



OSSERVATORIO SULL'ECONOMIA SOCIALE E CIVILE IN SARDEGNA

UN TENTATIVO DI STIMA DI UN INDICE DI
QUALITÀ DELLA VITA NELLE PROVINCE SARDE
ESTRATTO DEL CASO STUDIO PRESENTATO NEL VII RAPPORTO 2009
E MATERIALI AGGIUNTIVI

*Sara Frau
Riccardo Piras
Vania Statzu*

Quaderni IARES – 1/2011

UN TENTATIVO DI STIMA DI UN INDICE DI QUALITÀ DELLA VITA NELLE PROVINCE SARDE

Sara Frau, IARES
Riccardo Piras, DRES
Vania Statzu, DRES

Nell'ultimo decennio ci sono stati diversi tentativi di calcolare un indicatore che permetta di monitorare il livello di benessere generale con le stesse caratteristiche di maneggevolezza e flessibilità del PIL e che tenga in considerazione aspetti quali la salute, l'istruzione, le attività personali quali il lavoro ed il tempo libero, la possibilità di esprimere il proprio parere in politica e la *governance*, le relazioni sociali ed i *network*, le condizioni ambientali, l'insicurezza economica e sociale.

Il caso studio del VII Rapporto sull'Economia Sociale e Civile in Sardegna propone un tentativo di stima di un indice di Qualità della vita nelle province sarde, che trae spunto dall'indagine annuale *Sbilanciamoci!* ed apporta elementi di novità che completano il quadro teorico del concetto di benessere sociale.

Introduzione

Nell'ultimo decennio ci sono stati diversi tentativi di calcolare un indicatore che permetta di monitorare il livello di benessere generale con le stesse caratteristiche di maneggevolezza e flessibilità del PIL e che tenga in considerazione aspetti quali la salute, l'istruzione, le attività personali quali il lavoro ed il tempo libero, la possibilità di esprimere il proprio parere in politica e la *governance*, le relazioni sociali ed i *network*, le condizioni ambientali, l'insicurezza economica e sociale. Questa tematica, ormai centrale nei diversi ambiti della ricerca sociale, ha acquisito una maggiore rilevanza mediatica nel 2008, quando il Presidente della Repubblica Francese, Nicolas Sarkozy, ha promosso la creazione di una commissione di studio sull'argomento (*Commissione Stiglitz, Sen, Fitoussi*) che ha elaborato delle linee guida per la costruzione dei nuovi indici di benessere e qualità della vita.

Negli ultimi decenni sono stati sviluppati diversi indicatori di benessere e qualità della vita nelle nazioni, tra cui ad esempio lo IEWB (Index of Economic Well-Being), l'Indice di Sviluppo Umano (ISU) e il MEG che propone una Misura dell'*Empowerment* di Genere. In Italia, accanto al celebre "*Dossier Qualità della vita*" de Il Sole24ore, sta riscuotendo crescente successo il Rapporto "*QUARS - Come si vive in Italia?*" realizzato ogni anno dalla campagna sociale *Sbilanciamoci!*, che utilizza una metodologia semplice e coerente per determinare un indicatore di Qualità dello Sviluppo Regionale a partire da una serie di dati statistici disaggregati a livello regionale.

