

# AIQUAV 2019

VI Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana  
per gli Studi sulla Qualità della Vita

*Benessere Collettivo e Scelte Individuali*

Fiesole (FI), 12-14 Dicembre 2019

## Libro dei Contributi Brevi

a cura di

Leonardo Salvatore Alaimo, Alberto Arcagni, Enrico di Bella,  
Filomena Maggino e Marco Trapani







*Atti*

### *Comitato Scientifico*

Filomena Maggino – (*Università degli Studi di Roma “La Sapienza”*)

Adele Bianco – (*Università degli Studi “G. D’Annunzio” Chieti-Pescara*)

Giovanna Boccuzzo – (*Università degli Studi di Padova*)

Paolo Corvo – (*Università di Scienze Gastronomiche di Pollenzo*)

Enrico di Bella – (*Università degli Studi di Genova*)

Michela Gnaldi – (*Università degli Studi di Perugia*)

Marco Fattore – (*Università degli Studi di Milano-Bicocca*)

Matteo Mazziotta – (*ISTAT*)

Giampaolo Nuvolati – (*Università degli Studi di Milano-Bicocca*)

### *Comitato Organizzatore Locale*

Enrico di Bella – (*Coordinatore – Università degli Studi di Genova*)

Leonardo Salvatore Alaimo – (*ISTAT e Università di Roma “La Sapienza”*)

Alberto Arcagni – (*Università degli Studi di Roma “La Sapienza”*)

Filomena Maggino – (*Università di Roma “La Sapienza”*)

Marco Trapani (*Servizi Editoriali – Università degli Studi di Firenze*)

Enrico Ivaldi (*Website manager – Università degli Studi di Genova*)

Cristiano Tessitore – (*Website manager – Eurostat*)

# AIQUAV 2019

**VI Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana  
per gli Studi sulla Qualità della Vita**

*Benessere Collettivo e Scelte Individuali*

Fiesole (FI), 12-14 Dicembre 2019

## **Libro dei Contributi Brevi**

a cura di

Leonardo Salvatore Alaimo, Alberto Arcagni, Enrico di Bella,  
Filomena Maggino e Marco Trapani



è il marchio editoriale dell'Università di Genova



Associazione Italiana per gli Studi sulla Qualità della Vita

*Questo volume contiene contributi sottoposti a blind peer review  
da parte del Comitato Scientifico del Convegno*

© 2019 GUP

Gli autori rimangono a disposizione per gli eventuali diritti sulle immagini pubblicate.  
I diritti d'autore verranno tutelati a norma di legge.

Riproduzione vietata, tutti i diritti riservati dalla legge sul diritto d'autore

Realizzazione Editoriale  
**GENOVA UNIVERSITY PRESS**  
Piazza della Nunziata, 6 - 16124 Genova  
Tel. 010 20951558  
Fax 010 20951552  
e-mail: [ce-press@liste.unige.it](mailto:ce-press@liste.unige.it)  
e-mail: [labgup@arch.unige.it](mailto:labgup@arch.unige.it)  
<http://gup.unige.it>

ISBN: 978-88-94943-75-7 (versione a stampa)



(versione eBook)

ISBN: 978-88-94943-76-4 (versione eBook)

Finito di stampare novembre 2019



Stampato presso  
Grafiche G7  
Via G. Marconi, 18 A - 16010 Savignone (GE)  
e-mail: [graficheg7@graficheg7.it](mailto:graficheg7@graficheg7.it)

