

Ascesa e declino del benessere sostenibile in Italia, 1960-2013

Mirko Armiento

RPS

Questo articolo presenta un nuovo indicatore alternativo al Pil – l'Indice di benessere sostenibile (Ibs) – una versione modificata dell'Isew sviluppato da Daly e Cobb (1989). Si propone una misura sintetica di flussi che approssima in termini monetari il livello di benessere aggregato, inglobando i principali aspetti economici, ambientali e sociali in un'ottica di sostenibilità. Calcolato per l'Italia per il periodo 1960-2013, l'Ibs descrive l'ascesa

e il declino del benessere sostenibile nazionale. I risultati empirici mostrano che nelle prime tre decadi il Pil pro-capite e l'Ibs pro-capite sono cresciuti in parallelo. Laddove il primo ha continuato a crescere fino al 2007, l'Ibs pro-capite ha raggiunto il picco massimo nel 1991, dopo si è stabilizzato con alcune oscillazioni rilevanti e infine dall'inizio della crisi economico-finanziaria del 2008 è diminuito in maniera preoccupante.

1. Introduzione¹

Il benessere rappresenta un concetto complesso e spesso controverso dal punto di vista semantico e, di conseguenza, dal punto di vista della sua misurazione. A differenza di quanto avviene per altri fenomeni sociali, economici e ambientali, per il benessere non esistono né una definizione condivisa, né una metodologia univoca di misurazione, né tanto meno degli standard consolidati.

All'origine di tutte le difficoltà vi è la natura multidimensionale di un concetto chiamato a prendere in considerazione aspetti della vita delle persone, della società e dell'ambiente diversi tra loro e spesso di diffi-

¹ Questo articolo è parte della tesi di dottorato che sarà discussa dall'autore nel corso del 2016 presso l'Università di Roma «Sapienza» e ha beneficiato dei suggerimenti da parte dei membri del programma dottorale Socio-Economic and Statistical Studies (Sess-EuroPhD). L'autore è particolarmente grato al professor Mario Pianta (Università di Urbino «Carlo Bo»), a Tommaso Rondinella (Istat) e a Elisabetta Segre (Istat) per i loro utili commenti e suggerimenti.

cile conciliazione. I caratteri rilevanti che compongono tale multi-dimensionalità variano nel tempo, nei luoghi e tra culture differenti, fino ad arrivare, per quanto riguarda le priorità individuali, a differenze sensibili da persona a persona. Inoltre, quando si affronta il tema della misurazione, si accavallano aspetti oggettivi (come il reddito pro-capite, il livello di formazione e istruzione, le condizioni di salute, ecc.) con aspetti che dipendono essenzialmente dalla percezione individuale² (come il livello di soddisfazione, la sicurezza percepita o le relazioni sociali), ampliando la complessità del risultato finale.

Nonostante queste difficoltà, vi è stato un crescente interesse sul tema della misurazione del benessere che ha visto coinvolti anche i più alti livelli istituzionali: negli ultimi anni, l'Ocse (2013) con il progetto *Better Life Index* e numerosi istituti nazionali di statistica, tra cui l'Istat con il rapporto Bes (Istat e Cnel, 2013), hanno proposto set di indicatori con i quali misurare le variazioni delle diverse componenti di benessere dei cittadini. Tuttavia la scelta di non racchiudere in un unico numero tutte le informazioni fornite dai diversi indicatori, pur permettendo di evitare le controversie metodologiche legate alla procedura di sintesi, non consente alle misure proposte di beneficiare di quella comunicabilità e comparabilità che hanno aiutato il Prodotto interno lordo (Pil) a diventare lo strumento guida per le politiche, anche se spesso in maniera inappropriata.

A tale riguardo, va rilevato che il Pil non ha mai rappresentato un indicatore di benessere, quanto una misura del livello di produzione di beni e servizi. Come ribadito nel Rapporto della Commissione sulla Misurazione della performance economica e del progresso sociale – presieduta da Joseph Stiglitz, Amartya Sen e Jean-Paul Fitoussi – un indicatore di benessere dovrebbe partire dal consumo e dal reddito/ricchezza piuttosto che dall'*output*; tuttavia, la prospettiva delle famiglie, la distribuzione del reddito, il livello di disuguaglianze e alcune importanti attività al di fuori del mercato dovrebbero essere tenute maggiormente in considerazione e incluse all'interno di una nuova misura di benessere (Stiglitz e al., 2009).

Difatti, la crescita della produzione non garantisce in alcun modo che le condizioni economiche, sociali e ambientali migliorino; in altre parole, c'è una distanza abissale tra quello che dicono le statistiche economiche ufficiali e ciò che le persone realmente percepiscono: la lun-

² Per un approfondimento sul benessere soggettivo e le sue dinamiche in Europa si rinvia a Saturnino (2015).

ga stagnazione economica iniziata nel 2008 ha causato un pericoloso peggioramento delle condizioni economiche e sociali che è scarsamente rilevato dalle piccole contrazioni del Pil. Nonostante ciò, ancora pochi progressi sono stati fatti nel processo di ridimensionamento del Pil come indicatore di riferimento per le decisioni politiche e nello sviluppo di una credibile e valida alternativa.

È utile ricordare che a partire dagli anni settanta si è sviluppato un filone di ricerca avente come obiettivo quello di correggere il Pil, creando una misura in grado di approssimare meglio il benessere economico aggregato. I precursori sono stati Nordhaus e Tobin (1972) proponendo due indicatori monetari, una misura del benessere economico attuale e una del benessere economico sostenibile. Sottraendo al consumo privato aggregato alcuni costi che diminuiscono il benessere (come il costo del pendolarismo e altre spese strumentali) e aggiungendo altri elementi che, pur rappresentando contributi importanti, sono al di fuori del mercato (ad esempio il lavoro domestico non retribuito) è possibile ottenere una migliore approssimazione del livello di benessere, rispetto al Pil.

Nel 1989 Herman Daly e John B. Cobb hanno introdotto l'Indice di benessere economico sostenibile (Isew, *Index of sustainable economic welfare*), una misura che inglobava i principali aspetti economici, ambientali e sociali in un'ottica di sostenibilità. Un indice sintetico, dunque, espresso in termini monetari, comparabile con il Pil stesso ma scevro di tutte quelle storture metodologiche e di quei problemi teorici che rendono il Pil un pessimo indicatore di benessere.

L'indice, la cui versione aggiornata è conosciuta anche come Indicatore di progresso genuino (Gpi, *Genuine progress indicator*), è stato calcolato in serie storica per diversi paesi³, regioni⁴ e città⁵, mostrando che anche nei paesi più industrializzati si è da tempo arrivati a un livello di progresso socio-economico non più sostenibile e spesso decrescente. Dal punto di vista del suo impatto, l'indicatore ha riscosso un discreto successo e anche per questo da qualche anno quasi la metà degli Stati

³ Diefenbacher (1994); Jackson e Stymne (1996); Guenno e Tiezzi (1996); Jackson e al. (1997); Stockhammer e al. (1997); Castaneda (1999); Hanley (1999); Gil e Sleszynski (2003); Clarke e Islam (2005); Bleys (2008); Nourry (2008); Carta e Porcu (2010); Gigliarano e al. (2014).

