

Presentazione del Rapporto sullo Sviluppo Umano 2009

Macerata, 2 dicembre 2009

Cristina Davino

Dipartimento di Studi sullo Sviluppo Economico

Università di Macerata

cdavino@unimc.it



Facoltà di Scienze Politiche

Schema dell'intervento

- La misurazione dello sviluppo umano:

- Definizione del concetto
- Caratteristiche
- Metodologia
- "Stabilità" dell'ISU
- Considerazioni conclusive

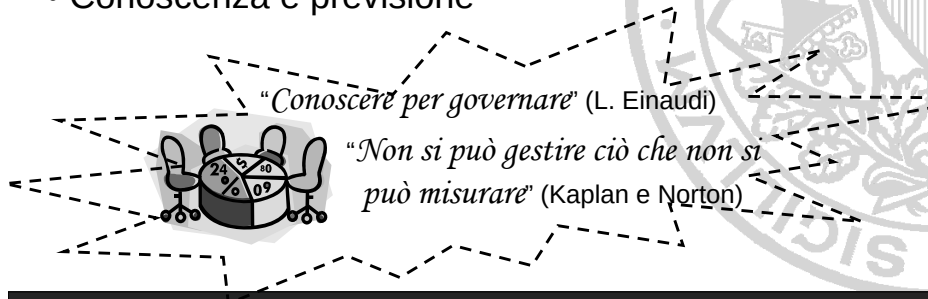
— Quanto ci vuole per arrivare a Messina? —
chiese il viandante fermandosi presso un vecchio che
sonnechiava ai cigli della strada.
— Cammina, cammina, — rispose il vecchio.
Paziente, il viandante ripeté la domanda.
— E cammina! — si spazientì il vecchio.
Sconcertato, il viandante riprese la sua strada.
— Ti ci vorranno due ore, — lo raggiunse la voce
del vecchio dopo una ventina di passi.
— E perché non me lo hai detto subito?
— Come potevo dirtelo prima di vedere a che
velocità cammini?
Da Esopo.



Facoltà di Scienze Politiche

Premessa

- Raccolta, produzione e diffusione di statistiche
- Dati statistici e decisioni
- Statistica e sviluppo umano
- Conoscenza e previsione



Facoltà di Scienze Politiche

La misurazione dello sviluppo umano

- Definizione di sviluppo umano

La formazione concettuale è preliminare
rispetto alla quantificazione ... Non possiamo
misurare se non sappiamo prima cosa è che
stiamo misurando ..., per questa buona ragione
il processo di quantificazione deve arrivare -
in ogni disciplina - dopo il processo concettuale
[G. Sartori, Concept Misformation in Comparative Politics,
"American Political Science Review", vol. LXIV, 1970]

- Definizione di sviluppo umano

«permettere alle persone di vivere la vita che desiderano dando loro la possibilità di realizzare il proprio potenziale come esseri umani»

«coinvolge e riguarda alcuni ambiti fondamentali dello sviluppo economico e sociale: la promozione dei diritti umani e l'appoggio alle istituzioni locali con particolare riguardo al diritto alla convivenza pacifica, la difesa dell'ambiente e lo sviluppo sostenibile delle risorse territoriali, lo sviluppo dei servizi sanitari e sociali con attenzione prioritaria ai problemi più diffusi ed ai gruppi più vulnerabili, il miglioramento dell'educazione della popolazione, con particolare attenzione all'educazione di base, lo sviluppo economico locale, l'alfabetizzazione e l'educazione allo sviluppo, la partecipazione democratica, l'equità delle opportunità di sviluppo e d'inserimento nella vita sociale.»