# Sommario

	Pag.
Prefazione	11
La prevenzione della salute in Italia: un indicatore di sintesi, <i>di: Federica Nobile e Giorgia Venturi</i> [Gruppi tematici: 2. Salute e stili di vita; 19. Costruzione indicatori e loro sintesi]	13
La questione generazionale. Un confronto tra i giovani in Europa, <i>di: Adele Bianco</i> [Gruppo tematico: 3. Lavoro e politiche sociali]	19
La soddisfazione per le condizioni di lavoro in Italia, <i>di Nunzia Nappo</i> [Gruppo tematico: 3. Lavoro e politiche sociali]	27
Conciliazione tra tempi di vita e di lavoro - le azioni positive negli Enti pubblici di ricerca, <i>di: Patrizia Grossi, Francesca Orecchini e Fabrizio Monteleone</i> [Gruppo tematico: 3. Lavoro e politiche sociali]	39
Misura del benessere organizzativo, <i>di: Patrizia Grossi e Federico Schioppo</i> [Gruppo tematico: 3. Lavoro e politiche sociali]	47
I molteplici sentieri verso la digitalizzazione, <i>di: Lino Codara e Francesca Sgobbi</i> [Gruppo tematico: 3. Lavoro e politiche sociali]	55
I potenziali emotivi come leve di creatività e intelligenza collaborativa nella <i>smart organization</i> del futuro: tra benessere, partecipazione e resilienza per una felicità possibile, <i>di Luciano Pilotti</i> [Gruppo tematico: 3. Lavoro e politiche sociali]	63
Eligibility to Long-Term Care in Italy: a novel fuzzy approach and its implications on coverage, <i>di: Ludovico Carrino and Silvio Giove</i> [Gruppi tematici: 3. Lavoro e politiche sociali; 23. Qualità della vita e disabilità]	73
Come misurare l'efficacia dei sistemi di protezione sociale? Un approfondimento metodologico, <i>di: Maria Alessandra Antonelli e Andrea Salustri</i> [Gruppi tematici: 3. Lavoro e politiche sociali; 19. Costruzione indicatori e loro sintesi]	83
Microcredito e sostenibilità: un possibile parametro della qualità della vita, <i>di: Valentina Savini</i> [Gruppi tematici: 3. Lavoro e politiche sociali; 14. Economia della sostenibilità]	93



I big data in campo educativo: potenzialità e limiti, <i>di: Michela Gnaldi e Claudio Melacarne</i> [Gruppo tematico: 5. Istruzione, formazione e partecipazione culturale]	99
Il clima scolastico come indice di benessere nella scuola, <i>di: Barbara Bocchi e Giulia Cavrini</i> [Gruppo tematico: 5. Istruzione, formazione e partecipazione culturale]	107
NEET is unsustainable for the environment. A mixed-method comparative study on NEETs and their perceived environmental responsibility, <i>di: Andrea Bonanomi e Francesca Luppi</i> , [Gruppi tematici: 6. Ambiente e qualità della vita; 14. Economia della sostenibilità]	115
Analisi della Transizione Energetica in Italia, mediante l'indice ENEA ISPRED, <i>di: Emiliano Seri</i> [Gruppi tematici: 6. Ambiente e qualità della vita; 16. Sostenibilità della qualità della vita]	123
Madri che lottano per l'ambiente: il BES in trincea, <i>di: Carolina Facioni, Sabrina Spagnuolo e Serenella Stasi</i> [Gruppi tematici: 6. Ambiente e qualità della vita; 9. Qualità della vita e territorio]	133
Gestione delle risorse naturali e sostenibilità: a che punto siamo?, <i>di: Giovanna Tagliacozzo e Paola Ungaro</i> [Gruppi tematici: 6. Ambiente e qualità della vita; 14. Economia della sostenibilità; 16. Sostenibilità della qualità della vita]	139
Indice di Progresso Sociale Ampliato: inserendo la dimensione "felicità e soddisfazione personale", <i>di: Jacopo Niccolò Di Veroli</i> [Gruppi tematici: 6. Ambiente e qualità della vita; 19. Costruzione indicatori e loro sintesi]	147
Divari territoriali di benessere sociale ed economico tra generazioni, <i>di: Daniela Bonardo, Sara Casacci, Dario Ercolani</i> [Gruppo tematico: 9. Qualità della vita e territorio]	155
La qualità della vita dei nonni in Alto Adige, <i>di: Elisa Cisotto, Doris Kofler, Maria Herica La Valle e Giulia Cavrini</i> [Gruppo tematico: 9. Qualità della vita e territorio]	163
Servizi sociosanitari: sussidiarietà e normativa alleggerita in una gara di appalto sostenibile, <i>di: Claudia Razzauti, Silvia Grazzini e Alessandro Crielesi</i> [Gruppo tematico: 11. Diritto, regole, sostenibilità]	171
Anatomy of a government crisis. Political institutions, security, and consensus, <i>di: Francesca Greco and Alessandro Polli</i> [Gruppo tematico: 12. Qualità della vita e democrazia]	177