⁴ Jackson e al. (2006); Bagstad e Ceroni (2007); Jackson e al. (2008); Gigliarano e al. (2014).

⁵ Pulselli e al. (2006); Posner e Costanza (2011).

Usa (20 su 50) ha adottato il Gpi come indicatore ufficiale. Tuttavia, a differenza di altri indicatori monetari più consolidati, nel caso dell'Isew/Gpi mancano completamente standard internazionali e metodologie statistiche condivise, che ne aumenterebbero sicuramente la diffusione e l'utilizzo come indicatore alternativo al Pil. Naturalmente il dibattito in ambito scientifico e accademico è tutt'altro che concluso, in particolare sui metodi di stima di molte componenti per le quali non esistendo un mercato non esiste un prezzo da usare per definirne il valore monetario.

L'articolo è organizzato come segue. Nel prossimo paragrafo, partendo dall'Isew e dall'analisi delle sue principali criticità, proporremo alcuni cambiamenti metodologici e concettuali, presentando un nuovo indice sintetico, il cui obiettivo è approssimare il benessere sostenibile aggregato, in maniera più appropriata e veritiera rispetto al Pil. Nella terza sezione saranno illustrate le componenti dell'indicatore proposto, mentre nel quarto paragrafo mostreremo i risultati della sua applicazione all'Italia durante il periodo 1960-2013. Dalla nostra analisi emergerà che l'ascesa del benessere sostenibile nazionale si arresta nel 1991 e che la successiva caduta è principalmente indotta da un aumento della disuguaglianza reddituale e da un peggioramento della sostenibilità economica.

2. *Concetti e metodi*

Nel 1994 Clifford W. Cobb e John B. Cobb hanno pubblicato una selezione di saggi riguardanti le opinioni e i consigli di alcuni economisti per migliorare l'Isew, proponendo alcune modifiche metodologiche all'indice originale. In seguito, altri studiosi come Neumayer (1999, 2000) hanno criticato la metodologia e i fondamenti teorici dell'Isew. Innanzitutto, è stato messo in discussione il fatto di combinare all'interno di unico indicatore le misure di benessere attuale e futuro. Qualche anno più tardi Lawn (2003) ha risposto a questa critica affermando che l'Isew misura la percezione di reddito «psichico» o utilità di Fisher (1906), concetto che tiene conto anche della sostenibilità e quindi può ritenersi superiore a livello teorico rispetto al concetto di reddito di Hicks (1946) basato sulle quantità, che invece è alla base del Pil.

Neumayer (1999, 2000) aveva anche asserito che l'Isew non è un indicatore di sostenibilità «forte», in quanto alcune forme di capitale non sono sostituibili. A tale riguardo, va sottolineato che l'ipotesi di soste-

nibilità «forte» (Pearce e Atkinson, 1993) non è applicabile agli indicatori monetari di benessere in quanto è necessario assegnare un valore monetario ad alcune forme di capitale naturale che, sotto tale ipotesi, non possono avere un prezzo o un costo. Tuttavia i diversi tipi di capitale (naturale, prodotto dall'uomo, ecc.) possono essere considerati sostituibili tra loro sotto l'ipotesi di sostenibilità «debole»; difatti, questa prevede che un'economia sia sostenibile a condizione che il benessere potenziale complessivo derivante dal capitale totale rimanga intatto nel tempo (Pearce e Atkinson, 1993). Per questo motivo, l'Isew rappresenta una misura di sostenibilità «debole».

Altre critiche sono legate alla presunta arbitrarietà delle scelte riguardanti i fenomeni da includere nell'indice (Neumayer, 1999) e riguardo cosa considerare (o non considerare) una forma di spesa «difensiva»⁶ (Neumayer, 2000; Dietz e Neumayer, 2006). Ci sono poi alcuni studi (Un Statistical Division, 1993; Neumayer, 2000; Dietz e Neumayer, 2006) mettono in dubbio alcune metodologie di stima e le tecniche utilizzate per determinare il valore monetario di alcuni aspetti del benessere al di fuori del mercato. Infatti, molto spesso la mancanza di dati appropriati o l'esigenza di stimare alcuni aspetti del benessere conduce a un problema d'inconsistenza, che potrebbe essere ridotto qualora sia presa in considerazione la creazione di una metodologia standardizzata a livello internazionale e di un set uniforme di tecniche per le valutazioni monetarie (Lawn, 2006).

Infine, va rilevato che l'Isew e il Gpi sono stati criticati per la simultanea inclusione di misure di flusso e di stock e la loro comparazione con il Pil. A tale riguardo, sebbene vi sia coerenza con il concetto di reddito di Fisher, per un confronto diretto con il Pil, è necessario distinguere i flussi dei servizi dagli stock di capitale che li creano (Beça e Rui Santos, 2010). Di conseguenza, sostituendo o eliminando alcuni aspetti del benessere che sono stimati conteggiando valori cumulati, l'Isew può prontamente essere trasformato in una misura di flussi. Partendo da questa idea e con l'obiettivo di trovare soluzioni ad alcune delle problematiche sopra descritte, si propone l'Indice di benessere sostenibile (Ibs), un indicatore che può essere efficacemente e direttamente comparato con il Pil.

Dal punto di vista teorico, la principale innovazione dell'Ibs rispetto all'Isew è il fatto di includere soltanto le esternalità che possono esse-

⁶ Spesa finalizzata a evitare, ridurre o compensare i danni derivanti da esternalità negative provocate da attività di consumo o produzione.

re misurate come flusso, mentre quelle espresse necessariamente in termini di stock non sono considerate. La versione originale dell'Isew (Daly e Cobb, 1989) stima i seguenti stock: il valore di strade e autostrade, la perdita dei servizi prodotti dalle zone umide e dalle aree agricole, i danni di lungo periodo provocati dai combustibili fossili; invece di queste ultime, il Gpi (Talberth e al., 2007) considera direttamente il costo dello stock dell'anidride carbonica emessa dai combustibili fossili. In aggiunta, sono considerati anche il costo dell'esaurimento dello strato di ozono e la perdita di foreste primarie, ovvero i danni del disboscamento (Talberth e al., 2007). Al contrario, l'Ibs non include nessuna di queste componenti che è necessario valutare in termini di stock. Fa eccezione il costo dell'anidride carbonica per cui è inclusa una stima del danno marginale delle emissioni annuali al posto del costo cumulato; in particolare, si ipotizza un costo sociale marginale crescente con l'aumentare delle emissioni, senza considerare però il costo dello stock ma del flusso. Si include poi una stima del costo dell'urbanizzazione, basata sul costo di ripristino dei terreni agricoli persi rispetto all'anno precedente.