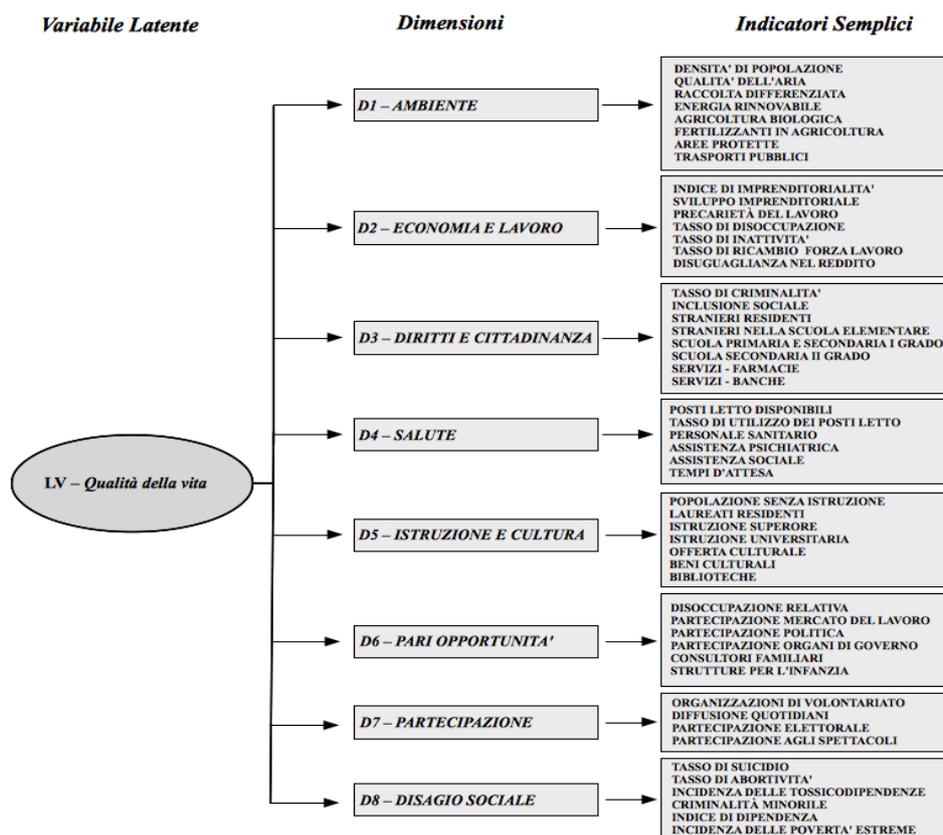
Il caso studio del VII Rapporto sull'Economia Sociale e Civile in Sardegna propone un tentativo di stima di un indice di Qualità della vita nelle province sarde, che trae spunto dall'indagine annuale *Sbilanciamoci!* ed apporta elementi di novità che completano il quadro teorico del concetto di benessere sociale.

Metodologia

Nelle scienze sociali il concetto di "Qualità della vita" rappresenta un fenomeno multidimensionale, ovvero una variabile latente complessa, che rappresenta, per definizione, un costrutto teorico inosservabile sottostante ad una serie di variabili manifeste e stimabile solo a partire da esse. Si rende pertanto necessario un processo di scomposizione del fenomeno in una serie di componenti o dimensioni, a loro volta definibili da una serie di indicatori semplici di carattere quantitativo.

Nel nostro studio, la variabile latente "Qualità della vita" è stata suddivisa in 8 componenti multidimensionali, ciascuna costituita da un numero diverso di variabili manifeste per un totale di 54 indicatori semplici, che costituiscono la base per la costruzione di un indicatore composto di qualità della vita in Sardegna.

SCOMPOSIZIONE DELLA VARIABILE LATENTE "QUALITÀ DELLA VITA"



Gli indicatori semplici individuati, sono orientati alle singole dimensioni cui afferiscono, e sono costruiti come rapporti statistici di varia natura (di composizione, coesistenza e derivazione), ovvero dalla relazione fra due grandezze di natura statistica legate fra loro da un nesso logico.

Durante la fase di pianificazione dell'indagine, si è tenuto in stretto controllo l'attendibilità dei dati raccolti, privilegiando fonti ufficiali e siti istituzionali (Istat, Ministeri e Istituti di Ricerca accreditati). Il livello provinciale dei dati rappresenta la più bassa disaggregazione disponibile, mentre per quanto riguarda il livello di aggiornamento dei dati, si è deciso di considerare l'ultimo e più recente dato reperibile per ogni variabile considerata, con l'obiettivo di massimizzare le caratteristiche di attualità e verosimiglianza del quadro generale delineato dai singoli indicatori.