L'accoglienza dei richiedenti asilo: dal mero assistenzialismo ad una condizione ordinaria di attesa e confinamento, <i>di: Ivana Acocella</i> [Gruppi tematici: 13. Aspetti antropologici della qualità della vita; 11. Regole, diritti, sostenibilità]	185
L'Agenda 2030 in Italia: i principali andamenti degli indicatori di sviluppo sostenibile, <i>di: Barbara Baldazzi, Luigi Costanzo, Angela Ferruzza, Giovanna Tagliacozzo e Paola Ungaro</i> [Gruppi tematici: 14. Economia della sostenibilità; 16 Sostenibilità della qualità della vita]	197
Misurare il benessere: indici sintetici o intervalli di performance?, <i>di: Matteo Mazziotta e Adriano Pareto</i> [Gruppo tematico: 19. Costruzione indicatori e loro sintesi]	205
Il "Valore Umano": oltre il capitale, <i>di: Maria Barbato e Carlotta Pacifici</i> [Gruppi tematici: 19. Costruzione di indicatori e loro sintesi; 9. Qualità della vita e territorio]	213
A measure of intergenerational equality: introduction, <i>di: Demetrio Miloslavo Bova</i> [Gruppi tematici: 19. Costruzione indicatori e loro sintesi; 16. Sostenibilità della qualità della vita]	223
A new index of quality of life merging traditional and big data, <i>di: Francesca De Battisti and Elena Siletti</i> [Gruppi tematici: 19. Costruzione indicatori e loro sintesi; 20. Big data e misura e monitoraggio della qualità della vita]	233
The monitoring of cultural heritage in real time using Social Media, <i>di: Sandro Stancampiano</i> [Gruppi tematici: 20 Big data e misura e monitoraggio della qualità della vita; 27 Turismo e qualità della vita]	241
Sviluppo umano e Nuova Normale cinese: effetti della stagnazione sugli abitanti della Manciuuria, <i>di: Luca Bortolotti e Mario Biggeri</i> [Gruppo tematico: 26. Deprivazione Materiale e Sociale e sua Misurazione]	249
An example of "posetic" approach applied to the Argentinian context, <i>di: Andrea Ciacci, Enrico Ivaldi and Riccardo Soliani</i> [Gruppo tematico: 26. Deprivazione Materiale e Sociale e sua Misurazione]	257
Un indicatore non compensativo del turismo nelle province costiere italiane, <i>di: Andrea Ciacci ed Enrico Ivaldi</i> [Gruppo tematico: 27. Turismo e qualità della vita]	267
Matera 2019 Text Mining dei Social Network, <i>di: Sandro Stancampiano</i> [Gruppi tematici: 27 Turismo e qualità della vita; 20 Big data e misura e monitoraggio della qualità della vita]	277



## Prefazione

Il Convegno Nazionale di AIQUAV giunge quest'anno alla sua sesta edizione.

Anche se “giovane” il Convegno, ogni anno sempre meno “giovane”, è ormai un evento atteso da parte di ricercatori e esperti a livello nazionale e internazionale. Lo testimonia il numero di partecipanti che continua a crescere di anno in anno.