Inoltre, al fine di non sollevare dubbi di arbitrarietà, nell'Ibs si è preferito non considerare alcune spese «difensive» che erano sottratte dal benessere aggregato nell'Isew o nel Gpi. Si tratta di una porzione di spese private in istruzione e salute, delle spese in pubblicità nazionale (Daly e Cobb, 1989), delle spese legate ai divorzi e agli altri cambiamenti familiari, del costo per abbattere l'inquinamento casalingo (filtri per l'acqua, ecc.) e delle spese per la sicurezza (Talberth e al., 2007). Al contrario, il costo sociale degli incidenti stradali e il costo del pendolarismo sono stati inseriti poiché rappresentano grandi costi per la società e hanno caratteristiche meno opinabili rispetto ai precedenti.

Parallelamente, anche altre componenti incluse nel Gpi come i servizi prodotti dal lavoro volontario, la perdita di tempo libero e il costo della sottoccupazione non sono conteggiate nell'Ibs dato che la loro percezione è abbastanza soggettiva e cambia molto a seconda delle persone e pertanto determinarne il valore monetario sarebbe arduo e facilmente contestabile. D'altra parte, a differenza dell'Isew e del Gpi, tra gli aspetti positivi che aumentano il benessere sostenibile sono aggiunti anche gli investimenti in ricerca e sviluppo (R&S).

Infine, invece di considerare separatamente la crescita del capitale netto rispetto ai cambiamenti nella forza lavoro e il valore netto dei beni durevoli (servizi prodotti dallo stock di beni durevoli durante l'anno meno la spesa per i beni durevoli acquistati nell'anno), nell'Ibs

è introdotta la formazione netta annuale di capitale fisso, che comprende anche il valore dei beni durevoli.

3. *L'Indice di benessere sostenibile: metodologia e componenti*

L'Indice di benessere sostenibile (Ibs) è ottenuto dalla somma algebrica di 14 componenti: i benefici e i costi dell'attività economica rispetto al benessere socio-economico sostenibile sono stimati secondo la metodologia seguente, che prende spunto dall'Isew e/o dal Gpi. L'Ibs è applicato all'Italia durante il periodo 1960-2013.

I valori economici delle esternalità e i dati sulle quantità sono basati su fonti ufficiali nazionali e internazionali o su studi pubblicati in riviste accreditate⁷. Riguardo alle tecniche di stima dei dati mancanti, seguendo la letteratura (Daly e Cobb, 1989; Talberth e al., 2007; Bleys, 2008) sono utilizzate regressioni o interpolazioni. Le valutazioni monetarie espresse in termini nominali sono convertite a prezzi costanti, utilizzando i relativi deflatori dei prezzi⁸.

A - Spesa per consumi privati (+)

Come nell'Isew e nel Gpi, l'elemento iniziale e più importante dell'Ibs è il consumo privato. Riguardo la critica di considerare nell'indice molti beni e servizi inclusi nella spesa per consumi che non aumentano il benessere (es. sigarette, alcolici, pistole, ecc.) si segue la convenzione economica di ipotizzare che le persone siano le sole a sapere come soddisfare al meglio i propri bisogni: questa sembra l'unica soluzione possibile, altrimenti sarebbe necessario un giudizio arbitrario.

B - Perdite di benessere causate dalle disuguaglianze reddituali (-)

Seguendo la metodologia aggiornata di Talberth e al. (2007), è stato costruito un indice di distribuzione reddituale che misura i cambiamenti relativi nel coefficiente di Gini. Il valore annuale di tale indice è pari al rapporto tra il coefficiente di Gini nell'anno e il minor coeffi-

⁷ Fonti utilizzate: Aci (2009); Ameco database; Amendola e Vecchi (2015); Atkinson e Morelli (2014); Banca d'Italia Statistiche; Banca mondiale (2012); Censis (2007); Committeri (1999); Danielis e Rotaris (2001); Eea (2011); Eurostat; Fao Statistics; Franco (1993); Ges (2002); Inps (2007); Ispra-Sinanet; Ispra (2009); Istat; Ministero dello Sviluppo economico; Oggioni (2003); Us Eia.

⁸ Si segnala che la metodologia dettagliata, le fonti specifiche e le tecniche utilizzate sono riportate e spiegate in Armiento (2016).

ciente di Gini nella serie storica ed è pertanto pari a 1 nell'anno con minor disuguaglianza di reddito. Dividendo il consumo privato per l'indice di distribuzione reddituale si ottiene il consumo privato ponderato; sottraendo quest'ultimo alla spesa per consumi privati, si stimano le perdite di benessere causate dalle disuguaglianze reddituali.

C - Servizi prodotti dal lavoro domestico non retribuito (+)

I servizi domestici non retribuiti contribuiscono al benessere economico aggregato, anche se non sono scambiati sul mercato e quindi non sono conteggiati nel consumo privato (e nel Pil). Seguendo la metodologia di Daly e Cobb (1989) e usando come prezzo ombra il salario minimo di un lavoratore domestico con esperienza, è possibile stimare il valore del tempo speso in queste attività dalla popolazione italiana attiva. Va segnalato che il tempo speso per la cura dei bambini non è stato preso in considerazione, in quanto quest'attività potrebbe essere ritenuta ricreativa.

D - Servizi prodotti dagli investimenti in R&S e dalla spesa pubblica in istruzione e salute (+)

La decisione di considerare nell'Isew e nel Gpi solo la metà della spesa pubblica in istruzione e salute è stata criticata perché arbitraria (Neumayer, 1999). Per evitare ciò, si è preferito considerare tutta la spesa pubblica in istruzione e salute come un beneficio per il benessere sostenibile dei cittadini; inoltre, sono stati aggiunti gli investimenti in R&S.

E - Costo sociale degli incidenti stradali (-)

Come anticipato, alcuni costi sono considerati effetti collaterali o esternalità negative del consumo e pertanto sono sottratti dall'indice di benessere sostenibile. Tra questi, vi è il costo degli incidenti stradali che è stimato moltiplicando il numero dei morti e dei feriti in incidenti stradali per una stima del loro rispettivo costo sociale.

F - Costo del pendolarismo (-)

Il pendolarismo è un altro fenomeno negativo che non contribuisce al benessere, nonostante sia incluso nella spesa per consumi privati. Per tale motivo, le spese quotidiane dei cittadini per recarsi sul luogo di lavoro (e nelle scuole o università) utilizzando i trasporti pubblici e privati, sono sottratte dall'indice di benessere. Siccome alcuni studi hanno «monetizzato» anche il tempo speso dai pendolari, o incluso

costi nascosti come lo stress, con l'obiettivo di minimizzare l'arbitrarietà, si è preferito considerare nell'Ibs esclusivamente il denaro speso dai pendolari, tralasciando tutti gli altri aspetti potenzialmente discutibili.