INDICATORI SEMPLICI PER SEZIONE: DESCRIZIONE, LIVELLO DI AGGIORNAMENTO E FONTE DEI DATI

<i>Dimensione</i>	<i>indicatore</i>	<i>Descrizione</i>	<i>anno</i>	<i>Fonte</i>	
1 - AMBIENTE	1.1	DENSITA' DI POPOLAZIONE	Abitanti per kmq	2008	ISTAT - Demografia in cifre
	1.2	QUALITA' DELL'ARIA	Giornate di superamento dei limiti giornalieri di PM10 per ogni centralina attiva sul territorio	2009	Sardegna Ambiente
	1.3	RACCOLTA DIFFERENZIATA	Rifiuti urbani da raccolta differenziata su totale rifiuti urbani prodotti (%)	2008	Sardegna Ambiente
	1.4	ENERGIA PRODOTTA DA FONTI RINNOVABILI	Kw di energia prodotta da fonti rinnovabili (eolico, fotovoltaico e biogas) per 1000 abitanti	2009	Legambiente
	1.5	AGRICOLTURA BIOLOGICA	Imprese agricoltura biologica per 100 Imprese agricole registrate	2008	Regione Sardegna / Movimprese
	1.6	FERTILIZZANTI USATI IN AGRICOLTURA	Quintali di fertilizzanti utilizzati per kmq di SAU	2008	ISTAT - Indicatori Territoriali
	1.7	AREE PROTETTE	Superficie aree protette sulla superficie totale (%)	2010	Sardegna Territorio / Sardegna Turismo / Sardegna Foreste / www.Park.it
	1.8	TRASPORTI PUBBLICI	Autobus circolanti per 1000 abitanti	2006	ISTAT - Atlante Statistico dei Comuni
<i>Dimensione</i>	<i>indicatore</i>	<i>Descrizione</i>	<i>anno</i>	<i>Fonte</i>	
2 - ECONOMIA E LAVORO	2.1	INDICE DI IMPRENDITORIALITA'	Imprese attive per 1000 abitanti	2008	Camera di Commercio Cagliari
	2.2	SVILUPPO DEL TESSUTO IMPRENDITORIALE	Tasso netto d'entrata delle Imprese (differenza tra imprese iscritte e cessate su imprese attive)	2008	Camera di Commercio Cagliari
	2.3	PRECARIETA' DEL LAVORO	Lavoratori parasubordinati su totale occupati (%)	2007	INPS - Osservatorio sui Parasubordinati
	2.4	TASSO DI DISOCCUPAZIONE	Persone in cerca di occupazione sul totale della forza lavoro (%)	2008	ISTAT - Rilevazione Forze di Lavoro
	2.5	TASSO DI INATTIVITA'	Persone in età lavorativa che non lavorano e non cercano lavoro sul totale della pop. in età lavorativa (%)	2008	ISTAT - Rilevazione Forze di Lavoro
	2.6	TASSO DI RICAMBIO DELLA FORZA LAVORO	Pop. 60-64 anni su pop. 15-19 anni (%)	2008	ISTAT - Rilevazione Forze di Lavoro
	2.7	DISUGUAGLIANZA NEL REDDITO	Coefficiente del Gini per classi di reddito	2007	Ministero dell'Economia e delle Finanze
	2.8	IMPIEGHI BANCARI	Impieghi bancari vs clientela ordinaria	2008	Union Camere - Atlante della competitività delle province
<i>Dimensione</i>	<i>indicatore</i>	<i>Descrizione</i>	<i>anno</i>	<i>Fonte</i>	
3 - DIRITTI E CITTADINANZA	3.1	TASSO DI CRIMINALITA'	Condannati ogni 1000 abitanti	2006	ISTAT - Sistema Informativo della Giustizia
	3.2	INCLUSIONE SOCIALE	Cooperative sociali di tipo B ogni 10000 abitanti oltre i 15 anni	2006	IARES - IV Rapporto sull'Economia Sociale e Civile in Sardegna
	3.3	STRANIERI RESIDENTI	Stranieri residenti su popolazione totale (%)	2008	ISTAT - Demografia in cifre
	3.4	STRANIERI ISCRITTI ALLA SCUOLA ELEMENTARE	Stranieri iscritti alle scuole elementari su iscritti totali (%)	2006	ISTAT - Atlante Statistico dei Comuni
	3.5	SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI I GRADO	Strutture ogni 1000 abitanti di 6-13 anni	2006	ISTAT - Atlante Statistico dei Comuni
	3.6	SCUOLA SECONDARIA DI II GRADO	Strutture ogni 1000 abitanti di 14-18 anni	2006	ISTAT - Atlante Statistico dei Comuni
	3.7	SERVIZI - FARMACIE	Farmacie ogni 1000 abitanti	2008	Sardegna Salute
	3.8	SERVIZI - BANCHE	Sportelli bancari ogni 1000 abitanti	2008	Bankitalia
<i>Dimensione</i>	<i>indicatore</i>	<i>Descrizione</i>	<i>anno</i>	<i>Fonte</i>	
4 - SALUTE	4.1	POSTI LETTO DISPONIBILI	Posti letto in strutture pubbliche e convenzionate ogni 1000 abitanti	2005	Ministero della Salute
	4.2	TASSO DI UTILIZZO DEI POSTI LETTO	Giornate di degenza su giornate disponibili	2005	Ministero della Salute
	4.3	PERSONALE DIPENDENTE DEL SERVIZIO SANITARIO	Medici e Infermieri nelle ASL ogni 1000 abitanti	2005	Ministero della Salute
	4.4	ASSISTENZA PSICHIATRICA	Posti letto in reparti di Psichiatria ogni 1000 abitanti	2007	Sardegna Salute
	4.5	ASSISTENZA SOCIALE	Posti letto in case protette, comunità alloggio per minori, anziani e disabili ogni 1000 abitanti	2004	Regione Sardegna - Piano dei servizi socio assistenziali e sanitari
	4.6	TEMPI D'ATTESA	Criticità rilevate nelle liste d'attesa	2007	Regione Sardegna - Monitoraggio regionale criticità segnalate dalle ASL