La Qualità della Vita è un tema trasversale che tocca tanti interessi e discipline; una delle caratteristiche più apprezzate del Convegno è quella di facilitare la contaminazione tra culture e pensieri differenti. La centralità di questo tema anche a livello istituzionale è testimoniata dalla nascita della cabina di regia “Benessere Italia” presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri, di cui la nostra presidente, la Prof.ssa Filomena Maggino, è responsabile e di cui molti membri della nostra associazione sono collaboratori. Questo è il frutto di anni di lavoro e di attenzione per temi spesso considerati di “nicchia” e che hanno trovato nell'annuale convegno AIQUAV il contesto che ha dato loro sempre maggiore visibilità e importanza. Il convegno è diventato occasione di incontro e confronto, sempre costruttivo, fra accademici e non appartenenti a campi e settori spesso lontani fra di loro, ma tutti accomunati dall'interesse per i differenti aspetti della Qualità della Vita.

Il fascino di AIQUAV e del suo convegno consiste proprio nel suo essere una grandissima opportunità di confronto sui temi della Qualità della Vita da parte di ricercatori, associazioni e parti sociali.

Questa raccolta di contributi, arrivata al secondo anno di pubblicazione, è un'ulteriore iniziativa finalizzata ad agevolare questa contaminazione e questo confronto. Il volume raccoglie 32 lavori, selezionati dopo un processo di referaggio anonimo. Già ad una semplice ispezione dei titoli dei contributi si evince la caratteristica del convegno AIQUAV, l'essere un contesto che favorisce il confronto fra mondi spesso diversi.

Il consistente numero di lavori presentati (due in più dello scorso anno) sembra confermare l'interesse e l'utilità di realizzare un volume come questo.

L'ordine dei contributi è stato deciso sulla base della successione delle aree tematiche di riferimento indicate dagli autori.

Vorremmo ringraziare tutti coloro che hanno collaborato alla realizzazione di questo volume: gli autori, i reviewer e tutto il personale della Genova University Press che ci ha affiancato nella realizzazione del volume.

Il Comitato Organizzatore  
di AIQUAV 2019



# La prevenzione della salute in Italia: un indicatore di sintesi

Federica Nobile e Giorgia Venturi<sup>1</sup>

**Abstract** *L'Italia è caratterizzata da un forte dualismo Nord-Sud, evidente anche nell'ambito della salute, soprattutto a causa di una disuguale distribuzione delle risorse. Il presente lavoro si concentra sulla tematica della prevenzione. L'obiettivo è quello di costruire un indicatore composito circa la situazione della prevenzione della salute nelle regioni italiane nel 2013; si presenteranno, inoltre, anche indicatori di sintesi specifici per le tre dimensioni della prevenzione (primaria, secondaria e terziaria). L'approccio utilizzato è il composite indicators approach e il metodo di sintesi è il Mazziotta-Pareto Index. I risultati ottenuti, ad eccezione della prevenzione primaria, confermano la contrapposizione tra il Nord e il Sud del Paese.*

**Parole chiave:** Prevenzione, Salute, Indicatore composito, Sintesi.

**Gruppo tematico:** 2. Salute e stili di vita; 19. Costruzione indicatori e loro sintesi.

## 1 Introduzione

L'Italia è un Paese caratterizzato da un forte dualismo Nord-Sud che, tra gli altri, si manifesta anche nell'ambito della salute: si ha, infatti, una disuguale distribuzione delle risorse, che determina una differente distribuzione dei fattori di rischio, delle campagne informative e di prevenzione e degli accessi alle cure appropriate [2].

Queste disuguaglianze sono sfavorevoli per la salute dell'individuo; dunque, per contrastarle risulta necessario interpellare le politiche di prevenzione e di assistenza.