G - Costo dell'inquinamento acustico (-)

L'inquinamento acustico rappresenta un'esternalità ambientale dell'attività economica e, pertanto, come negli altri studi Isew o Gpi, viene considerato il suo impatto negativo sul benessere sostenibile. A causa della difficoltà di stimare questa particolare tipologia d'inquinamento, si è utilizzato uno studio che, applicando il metodo dei prezzi edonici, ha prodotto una stima monetaria dei danni causati dal rumore in Italia.

H - Costo dell'inquinamento idrico (-)

L'inquinamento idrico rappresenta un altro danno ambientale incluso nell'Ibs ed è stimato moltiplicando la popolazione equivalente totale⁹ per il costo medio di un impianto di depurazione per abbattere 60 grammi di carico inquinante¹⁰.

I - Costo dell'inquinamento atmosferico (-)

Per stimare l'inquinamento atmosferico, le emissioni annuali dei principali inquinanti disponibili in serie storica – ammoniacca (NH₃), ossidi di azoto (NO_x), anidride solforosa (SO₂) e composti organici volatili non metanici (NMVOCs) – sono moltiplicate per il rispettivo danno stimato.

J - Costo dell'urbanizzazione (-)

La stima del costo dell'urbanizzazione è basata sul costo di ripristino/ri-fertilizzazione dei terreni agricoli persi rispetto all'anno prece-

⁹ Include l'intera popolazione (residente, non-residente, pendolari, turisti, ecc.) e le attività commerciali e industriali all'interno della nazione.

¹⁰ Il parametro che corrisponde alla quantità giornaliera di carico inquinante prodotto dalla popolazione equivalente è la domanda di ossigeno biochimico a cinque giorni (BOD₅) ed è ampiamente usato come indicatore della qualità organica dell'acqua. Il BOD₅ rappresenta la quantità di ossigeno disciolto necessario agli organismi biologici aerobici per la scomposizione dei materiali organici presenti in un litro di acqua durante cinque giorni d'incubazione ad una temperatura di 20 °C.

dente, ovvero delle spese per riportarli ai livelli precedenti di produttività media, ipotizzando un arco temporale di cinquant'anni per completare il processo di fertilizzazione del suolo.

K - Sfruttamento delle risorse non rinnovabili (-)

La metodologia usata nell'Isew per stimare lo sfruttamento delle risorse non rinnovabili ha rappresentato un punto controverso. Difatti, per valutare correttamente il costo di sfruttamento delle risorse non rinnovabili è necessario considerare la non equa distribuzione delle risorse energetiche (carbone, gas e petrolio) a livello mondiale; pertanto, prendere in considerazione la quantità di risorse energetiche estratte in un paese potrebbe sovrastimare o sottostimare il costo. Per questo motivo, a differenza degli studi precedenti che utilizzavano stime basate esclusivamente sulle risorse estratte, nell'Ibs si considerano le quantità di risorse energetiche (carbone, gas e petrolio) consumate; d'altra parte, si include anche una stima dei minerali non energetici estratti (sabbie, pietre, ecc.), dato che i volumi di importazione e esportazione di questi non sono così significativi come per le risorse energetiche.

Bisogna sottolineare che questa metodologia è molto adatta all'Italia, paese storicamente non ricco di risorse energetiche e che generalmente importa oltre l'80% dei volumi di risorse energetiche non rinnovabili. Al fine di poter assegnare un valore a queste risorse si è utilizzato il prezzo medio di mercato nel 2005, in maniera da escludere i fattori esogeni e geopolitici che influenzano le dinamiche internazionali di prezzo (petrolio *in primis*). Si è scelto il 2005 come anno di riferimento perché è stato un anno in cui i prezzi sono rimasti abbastanza stabili e pertanto probabilmente sono stati più rappresentativi della reale scarsità delle risorse non rinnovabili.

L - Costo sociale delle emissioni annuali di anidride carbonica (-)

Come anticipato, a differenza delle metodologie utilizzate nell'Isew e nel Gpi, che sono state oggetto di alcune critiche (Neumayer, 2000; Dietz e Neumayer, 2006), l'Ibs stima il costo sociale delle emissioni di anidride carbonica generate dai combustibili fossili, ipotizzando un danno marginale crescente con il passare degli anni (e quindi con l'aumento dello stock di emissioni), senza però conteggiare il costo cumulato delle emissioni, ma valutando esclusivamente i danni provocati dal flusso annuale.

M - Formazione netta di capitale fisso (+/-)

Daly e Cobb (1989) includono nell'Isew la crescita del capitale netto, una misura dell'aumento o diminuzione dello stock di capitale (costruzioni, macchinari, ecc.) rispetto all'ammontare necessario a mantenere intatta questa quantità per ogni lavoratore. Tuttavia, il fatto di considerare come un elemento di sostenibilità economica un livello costante o crescente di capitale per lavoratore, senza considerare ad esempio il ruolo della tecnologia, è contestabile (es. Crafts, 2002). Difatti, il progresso tecnologico permette di sostenere il consumo anche con livelli decrescenti di capitale per lavoratore.

Per questo motivo, sembra ragionevole includere nell'Ibs la formazione netta di capitale fisso, definita come la differenza tra la formazione lorda di capitale fisso e il suo consumo annuale. In tal modo, se questa misura è positiva e quindi il consumo di capitale fisso è minore rispetto alla formazione lorda, c'è un impatto positivo sul benessere economico sostenibile; viceversa, l'impatto è negativo e quindi questa componente va sottratta dall'indice di benessere. Inoltre, come anticipato, così facendo, si evita di considerare separatamente il valore netto dei beni durevoli, dal momento che questi sono già inclusi nella formazione netta di capitale fisso.