- Definizione di sviluppo umano

«un processo di ampliamento delle possibilità umane che consenta agli individui di godere di una vita lunga e sana, essere istruiti e avere accesso alle risorse necessarie a un livello di vita dignitoso»

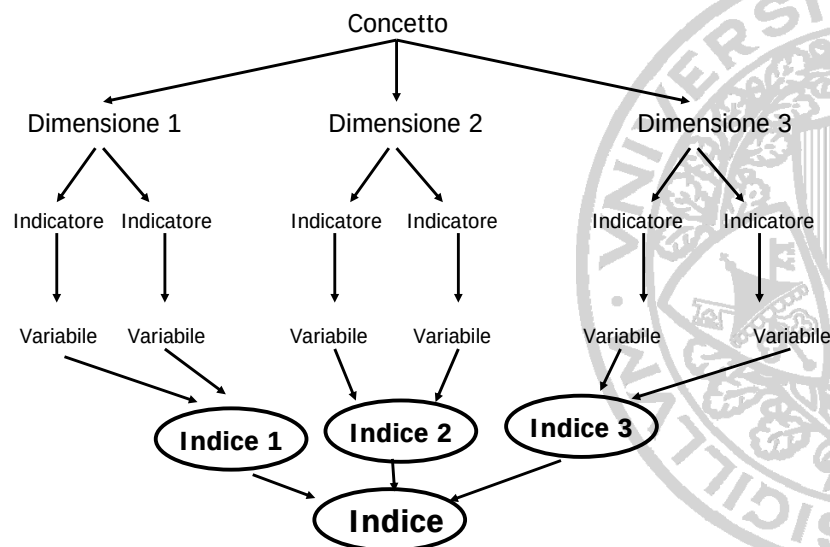
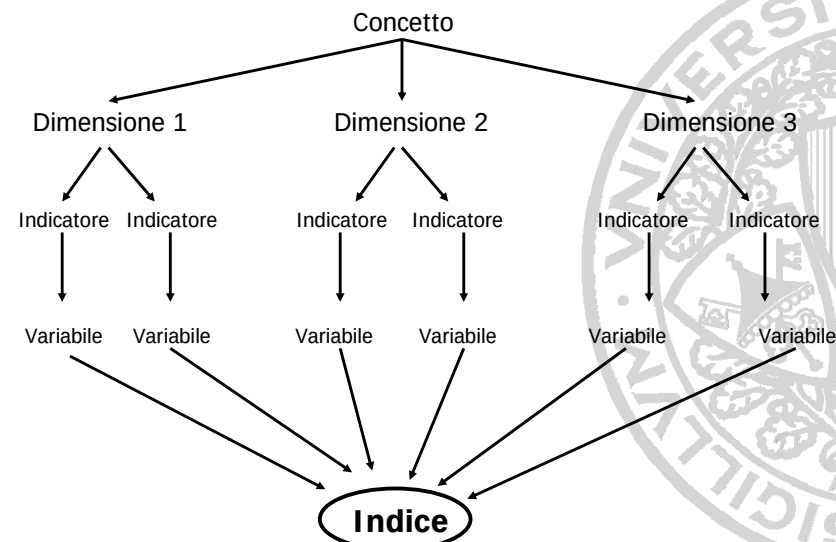
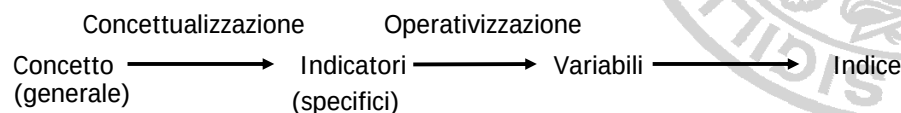
- Definizione di sviluppo umano

«un processo di ampliamento delle possibilità umane che consenta agli individui di godere di una vita lunga e sana, essere istruiti e avere accesso alle risorse necessarie a un livello di vita dignitoso»

- Lo sviluppo umano

- Un concetto complesso
- Un concetto misurabile solo ex-post
- Indicatori oggettivi
- Indicatori soggettivi

- Definizione di sviluppo umano
- Articolazione del concetto in dimensioni
- Individuazione degli indicatori
- *Operativizzazione* degli indicatori
- Costruzione degli indici



- Definizione di sviluppo umano
- Articolazione del concetto in dimensioni
- Individuazione degli indicatori
- Operativizzazione degli indicatori
- Costruzione degli indici

Molteplici alternative sono possibili

Valutazione della stabilità dell'ISU

Sensitivity Analysis [Saisana et al. 2005]