In Italia si ha il Centro Nazionale per la prevenzione e il controllo delle malattie che, attraverso attività di informazione e il finanziamento di progetti di ricerca, mira a rendere la conoscenza sempre più consapevole per migliorare l'efficacia e l'efficienza del sistema preventivo. Esistono, inoltre, il Piano Nazionale della prevenzione, all'interno del Piano Sanitario Nazionale, che regola la sorveglianza epidemiologica, la prevenzione delle recidive di malattia e il programma nazionale "Guadagnare salute", che nello specifico intende contrastare i principali fattori di rischio modificabili.

---

<sup>1</sup> Università degli Studi di Roma "La Sapienza", e-mail: [nobilefederica@virgilio.it](mailto:nobilefederica@virgilio.it); [giorgiaventuri3@gmail.com](mailto:giorgiaventuri3@gmail.com)

La prevenzione consiste in azioni e comportamenti volti a impedire l'insorgenza e la progressione della malattia, evitando danni irreversibili se la patologia interessa già l'individuo. Convenzionalmente si parla di prevenzione primaria, secondaria e terziaria.

La primaria è la forma principale di prevenzione e cerca di agire sul soggetto sano, mantenendone le condizioni di benessere, evitando a monte l'insorgenza e lo svilupparsi di un evento sfavorevole, con azioni a livello comportamentale e/o psicosociale (educazione sanitaria, interventi psicologici e psico-educativi).

La prevenzione secondaria interviene sui soggetti nello stato di latenza della malattia stessa, ovvero quando questa interessa l'individuo ma ancora non si è manifestata con i suoi sintomi. Lo strumento principale è la diagnosi precoce attraverso lo screening.

La terziaria, infine, comprende tutte le misure che hanno lo scopo di controllare l'andamento di malattie croniche, quando sono già in atto, per evitare o limitare complicazioni ed esiti invalidanti; si esplica attraverso terapie e riabilitazioni in ambito medico, psicologico, sociale e professionale.

In quest'articolo, dunque, sarà presentato il lavoro condotto per la costruzione di un indicatore composito di sintesi in grado di rappresentare la situazione della prevenzione della salute nelle regioni italiane.

## 2 Dati e metodologia

### 2.1 Indicatori elementari

Il modello adoperato per sviluppare il lavoro è quello formativo, in cui la variabile latente è la prevenzione della salute ed è funzione di un gruppo di indicatori che ne rappresentano le cause: pertanto, qualsiasi cambiamento degli indicatori formativi, non intercambiabili, comporta cambiamenti nel valore e nella definizione operativa della variabile latente stessa. La logica seguita è bottom-up [5].

Gli indicatori elementari scelti sono suddivisi in tre ambiti, ricalcando le tre dimensioni della prevenzione: gli stili di vita e le coperture vaccinali per la prevenzione primaria, la partecipazione agli screening per la popolazione sia maschile che femminile per la secondaria e, infine, le condizioni di salute per la prevenzione terziaria (Tabella 1).

Nel dettaglio, per la prevenzione terziaria è stata utilizzata la speranza di vita in buona salute percepita in accordo con la definizione che l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) dà di salute, ovvero lo "...*stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non semplice assenza di malattia o di infermità.*"

La salute percepita è uno dei principali indicatori di salute soggettiva, riconosciuto a livello internazionale per la sua capacità di riflettere condizioni fortemente correlate con la sopravvivenza e con la domanda di prestazioni sanitarie; fornisce, inoltre, un'indicazione della valutazione globale dell'individuo circa le proprie condizioni di salute. Il benessere di una persona è anche influenzato dall'ambiente in cui vive, dalla capacità di instaurare soddisfacenti relazioni sociali e di trovare nel mondo circostante le risposte ai propri bisogni [6].

I dati utilizzati afferiscono a due Indagini Multiscopo Istat sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana e Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari. L'anno di riferimento è il 2013, ultimo anno comune agli indicatori elementari considerati.

La prima è un'indagine campionaria annuale che rileva le informazioni fondamentali relative alla vita quotidiana degli individui e delle famiglie.

La seconda, invece, è un'indagine campionaria quinquennale che raccoglie informazioni sullo stato di salute, sul ricorso ai principali servizi sanitari, su alcuni fattori di rischio per la salute e sui comportamenti di prevenzione.