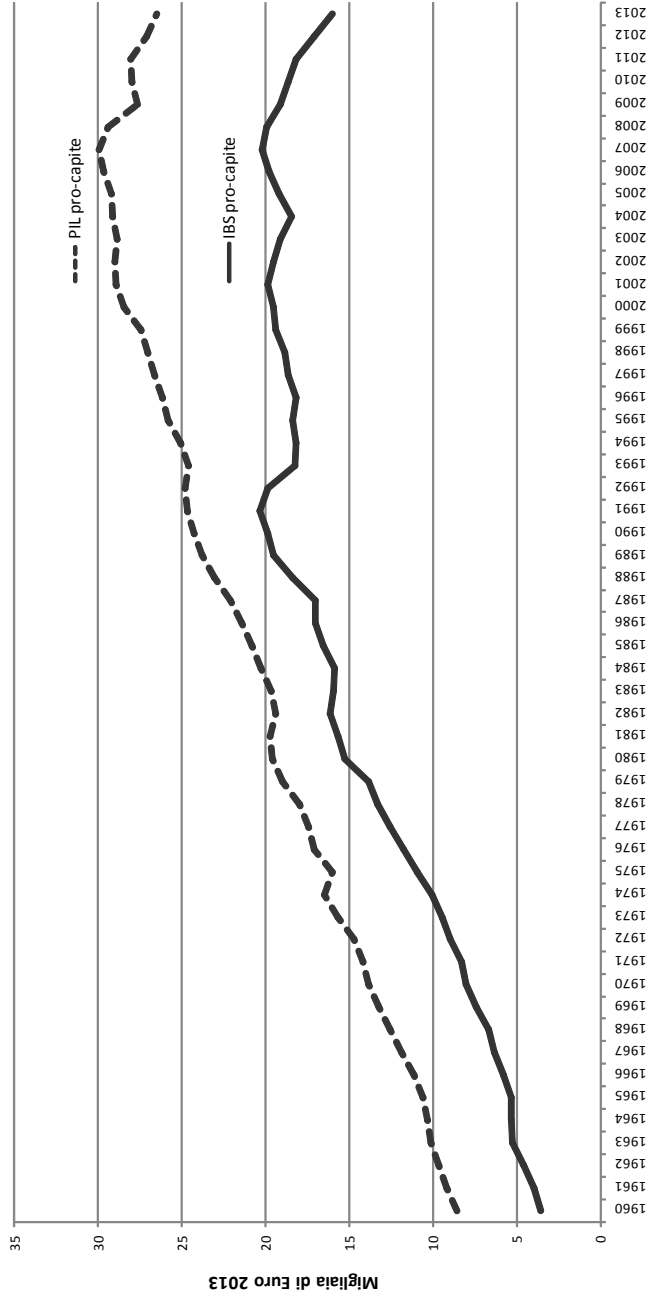
N - Variazione della posizione patrimoniale sull'estero (+/-)

L'ultimo elemento, che come il precedente può rappresentare un costo o un beneficio per il benessere sostenibile, indica se un paese si sta muovendo verso una direzione di indebitamento (se negativo) o accredito netto (se positivo). La posizione patrimoniale sull'estero registra le consistenze di attività e passività finanziarie nei confronti di soggetti non residenti; la variazione di questi stock rappresenta una misura di flusso da poter includere nell'Indice di benessere sostenibile.

4. L'Indice di benessere sostenibile per l'Italia, 1960-2013

L'Indice di benessere sostenibile per l'Italia è calcolato sommando gli elementi A, C, D, M e N e sottraendo gli elementi B, E, F, G, H, I, J, K e L, espressi a prezzi costanti (Eur 2013). Nella figura seguente (fig. 1) l'Ibs e il Pil reale sono espressi in termini pro-capite con l'obiettivo di comparare l'andamento dei due indicatori durante il periodo 1960-2013.

Figura 1 - Un confronto tra Ibs e Pil pro-capite per l'Italia, 1960-2013

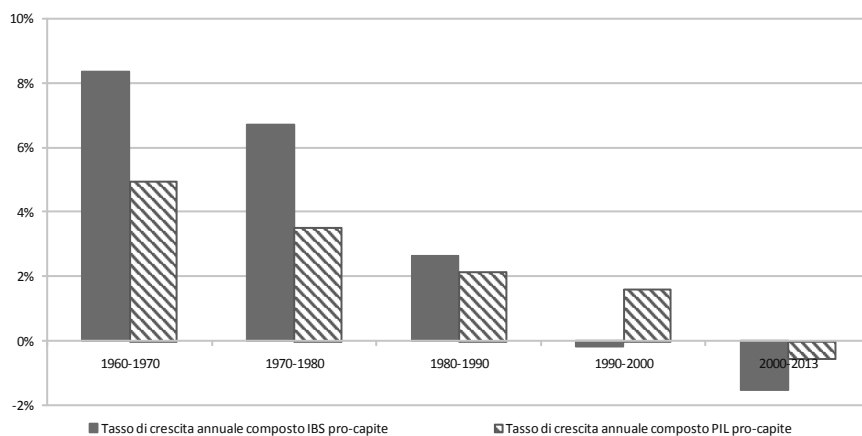


Fonte: elaborazione a cura dell'autore.

Come si evince dal grafico, i due indicatori evolvono quasi in parallelo durante le prime tre decadi analizzate, sebbene il valore monetario del benessere sostenibile sia significativamente più basso rispetto ai valori del Pil. Difatti, con due sole eccezioni (1975 e 1993) il Pil pro-capite cresce continuamente fino al 2007, quando inizia a invertire la tendenza, mentre l'Ibs pro-capite cresce solo fino al 1991 (con due eccezioni nel 1983 e nel 1984), per poi stabilizzarsi con alcune oscillazioni rilevanti.

In particolare, dopo il 1991 l'Ibs pro-capite diminuisce in maniera sostanziale e inizia a recuperare lentamente solo nel 1997; nel 2001 raggiunge un altro picco e poi decresce fino al 2004, quando peggiora rispetto al 1997. Dal 2005 al 2007 l'Ibs pro-capite torna a crescere, ma raggiunge comunque un livello inferiore rispetto al 1991, che alla fine rappresenta il picco più alto dell'intero periodo. Bisogna evidenziare che dall'inizio della crisi economica e finanziaria del 2008, l'Indicatore di benessere sostenibile crolla in maniera continua e preoccupante: nel 2013 l'Ibs raggiunge un livello più basso di quello del 1985; parallelamente, nello stesso anno (2013), il Pil pro-capite ritorna ai livelli del 1997. Inoltre, nella figura 2, i tassi di crescita annuali composti dei due indicatori sono rappresentati per decade¹¹ e messi a confronto. Osservando il grafico, è evidente come entrambi gli indicatori stiano progressivamente peggiorando negli anni.

Figura 2 - Un confronto tra i tassi di crescita annuali composti di Ibs e Pil pro-capite



Fonte: elaborazione a cura dell'autore.

¹¹ Il periodo 2010-2013 è rappresentato insieme alla decade 2000-2010.

Tuttavia, i tassi di crescita annuali composti dell'Ibs sono più sensibili ai cambiamenti rispetto a quelli del Pil: crescono o decrescono più rapidamente. Inoltre, osservando la tendenza storica, le previsioni sono tutt'altro che incoraggianti e sembra che a meno di rapidi e drastici cambiamenti, nel prossimo futuro il benessere sostenibile dell'Italia potrebbe continuare a peggiorare.