« L'analisi della sensibilità mira all'individuazione del contributo che ciascuno dei fattori coinvolti nella procedura di costruzione dell'indice (sistema di pesi utilizzato, metodi di aggregazione, etc..) esercita sull'incertezza legata alla misura scelta (cioè allo specifico indicatore composito) »

- Definizione di sviluppo umano

«un processo di ampliamento delle possibilità umane che consenta agli individui di godere di una vita lunga e sana, essere istruiti e avere accesso alle risorse necessarie a un livello di vita dignitoso»

- Articolazione del concetto in dimensioni

1. longevità → stato di salute
2. conoscenza → accesso all'istruzione
3. risorse disponibili → condizioni di vita dignitose

- Individuazione degli indicatori

1. longevità
 1. speranza di vita alla nascita (**anni**)
2. conoscenza
 1. Tasso di alfabetizzazione degli adulti (%)
 2. Tasso di scolarità (%)
3. risorse disponibili
 1. Pil pro-capite (\$)

Problemi metodologici:

- Gli indicatori devono essere finalizzati cioè devono rispondere alla peculiarità e originalità degli obiettivi dello studio
- Gli indicatori devono essere rappresentativi del fenomeno in tutte le sue componenti
- Gli indicatori devono essere sensibili cioè devono riuscire a cogliere le modificazioni del fenomeno nel tempo e nello spazio

“Occorre avere consapevolezza della convenzionalità e provvisorietà degli indicatori: un indicatore può essere utilizzato sino a quando non se ne trovi uno migliore con cui sostituirlo” (Buratto, 1992)

• Operativizzazione degli indicatori

1. longevità

1. speranza di vita alla nascita (*anni*)

- *Indice di aspettativa di vita (0-1)*

2. conoscenza

1. Tasso di alfabetizzazione (%)

- *Indice di alfabetizzazione (0-1)*

2. Tasso di scolarità (%)

- *Indice di scolarità (0-1)*

3. risorse disponibili

1. Pil pro-capite (\$)

- *Indice del PIL (0-1)*

Problemi metodologici:

- Trasformazione degli indicatori in “numeri puri” (svincolati dall'unità di misura)
- Scelta della tipologia di trasformazione
 - Approccio ordinale
 - Approccio cardinale

• Operativizzazione degli indicatori

Trasformazione degli indicatori

- Approccio cardinale

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij} - \min(x_{ij})}{\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})}$$

Indicatore	Min	Max
<i>aspettativa di vita</i>	25	85
<i>alfabetizzazione</i>	0	100
<i>scolarità</i>	0	100
<i>PIL</i>	100	40000

• Operativizzazione degli indicatori

1. longevità

1. speranza di vita alla nascita (*anni*)

- *Indice di aspettativa di vita (0-1)*

	Minimo	Massimo	Media	Variabilità
1980	34,7	76,6	61,715	10,3738
1985	40,3	77,8	63,441	10,0014
1990	32,7	79,0	64,679	10,0661
1995	29,1	80,0	65,668	10,1862
2000	41,8	81,4	66,740	10,2953
2005	42,9	82,4	67,969	10,3600
2006	43,2	82,5	68,238	10,2977
2007	43,6	82,7	68,508	10,2185

[85-25]: ☹ Intervallo obsoleto - ☺ Intervallo costante

[Max-Min]: ☹ influenza valori “anomali”

• Operativizzazione degli indicatori

Trasformazione degli indicatori

• Approccio cardinale

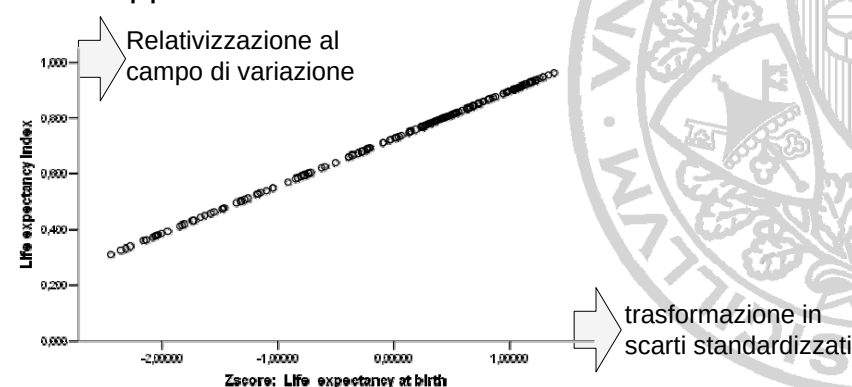
$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij} - \min(x_{ij})}{\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})} \rightarrow \text{Relativizzazione al campo di variazione}$$