DIMENSIONE	SOTTO-DIMENSIONE	INDICATORE	POLARITÀ
PREVENZIONE PRIMARIA	EDUCAZIONE ALIMENTARE	Percentuale consumatori regolari di bevande alcoliche	-
		Percentuale persone obese	-
	CAMPAGNE ANTIFUMO	Percentuale fumatori	-
	ATTIVITÀ FISICA	Percentuale persone che praticano attività fisica	+
	INFORMAZIONE MALATTIE SESSUALMENTE TRASMISSIBILI	Tasso utilizzo preservativo	+
	COPERTURA VACCINALE	Tasso di copertura vaccinale antinfluenzale	+
		Tasso di copertura poliomelite	+
		Tasso di copertura difterite	+
		Tasso di copertura tetano	+
		Tasso di copertura epatite B	+
PREVENZIONE SECONDARIA	SCREENING E CONTROLLI SULLA POPOLAZIONE MASCHILE E FEMMINILE	Tasso di controllo osteoporosi	+
		Tasso esame colon-retto	+
		Tasso mammografia in assenza di sintesi	+
		Tasso pap-test in assenza di sintomi	+
		Tasso ricerca sangue occulto	+
PREVENZIONE TERZIARIA	SPERANZA DI VITA PER PATOLOGIA	Speranza di vita in buona salute percepita	+

**Tabella 1:** Elenco indicatori elementari suddivisi per dimensione.



## 2.2 Metodologia

Per la costruzione degli indici sintetici è stato adottato il *composite indicators approach* a causa della natura complessa e multidimensionale del fenomeno in studio.

Nel dettaglio, si è definito un indicatore sintetico per ciascuna dimensione della prevenzione (primaria, secondaria e terziaria); successivamente, si è calcolato un unico indicatore composito di prevenzione, ottenuto dalla sintesi dei precedenti.

Come metodo di sintesi si è utilizzato il Mazziotta-Pareto Index: permette di aggregare indicatori elementari non sostituibili o parzialmente sostituibili, considerandoli tutti con la stessa importanza (equipesati).

In primo luogo, è necessario standardizzare gli indicatori elementari attraverso le trasformate z-score. In seguito, si applica una trasformazione lineare in modo da ottenere variabili standardizzate con media pari a 100 e scarto quadratico medio pari a 10; in questo modo i valori ottenuti saranno approssimativamente compresi tra 70 e 130. Dunque, la formula utilizzata è la seguente:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - M_{x_j}}{s_{x_j}} 10 + 100 \quad (1)$$

Successivamente, gli indicatori standardizzati vengono aggregati per ogni unità d'analisi attraverso una media aritmetica, alla quale viene sommato o sottratto un coefficiente di penalità: viene sommato se il fenomeno considerato è decrescente, ovvero se a valori crescenti dell'indice corrispondono variazioni negative del fenomeno; viene, invece, sottratto nel caso contrario, ossia se a valori crescenti dell'indice corrispondono variazioni positive del fenomeno. Il coefficiente di penalità è dato dal prodotto tra deviazione standard per ogni variabile e il rispettivo coefficiente di variazione:

$$MPI^{+/-} = M_{z_i} \pm S_{z_i} cv_{z_i} \quad (2)$$

## 3 Risultati

Come già anticipato, le regioni del Nord si contrappongono nettamente a quelle del Sud, anche in riferimento all'indicatore sintetico costruito circa la prevenzione della salute (Figura 1). La situazione migliore è rappresentata dalla maggior parte delle regioni del Nord; quella peggiore, invece, dalla Calabria. Le regioni del Centro si posizionano a metà tra queste due situazioni estreme, sebbene siano comunque al di sotto del valore medio pari a 100.

