nuvolati G., *Qualità della vita e indicatori sociali*, appunti delle lezioni.
www.sociologia.unical.it/convdottorati/nuvolati.pdf
- OECD (2008), OECD System Of Composite Leading Indicators.
<http://www.oecd.org/dataoecd/26/39/41629509.pdf>
- Sbilanciamoci! (2004), *Come si vive in Italia? Qualità sociale, diritti umani, ambiente, politiche pubbliche regione per regione* Presentazione dell'indice di Qualità Regionale dello Sviluppo (QUARS).
- Sbilanciamoci! (2005), *Come si vive in Italia? Indice di Qualità Regionale dello Sviluppo (QUARS) 2005. Qualità sociale, diritti umani, ambiente, politiche pubbliche regione per regione.*
- Sbilanciamoci! (2006), *Come si vive in Italia? Indice di Qualità Regionale dello Sviluppo (QUARS) 2006. Qualità sociale, diritti umani, ambiente, politiche pubbliche regione per regione.*
- Sbilanciamoci! (2007), *Come si vive in Italia? Indice di Qualità Regionale dello Sviluppo (QUARS) 2007. Qualità sociale, diritti umani, ambiente, politiche pubbliche regione per regione.*
- Sbilanciamoci! (2008), *Come si vive in Italia? Indice di Qualità Regionale dello Sviluppo QUARS 2008. La qualità sociale e ambientale regione per regione.*
- Terracino S. (2003), *Dimensioni e indicatori sociali dello sviluppo. Studio per la costruzione di un sistema di indicatori sociali per il Piemonte*, Rapporto di ricerca della borsa di studio IRES Piemonte - anno 2001-2002
- United Nations (2003), *Indicators for Monitoring the Millennium Development Goals: Definitions, Rationale, Concepts and Sources*, New York.
- Veenhoven R. (2001), *World Database of Happiness, Item Bank: Introductory text.*
- Wiegand E. (1988), *Current work on the social indicators system for the Federal Republic of Germany*, Social Indicators Research, Volume 20, Number 4, 399-416, Springer Netherlands
- Zapf W. (1979), *Applied social reporting: A social indicators system for West German Society*, Social Indicators Research, Volume 6, Number 4 /, 397-419 Springer Netherlands.
- Zapf W. (2000), *Social reporting in the 1970s and in the 1990s*, Social Indicators Research, Volume 51, Number 1, 1-15, Springer Netherlands.

Sitografia

- OECD: http://www.oecd.org/statsportal/0,3352,en_2825_293564_1_1_1_1_1,00.html
http://www.oecd.org/departement/0,3355,en_2649_33715_1_1_1_1_1,00.html
<http://puck.sourceoecd.org/vl=1679755/cl=36/nw=1/rpsv/factbook/>
<http://www.oecd.org/dataoecd/4/33/15994428.pdf>
- GPI: http://www.rprogress.org/sustainability_indicators/genuine_progress_indicator.htm
- EUSI: http://www.gesis.org/fileadmin/upload/institut/wiss_arbeitsbereiche/soz_indikatoren/Publikationen/Noll-SI-Research-in-Genov-2004.pdf
- SPES: <http://www.gesis.org/en/services/data/social-indicators/the-german-system-of-social-indicators/>
<http://www.gesis.org/en/services/data/social-indicators/the-german-system-of-social-indicators/introduction/>
<http://www.gesis.org/en/services/data/social-indicators/the-german-system-of-social-indicators/key-indicators/>
- World Database of Happiness: <http://worlddatabaseofhappiness.eur.nl/index.html>
- GEI Gender Equity Index: www.socialwatch.org/en/avancesyRetrocesos/IEG/
www.socialwatch.org/en/avancesyRetrocesos/IEG_2008/index.htm
- Eureporting: <http://www.mzes.uni-mannheim.de/eurodata/newsletter/no7/eureporting.html>