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\sigma_j} \rightarrow \text{trasformazione in scarti standardizzati}$$

• Operativizzazione degli indicatori

Trasformazione degli indicatori

• Approccio cardinale



• Operativizzazione degli indicatori

Trasformazione degli indicatori

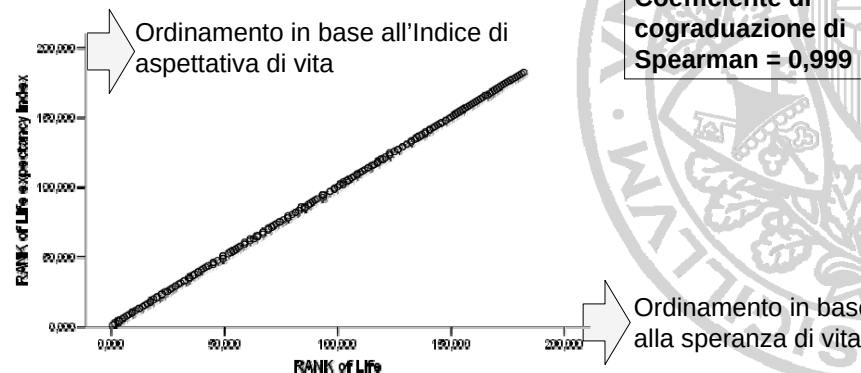
• Approccio ordinale

- Ordinare le unità statistiche in graduatorie rispetto ai singoli indicatori
- Sostituire il valore assunto dall'indicatore con il numero d'ordine o rango con cui l'unità di colloca nella graduatoria

• Operativizzazione degli indicatori

Trasformazione degli indicatori

• Approccio ordinale

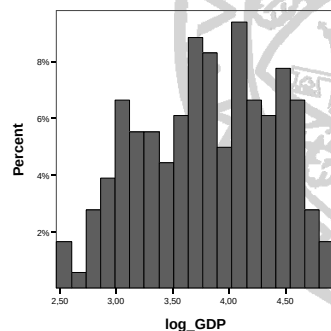
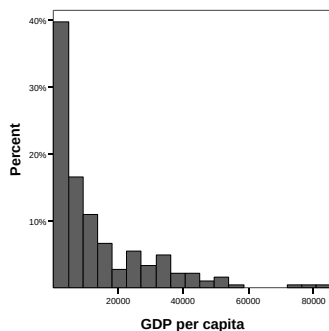


Operativizzazione degli indicatori

3. Risorse disponibili

1. Pil pro-capite (\$)

- Log Pil pro-capite (0-1)

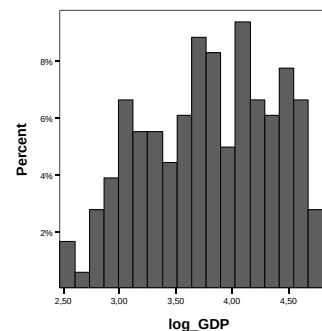


Operativizzazione degli indicatori

3. Risorse disponibili

1. Pil pro-capite (\$)

- Log Pil pro-capite (0-1)



$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij} - \min(x_{ij})}{\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})}$$