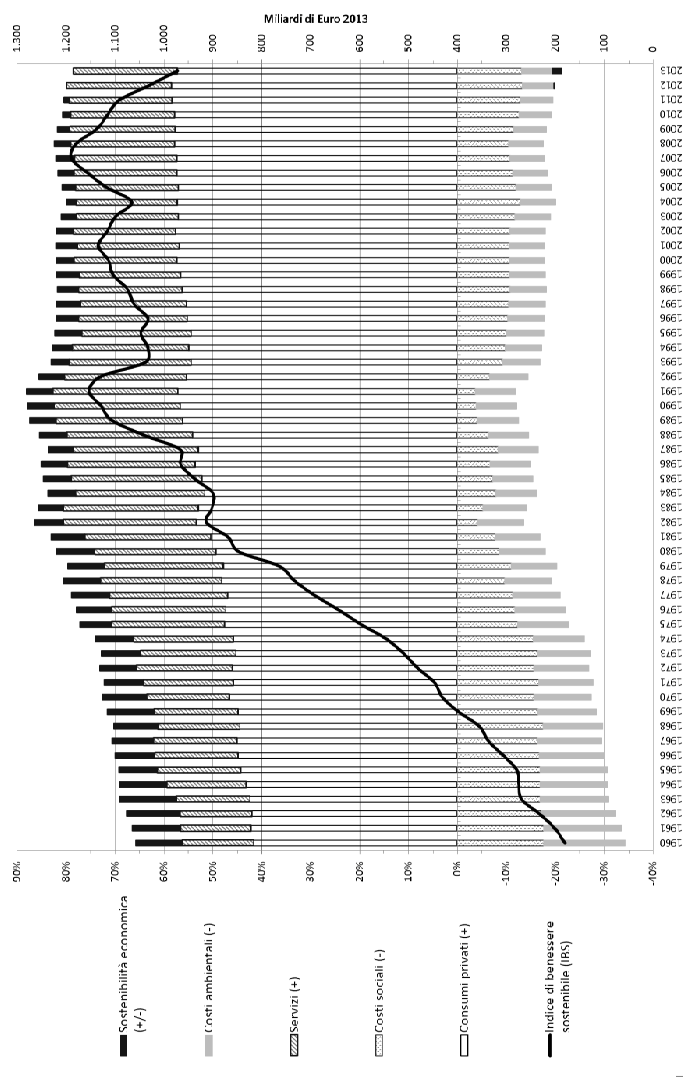
Con l'obiettivo di individuare e analizzare i principali costi e benefici del benessere sostenibile in Italia, il grafico seguente (figura 3) illustra l'impatto – espresso in valori percentuali – di ciascuna componente sull'indice sintetico Ibs durante tutto il periodo analizzato. L'Ibs è rappresentato nello stesso grafico in termini assoluti (asse destro).

Le 14 componenti dell'indice sintetico possono essere raggruppate in cinque categorie principali. La più importante, che poi coincide con l'elemento principale del Pil, è la spesa per consumi privati. Il consumo privato è senza dubbio il punto di partenza e il fattore chiave del benessere sostenibile, con un impatto che varia tra il 40% e il 60% durante tutto il periodo; in termini assoluti, aumenta di oltre quattro volte tra il 1960 (240 miliardi di euro) e il 2007 (1.060 miliardi di euro).

L'altra categoria, che rappresenta tra il 14% e il 25% dell'Indice di benessere sostenibile, è quella dei servizi. Questa include i servizi prodotti dal lavoro domestico non retribuito e quelli prodotti dagli investimenti in R&S e dalla spesa pubblica in istruzione e salute. Mentre la prima componente raggiunge il suo picco durante la metà degli anni ottanta (226 miliardi di euro) e poi lentamente decresce, la seconda cresce a ritmo sostenuto (anche in termini di impatto sull'Ibs) fino al 1991 e nelle ultime due decadi si stabilizza.

La terza categoria è quella dei costi sociali e include le disuguaglianze reddituali, il costo sociale degli incidenti stradali e il costo del pendolarismo. In particolare, la disuguaglianza rappresenta una delle barriere più rilevanti per la crescita dell'Ibs, impattando per oltre il 10% durante i primi quindici anni analizzati e oscillando tra il 5% e il 10% durante le ultime due decadi; inoltre, bisogna evidenziare che la componente ha avuto un impatto negativo limitato durante gli anni ottanta quando la disuguaglianza è diminuita e che i coefficienti di Gini più bassi sono stati registrati nel 1991 (29,3%) e nel 1982 (29,5%). Il pendolarismo invece ha avuto un impatto limitato ma orientativamente costante sull'Ibs (attorno al 3%); al contrario, il costo sociale degli incidenti stradali è diminuito col tempo, in particolar modo durante l'ultima decade.

Figura 3 - Le componenti dell'Indice di benessere sostenibile per l'Italia, 1960-2013 (valori percentuali)



Fonte: elaborazione a cura dell'autore.

Le esternalità ambientali costituiscono la quarta categoria e comprendono il costo dell'inquinamento acustico, idrico e atmosferico, il costo dell'urbanizzazione, lo sfruttamento delle risorse non rinnovabili e il costo sociale delle emissioni annuali di anidride carbonica. In termini di composizione percentuale le esternalità più significative sono l'inquinamento atmosferico e l'urbanizzazione che specialmente all'inizio degli anni sessanta hanno un impatto rilevante (superiore al 5%) sul benessere sostenibile; tuttavia, con il passare degli anni il loro effetto si riduce. Al contrario, lo sfruttamento delle risorse non rinnovabili influisce negativamente sul benessere in maniera quasi sistematica durante tutto il periodo (con un impatto negativo di circa il 3%). Le altre tre invece, nonostante aumentino in termini assoluti con il passare degli anni, non sembrano influenzare sensibilmente il benessere complessivo. A tale riguardo va segnalato che soprattutto per il costo dell'anidride carbonica, i danni sono stati stimati in maniera piuttosto conservativa (Armiento, 2016).

L'ultima categoria è quella degli aggiustamenti di capitale che possono rappresentare sia un beneficio sia un costo per il benessere sostenibile: la formazione netta di capitale fisso e la variazione della posizione patrimoniale sull'estero. Il primo contribuisce in maniera significativa ad aumentare il benessere durante gli anni sessanta quando rappresenta circa il 10% dell'Ibs; tuttavia, la sua influenza positiva diminuisce con il passare del tempo e, negli ultimi due anni del periodo, il suo impatto sul benessere è addirittura negativo. Infine, la variazione della posizione patrimoniale sull'estero rappresenta più spesso un costo che un beneficio per il benessere sostenibile italiano: in particolare, l'impatto negativo è rilevante (3-4%) soprattutto durante l'ultima decade.