Dimensione	indicatore	Descrizione	anno	Fonte	
5 - ISTRUZIONE E CULTURA	5.1	POPOLAZIONE SENZA ISTRUZIONE	Analfabeti e alfabeti senza titolo di studio ogni 100 abitanti di 6 anni e più	2001	ISTAT - Censimento Popolazione
	5.2	LAUREATI RESIDENTI	Laureati ogni 100 abitanti di 25 anni e oltre	2001	ISTAT - Censimento Popolazione
	5.3	ISTRUZIONE SUPERIORE - TASSO DI ADESIONE	Iscritti alle scuole superiori di II grado ogni 100 abitanti di età 14-18 anni	2006	ISTAT - Atlante Statistico dei Comuni
	5.4	ISTRUZIONE UNIVERSITARIA - TASSO DI ADESIONE	Iscritti all'Università ogni 100 abitanti di 19-25 anni	2008-2009	Ministero dell'Università e della Ricerca
	5.5	OFFERTA CULTURALE	Spettacoli teatrali e musicali ogni 1000 abitanti	2007-2008	SIAE ISTAT - Cultura in cifre
	5.6	BENI CULTURALI - INDICE DI DOTAZIONE	Musei, aree archeologiche e monumenti (% sul totale regionale)	2007	ISTAT - Atlante Statistico dei Comuni
	5.7	BIBLIOTECHE - INDICE DI DOTAZIONE	Biblioteche ogni 10000 abitanti	2008	OPAC - Anagrafe delle Biblioteche Italiane
Dimensione	indicatore	Descrizione	anno	Fonte	
6 - PARI OPPORTUNITÀ	6.1	DISOCCUPAZIONE RELATIVA	Differenza fra tasso di disoccupazione femminile e maschile	2007	ISTAT - Rilevazione Forze di Lavoro
	6.2	PARTECIPAZIONE AL MERCATO DEL LAVORO	Differenza tasso di attività femminile e maschile	2007	ISTAT - Rilevazione Forze di Lavoro
	6.3	PARTECIPAZIONE POLITICA	Candidate alle elezioni provinciali ogni 10000 donne di 18 anni e oltre	2005	Regione Sardegna - Dati elettorali
	6.4	PARTECIPAZIONE AGLI ORGANI DI GOVERNO	Donne sul totale dei membri della giunta e del consiglio provinciale (%)	2005	Regione Sardegna - Dati elettorali
	6.5	CONSULTORI FAMILIARI	Numero di consultori ogni 10000 donne in età fertile (15-49 anni)	2008	Ministero della Salute
	6.6	STRUTTURE PER L'INFANZIA	Strutture per l'infanzia (asili nido, micronido, baby parking e sez. primavera) ogni 1000 abitanti 0-3 anni	2007	Monitoraggio servizi per l'infanzia Regione Sardegna (Presidenza Consiglio dei Ministri - Dip. Politiche per la Famiglia)
Dimensione	indicatore	Descrizione	anno	Fonte	
7 - PARTECIPAZIONE	7.1	ORGANIZZAZIONI DI VOLONTARIATO	Associazioni di volontariato ogni 1000 abitanti in età maggiore di 15 anni	2009	IARES - VI Rapporto sull'Economia Sociale e Civile in Sardegna
	7.2	DIFFUSIONE QUOTIDIANI	Lettori giornalieri delle principali testate x 1000 adulti (18 anni e oltre)	2007	AUDIPRESS - Visual Web
	7.3	PARTECIPAZIONE ELETTORALE	Ultime elezioni regionali: votanti su aventi diritto (%)	2009	Regione Sardegna - Dati elettorali
	7.4	PARTECIPAZIONE DEL PUBBLICO AGLI SPETTACOLI	Ingressi e presenze agli spettacoli ogni 1000 abitanti	2007-2008	SIAE ISTAT - Cultura in cifre
Dimensione	indicatore	Descrizione	anno	Fonte	
8 - DISAGIO SOCIALE	8.1	TASSO DI SUICIDIO	Suicidi e tentativi di suicidio ogni 10000 abitanti	2007	ISTAT - Sistema Informativo della Giustizia
	8.2	TASSO DI ABORTIVITA'	Interruzioni volontarie di gravidanza ogni 1000 donne in età fertile (15-49 anni)	2006	SiquaI - Istat
	8.3	INCIDENZA DELLE TOSSICODIPENDENZE	Tossicodipendenti in cura presso un SerD ogni 1000 abitanti	2008	Regione Sardegna - Rapporto dipendenza
	8.4	CRIMINALITÀ MINORILE	Minori condannati ogni 1000 abitanti di età inferiore ai 18 anni	2007	Istat - Sistema informativo della giustizia
	8.5	INDICE DI DIPENDENZA	Pop. 0-14 anni e oltre i 75 anni su pop. 30-59 anni (%)	2003	Piano regionale dei servizi sociali e sanitari
	8.6	INCIDENZA DELLE POVERTA' ESTREME	Contribuenti che dichiarano meno di 8000 € di reddito annuo sul totale dei dichiaranti (%)	2007	Ministero delle Finanze