[100-40000]: ☹ Intervallo obsoleto

☺ Intervallo costante

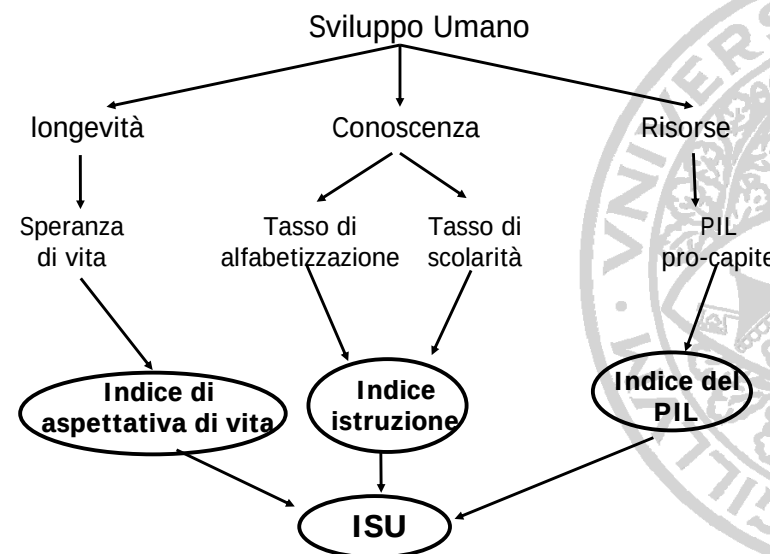
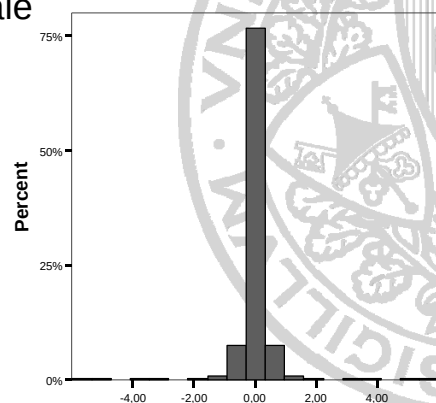
[Max-Min]: ☹ influenza valori "anomali"

Operativizzazione degli indicatori

Trasformazione degli indicatori

- Approccio cardinale

Differenza tra l'ordinamento derivante dalla relativizzazione al campo di variazione e quello dalla trasformazione in scarti standardizzati



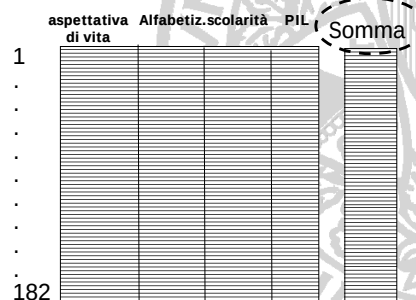
- Costruzione degli indici

Problemi metodologici:

1. Individuazione del procedimento di sintesi

2. Scelta del criterio di ponderazione

- Nessuno
- Arbitrario
- Oggettivo



- Costruzione degli indici

$$\text{Indice istruzione} = \overset{\text{peso}}{2/3} \times (\text{i.di alfabetizzazione}) + \overset{\text{Sintesi}}{\overset{\text{peso}}{1/3}} \times (\text{i. di scolarità})$$

$$\text{ISU} = \overset{\text{pesi}}{1/3} \times (\text{i.di aspettativa}) + \overset{\text{Sintesi}}{1/3} \times (\text{i. di istruzione}) + 1/3 \times (\text{i. del PIL})$$

- Costruzione degli indici

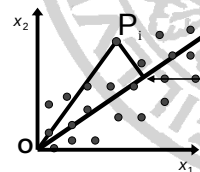
L'Analisi in Componenti Principali

L'obiettivo è di eliminare la ridondanza che può esservi nel considerare una serie di indicatori elementari correlati tra loro, sostituendo ad essi un minor numero di variabili latenti fra loro non correlate e in grado di fornire una quota sufficiente della informazione complessiva contenuta nelle variabili originarie

2 variabili ($p=2$)