5. Conclusioni

A differenza di quanto indicato dal Pil, l'Ibs rivela che l'ascesa del benessere sostenibile in Italia si arresta nel 1991. In seguito, vi è una sostanziale diminuzione di benessere aggregato, intervallata da temporanee risalite: dal 2008 la caduta appare invece inarrestabile e nel 2013 si torna indietro a un livello di benessere pro-capite di circa trent'anni prima. La stagnazione persistente dei consumi privati è sicuramente uno degli effetti più diretti della crisi economico-finanziaria degli ultimi anni; ciò, sebbene sia alla base della persistente caduta dell'Indice

di benessere sostenibile, trova riscontro anche nel parallelo declino del Pil pro-capite, iniziato a partire dal 2008.

Tuttavia, la progressiva discesa del benessere sostenibile cominciata all'inizio degli anni novanta e proseguita – con alcune eccezioni – negli anni seguenti può essere spiegata solo in parte dalla stagnazione dei consumi. Questa caduta sembra indotta soprattutto da un aumento dei costi sociali – *in primis* disuguaglianze reddituali – ma anche da un peggioramento della sostenibilità economica, ovvero da una sempre minore formazione di capitale fisso e da un crescente indebitamento verso l'estero.

Va sottolineato poi che la diminuzione della spesa pubblica produttiva e delle attività domestiche extra-mercato peggiora ulteriormente la situazione delle famiglie; al contrario, i costi ambientali, pur rappresentando una minaccia costante a livello globale, non sembrano aver influito in maniera significativa sul benessere aggregato degli italiani, probabilmente anche grazie a una maggiore consapevolezza dei cittadini, ai miglioramenti tecnologici, allo sviluppo delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica.

Nonostante vi siano stati degli importanti cambiamenti metodologici rispetto alla costruzione dell'Isew e del Gpi, questo studio conferma anche per l'Italia la validità della cosiddetta «ipotesi soglia», proposta da Max-Neef (1995)¹². In particolare, il 1991 rappresenta l'anno in cui il livello di benessere sostenibile in Italia non aumenta più: a partire dall'inizio degli anni novanta gli effetti negativi della crescita economica – misurata in termini di Pil pro-capite – pesano di più rispetto ai vantaggi generati da ulteriori aumenti di crescita economica.

Naturalmente, sebbene sia auspicabile un perfezionamento dell'indice proposto, sulla base della creazione di una metodologia internazionale standardizzata e di un set uniforme di tecniche di stima e dati, l'utilizzo di questo indicatore ha permesso di trarre alcuni spunti interessanti. Per tale motivo, l'adozione dell'Ibs come indicatore macroeconomico complementare rispetto al Pil potrebbe essere importante dal punto di vista delle decisioni politiche.

¹² Per ogni società sembra esserci un periodo temporale in cui la crescita economica (convenzionalmente misurata) porta a miglioramenti nella qualità della vita, ma solo fino ad un certo punto: vi è una soglia oltre la quale ad una maggiore crescita economica corrisponde un declino nella qualità della vita.

Riferimenti bibliografici

- Aci (Automobile Club d'Italia), 2009, *I costi sociali degli incidenti stradali - Anno 2008*, Aci.
- Ameco Database, *Annual Macro-economic Database of the European Commission*, disponibile all'indirizzo internet: http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/ameco/zipped_en.htm.
- Amendola N. e Vecchi G., 2015, *A History of Living Standards in Italy, 1861-2011*, Oxford University Press, New York.
- Armiento M., 2016, *Towards a Monetary Alternative to Gdp: the Sustainable Welfare Index for Italy, 1960-2013*, Tesi di dottorato, «Sapienza» Università di Roma.
- Atkinson A. e Morelli S., 2014, *Chartbook of Economic Inequality*, «Ecineq Wp», n. 324.
- Bagstad K. e Ceroni M., 2007, *Opportunities and Challenges in Applying the Genuine Progress Indicator / Index of Sustainable Economic Welfare at Local Scales*, «International Journal of Environment Workplace and Employment», vol. 3, n. 2, pp. 132-153.
- Banca d'Italia Statistiche, *Infostat*, disponibile all'indirizzo internet: <https://infostat.bancaditalia.it/inquiry/>.
- Banca mondiale, 2012, *World Development Indicators 2012*, The World Bank, Washington, Dc.
- Beça P. e Rui Santos, 2010, *Measuring sustainable welfare: a new approach to the Isew*, «Ecological Economics», n. 69, pp. 810-819.
- Bleys B., 2008, *Proposed Changes to the Index of Sustainable Economic Welfare: An Application to Belgium*, «Ecological Economics», vol. 64, pp. 741-751.
- Carta V. e Porcu M., 2010, *Measures of wealth and well-being. A comparison between GDP and Isew*, Contributi di ricerca Crenos, 6.
- Castaneda B., 1999, *An Index of Sustainable Economic Welfare (Isew) for Chile*, «Ecological Economics», vol. 28, n. 2, pp. 231-244.
- Censis, 2007, *Indagine sul pendolarismo*, Fondazione Censis, Roma.
- Clarke M. e Islam S., 2005, *Diminishing and Negative Welfare Returns of Economic Growth: An Index of Sustainable Economic Welfare for Thailand*, «Ecological Economics», n. 54, pp. 81-93.
- Cobb C.W. e Cobb J.B., 1994, *The Green National Product: A Proposed Index of Sustainable Economic Welfare*, University Press of America, Lanham.
- Committeri M., 1999, *Errori ed omissioni nella bilancia dei pagamenti, esportazioni di capitali e apertura finanziaria dell'Italia*, «Temi di discussione», n. 352, Servizio studi Banca d'Italia, giugno, disponibile all'indirizzo internet: www.bancaditalia.it/pubblicazioni/temi-discussione/1999/1999-0352/tema_352_99.pdf.