La metodologia d'analisi seguita per trasformare ed aggregare i dati raccolti è quella più diffusa e utilizzata nell'ambito delle scienze sociali e si applica generalmente a indagini qualitative e di *customer satisfaction*.

Tale procedimento si articola attraverso le seguenti fasi:

1. Processo di standardizzazione: trasforma i dati in indicatori semplici omogenei in termini di direzione, unità di misura e ordine di grandezza.

La formula utilizzata a questo fine è la seguente:

$$[1] \quad z = \frac{x_i - \mu}{\sigma}$$

2. Ponderazione degli indicatori: determinazione dell'importanza teorica che ciascuna variabile riveste all'interno della dimensione d'indagine in cui è compresa.

Con l'intento di non introdurre ulteriori elementi di distorsione ed arbitrarietà alla ricerca, si deciso di attribuire peso uguale ad ognuna delle caratteristiche del fenomeno analizzate. L'ipotesi di fondo, dunque, è quella della perfetta uguaglianza degli indicatori, anche sotto il profilo della rilevanza.

3. Aggregazione degli indicatori semplici in sezioni o macro-aree: consente di ottenere una misura unica per ciascuna delle 8 dimensioni di indagine delineate, e costruire la base di partenza per la determinazione dell'indicatore composto di qualità.