- Tra le infinite rette passanti per la nube dei punti, si sceglierà quella "più vicina" ai punti stessi, cioè quella che rende minima la somma dei quadrati delle distanze dei punti dalla retta stessa;

$$\sum_i (P_i - \tilde{P}_i)^2 = \min$$

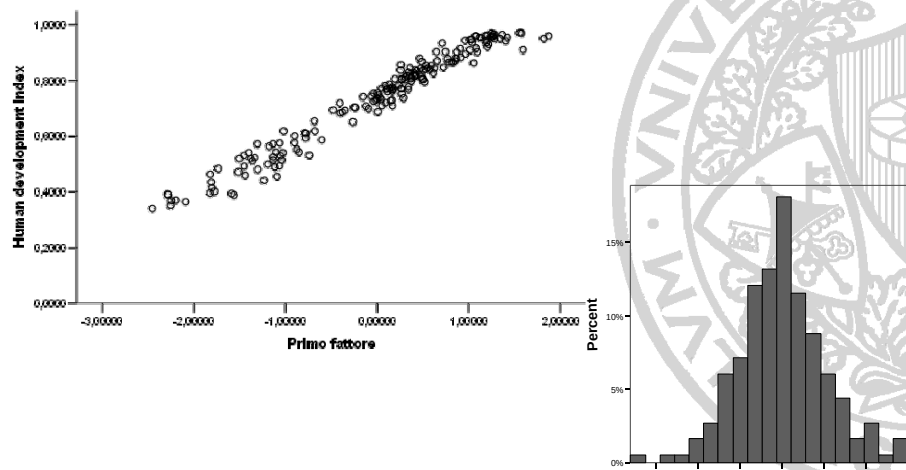


- Costruzione degli indici

Indicatore	Peso	ISU
aspettativa di vita	0,27	0,33
alfabetizzazione	0,22	
scolarità	0,23	0,33
PIL	0,28	

70% della percentuale di variabilità spiegata

• L'ISU e l'indice dell'ACP



• L'ISU e l'indice dell'ACP

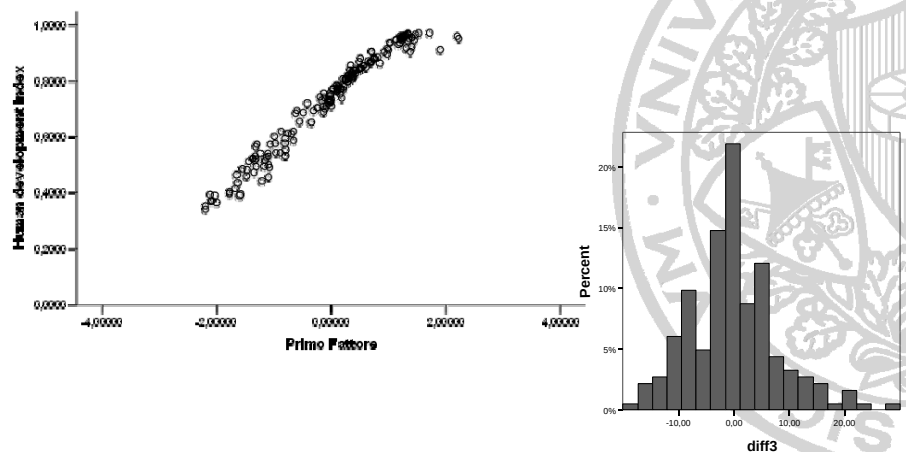
Indicatore	Peso	UNDP
<i>alfabetizzazione</i>	0,50	0,65
<i>scolarità</i>	0,50	0,35

83% della
percentuale di
variabilità spiegata

Indicatore	Peso	UNDP
<i>Aspettativa di vita</i>	0,34	0,33
<i>Istruzione</i>	0,36	0,33
<i>PIL</i>	0,31	0,33

75% della
percentuale di
variabilità spiegata

• L'ISU e l'indice dell'ACP



- Stabilità dell'ISU
 - Scelta degli indicatori
 - Trasformazioni
 - Metodologia di sintesi
- Affidabilità degli indicatori nel tempo
- Mancano voci di carattere soggettivo
- La sintesi: è sempre un utile strumento?

1. *“Per scopi di programmazione noi abbiamo bisogno di indicatori disaggregati*
2. *Per scopi di segnali rapidi d'allarme mi sembra preferibile disporre di una batteria di indicatori piuttosto che di un indicatore di sintesi” (Curatolo)*

Conoscenza
strumentale



Lista degli indicatori

Valutazione
descrittivo-comparativa



Sintesi degli indicatori