- Crafts N., 2002, *UK Real National Income, 1950-1998: Some Grounds for Optimism*, «National Institute Economic Review», vol. 181, n. 1, pp. 85-87.
- Daly H. e Cobb J., 1989, *For the Common Good. Redirecting the Economy toward Community, the Environment and a Sustainable Future*, Beacon Press, Boston.
- Danielis R. e Rotaris L., 2001, *Il costo dell'inquinamento atmosferico e del rumore in Italia*, in Anfia-Aci, *I costi e i benefici esterni del trasporto*, Torino, pp. 1-60.
- Diefenbacher H., 1994, *The Index of Sustainable Economic Welfare: A Case Study of the Federal Republic of Germany*, in Cobb C.W. e Cobb J.B. (a cura di), *The Green National Product: A Proposed Index of Sustainable Economic Welfare*, University Press of America, Lanham, pp. 215-245.
- Dietz S. e Neumayer E., 2006, *Some Constructive criticisms of the Index of Sustainable Economic Welfare*, in Lawn P. (a cura di), *Sustainable Development Indicators in Ecological Economics*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- Eea (European Environment Agency), 2011, *Revealing the Costs of Air Pollution from Industrial Facilities in Europe*, «Technical report», n. 15, disponibile all'indirizzo internet: www.eea.europa.eu/publications/cost-of-air-pollution.
- Eurostat, *Government Finance and Edp Statistics*, disponibile all'indirizzo internet: <http://ec.europa.eu/eurostat>.
- Fao Statistics, *Inputs*, disponibile all'indirizzo internet: <http://faostat3.fao.org/home/E>.
- Fisher I., 1906, *Nature of Capital and Income*, A. M. Kelly, New York.
- Franco D., 1993, *L'espansione della spesa pubblica in Italia (1960-1990)*, il Mulino, Bologna.
- Government Economic Service (Ges), 2002, *Estimating the Social Cost of Carbon Emissions*, «Ges Working Paper», n. 140, Londra.
- Gigliarano C., Balducci F., Ciommi M. e Chelli F., 2014, *Going Regional: An Index of Sustainable Economic Welfare for Italy*, «Computers, Environment and Urban Systems», n. 45, pp. 63-77.
- Gil S. e Sleszynski J., 2003, *An Index of Sustainable Economic Welfare for Poland*, «Sustainable Development», vol. 11, n. 1, pp. 47-55.
- Guenno G. e Tiezzi S., 1996, *An Index of Sustainable Economic Welfare for Italy*, Feem Newsletter, n. 2, pp. 16-21.
- Hanley N., 1999, *Measuring Sustainability: A Time Series of Alternative Indicators for Scotland*, «Ecological Economics», n. 28, pp. 55-73.
- Hicks J., 1946, *Value and Capital*, Clarendon, Londra.
- Inps, 2007, *Il lavoro domestico*, Le Guide Inps, disponibile all'indirizzo internet: www.colf.info/istruzioni.inps.domestici.pdf.
- Ispra-Sinanet, *Serie storiche delle emissioni nazionali Snap 1980-2013*, disponibile all'indirizzo internet: www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/serie-storiche-emissioni/serie-storiche-delle-emissioni-nazionali-snap-1980-2010/view/.
- Ispra, 2009, *L'ottimizzazione del servizio di depurazione delle acque di scarico urbane:*

massimizzazione dei recuperi di risorsa (acque e fanghi) e riduzione dei consumi energetici, Rapporti, n. 93.

Istat e Cnel, 2013, *Rapporto Bes 2013: il benessere equo sostenibile in Italia*, Istat, Roma.

Istat, *I.Stat*, disponibile all'indirizzo internet: <http://dati.istat.it/>.

Istat, *Serie Storiche*, all'indirizzo internet: <http://seriestoriche.istat.it>.

Jackson T., Marks N., Ralls J. e Stymne S., 1997, *Sustainable Economic Welfare in the UK, 1950-1996*, New Economics Foundation, Londra.

Jackson T., McBride N. e Marks N., 2006, *An Index of Sustainable Economic Well-being: A Report for Yorkshire Futures*, New Economics Foundation, Londra.

Jackson T., McBride N., Abdallah N. e Marks N., 2008, *Measuring Regional Progress: Regional Index of Sustainable Economic Well-being (R-Isew) for All the English Regions*, New Economics Foundation, Londra.

Jackson T. e Stymne S., 1996, *Sustainable Economic Welfare in Sweden: A Pilot Index 1950-1992*, Stockholm Environmental Institute, Stoccolma.

Lawn P., 2003, *A Theoretical Foundation to Support the Index of Sustainable Economic Welfare (Isew), Genuine Progress Indicator (Gpi), and Other Related Indexes*, «Ecological Economics», vol. 44, n. 1, pp. 105-118.

Lawn P., 2006, *Sustainable Development Indicators in Ecological Economics*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.

Max-Neef M., 1995, *Economic Growth and Quality of Life: a Threshold Hypothesis*, «Ecological Economics», vol. 15, n. 2, pp. 115-118.

Ministero dello Sviluppo economico, *Statistiche dell'energia*, disponibile all'indirizzo internet: <http://dgsaie.mise.gov.it/dgerm/>.

Neumayer E., 1999, *The Isew: Not an Index of Sustainable Economic Welfare*, «Social Indicators Research», vol. 48, n. 1, pp. 77-101.

Neumayer E., 2000, *On the Methodology of Isew, Gpi and Related Measures: Some Constructive Suggestions and Some Doubt on the «Threshold» Hypothesis*, «Ecological Economics», n. 34, pp. 347-361.

Nordhaus W. e Tobin J., 1972, *Is Growth Obsolete?*, in National Bureau of Economic Research (a cura di), *The Measurement of Economic and Social Performance*, Columbia University Press, New York, pp. 1-80.

Nourry M., 2008, *Measuring Sustainable Development: Some Empirical Evidence for France from Eight Alternative indicators*, «Ecological Economics», vol. 67, n. 3, pp. 441-456.

Ocse, 2013, *How's Life? 2013: Measuring Well-being*, Oecd Publishing, Parigi.

Oggionni F., 2003, *Stima del valore della risorsa suolo*, in Gibelli M.G. (a cura di), *Il paesaggio delle frange urbane*, «Quaderni del Piano Territoriale», n. 19, Provincia di Milano, Franco Angeli, Milano, pp. 41-44.

- Pearce D. e Atkinson G., 1993, *Capital Theory and the Measurement of Sustainable Development: An Indicator of Weak Sustainability*, «Ecological Economics», n. 8, pp. 103-108.
- Posner S. e Costanza R., 2011, *A Summary of Isew and Gpi studies at Multiple scales and New Estimates for Baltimore City, Baltimore County, and the State of Maryland*, «Ecological Economics», vol. 70, n. 11, pp. 1972-1980.
- Pulselli F., Ciampalini F., Tiezzi E. e Zappia C., 2006, *The Index of Sustainable Economic Welfare (Isew) for a Local authority: A Case study in Italy*, «Ecological Economics», vol. 60, n. 1, pp. 271-281.
- Saturnino C., 2015, *Soddisfatti? Il benessere soggettivo in Europa*, «la Rivista delle Politiche Sociali», n. 4, pp. 227-243.
- Stiglitz J., Sen A. e Fitoussi J., 2009, *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*, disponibile all'indirizzo internet: www.stiglitz-senfitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf.
- Stockhammer E., Hochreiter H., Obermayr B. e Steiner K., 1997, *The Index of Sustainable Economic Welfare (Isew) as an Alternative to Gdp in Measuring Economic Welfare. The Results of the Austrian (Revised) Isew Calculation 1955-1992*, «Ecological Economics», vol. 21, n. 1, pp. 19-34.
- Talberth J., Cobb C. e Slattery N., 2007, *The Genuine Progress Indicator 2006: A tool for Sustainable Development*, Redefining Progress, Oakland.
- United Nations Statistical Division, 1993, *Integrated Environmental and Economic Accounting*, Handbook of National Accounting Series F61, New York.
- Us Eia (United States Energy information administration), *Energy prices*, disponibile all'indirizzo internet: www.eia.gov/.