La funzione più comunemente utilizzata a questo fine è la media aritmetica degli indicatori semplici:

$$[2] \quad I_d = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N(x_i)}$$

4. Calcolo dell'indicatore composto di qualità: attraverso un ulteriore processo di sintesi, si giunge ad ottenere una misura unica della variabile latente Qualità della vita, che riassume in un indicatore ultimo (I_Q) le performance provinciali nei macro-indicatori di sezione.

Tale processo consiste nel calcolo della media aritmetica delle medie di sezione:

$$[3] \quad I_Q = \frac{\sum_{i=1}^N I_d}{N(I_d)}$$

Così ottenuto, l'indice I_Q rappresenta un indicatore unico di Qualità della vita in Sardegna di livello provinciale e compreso entro un *range* di valori contratto rispetto al campo di variazione teorico (± 2). Si distribuisce normalmente e i suoi valori sono rappresentabili come punti sulla normale di Gauss.

La media dell'indice I_Q dunque, è pari a 0 mentre la sua variabilità è < 1 per effetto delle operazioni di sintesi applicate con il calcolo delle medie. Così come per gli indicatori semplici standardizzati, dunque, i valori intorno allo 0 sono da intendersi in linea con la media regionale mentre i valori estremi sono da considerarsi *outlier*.

Risultati

Il lavoro mette in evidenza come vi siano notevoli differenze nel livello di benessere stimato tra le province della Sardegna. Le province di Cagliari, Nuoro ed Olbia-Tempio mostrano livelli di benessere superiori a quelli della media regionale; la provincia di Oristano si situa nella media, mentre le rimanenti nove province e la provincia di Sassari si trovano al di sotto della media regionale. Tali risultati così aggregati sono però il risultato di performance assai differenti nei diversi macroindicatori e nelle singole variabili. Per ogni macroarea, si è proposto un commento ai risultati emersi, accompagnato da una rappresentazione grafica che permette di identificare più agevolmente punti di forza ed elementi critici. Inoltre, è stato proposto un confronto tra benessere e PIL nelle singole province, dalla quale emergono sostanzialmente tre situazioni: le province economicamente più sviluppate presentano un livello di ricchezza superiore al livello di benessere, mentre nelle province più povere si registra un livello di qualità della vita notevolmente superiore a quello del reddito, mentre le rimanenti province presentano valori molto simili di ricchezza e qualità della vita.

Partendo da queste considerazioni, abbiamo proposto alcune indicazioni di policy mirate all'innalzamento della qualità della vita nelle province della Sardegna, che rappresentano un primo importante punto di partenza per le Istituzioni, gli organismi di Governo e gli operatori economici operanti nel territorio.

Conclusioni

Partendo dall'analisi di altri indicatori già applicati al contesto italiano a livello regionale, abbiamo cercato di modulare un'ipotesi di indicatore di benessere applicabile alle province della Sardegna. Superate numerose difficoltà (mancanza di alcuni indicatori selezionati a livello provinciale, mancanza di dati relativi alle 8 province sarde, presenza di dati relativi a diversi anni) abbiamo calcolato l'Indice di Qualità della Vita qui presentato.

Questo indicatore prende in considerazione 8 ambiti: ambiente, economia e lavoro, diritti e cittadinanza, salute, istruzione e cultura, pari opportunità, partecipazione e disagio sociale.

Tali risultati ottenuti vanno presi con le debite precauzioni: si tratta di un primo tentativo di stimare un indicatore di benessere a livello provinciale. Se in futuro verranno resi disponibili altri dati, sarà possibile aumentare il numero di indicatori o sostituire quelli attuali con altri più frequentemente utilizzati e verificare se ciò determina modifiche nei risultati. Se le fonti dei dati provvederanno ad aggiornamenti degli stessi si può ipotizzare di ripetere questo medesimo esercizio di ricerca in futuro. Inoltre, grazie ai continui progressi della scienza statistica nella stima degli indicatori compositi permetterà di migliorare anche la metodologia utilizzata.