Valutando nel dettaglio i tre indicatori di sintesi per le tre dimensioni individuate, si nota che la prevenzione primaria è l'unica in cui non si ha una netta contrapposizione tra le ripartizioni territoriali. La maggior parte delle regioni italiane si attesta su un valore medio di **prevenzione primaria** (Figura 2). Le regioni più virtuose sono il Piemonte e le Marche, mentre la condizione peggiore si ha per il Trentino Alto Adige, seguito dalla Valle d'Asta, dal Friuli-Venezia Giulia e dall'Umbria. Questo risultato è strettamente connesso ad un'alta percentuale di consumatori abituali di bevande alcoliche nelle tre regioni del Nord citate: è, ad esempio, molto diffusa la pratica del *binge drinking*. In Umbria, inoltre, si ha una bassa percentuale di fumatori e un tasso di utilizzo del

preservativo molto elevato. La Calabria, invece, in questo caso è in una posizione di vantaggio rispetto ad alcune regioni del Nord e del Centro: in questa regione, infatti, sono poco diffusi alcuni fattori di rischio per la salute, come il consumo abituale di bevande alcoliche e l'obesità.

Il classico dualismo tra Nord e Sud torna in modo preponderante nell'analisi della **prevenzione secondaria**: la regione più virtuosa è l'Emilia Romagna, quella in posizione peggiore è la Campania (Figura 3). Queste differenze sono da addurre sia a fattori sociali e psicologici che in alcuni casi possono portare a non accettare l'invito allo screening, sia alle diverse organizzazioni regionali, che non sempre riescono a contattare in modo completo tutta la popolazione target.

Concludendo con la **prevenzione terziaria**<sup>2</sup>, il Trentino Alto Adige, seguito dalle altre regioni del Nord e del Centro, si contrappone fortemente alla Calabria e alla Basilicata (Figura 4). Le differenze in questa dimensione sono dovute a un diverso accesso alla Sanità nelle varie regioni italiane, nonché a disuguaglianze sociali: ad esempio, gli individui con un titolo di studi più elevato, a parità di età, godono di migliori condizioni di salute sia fisica che mentale e seguono comportamenti più salutari [2].

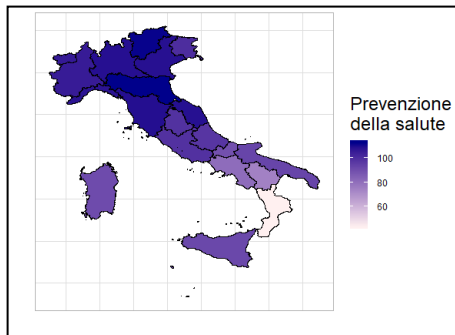


Figura 1: Indicatore sintetico della prevenzione della salute nelle regioni italiane.

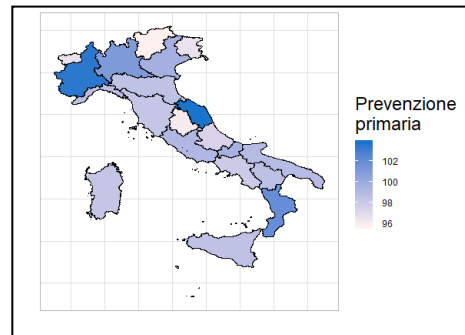


Figura 2: Indicatore sintetico della prevenzione primaria nelle regioni italiane.

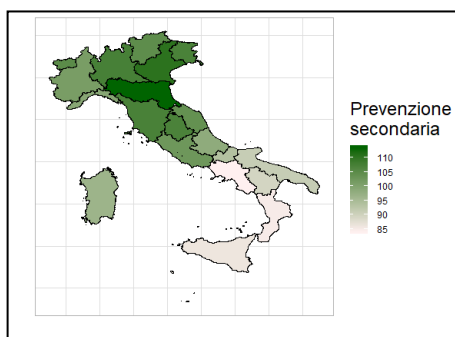


Figura 3: Indicatore sintetico della prevenzione secondaria nelle regioni italiane.

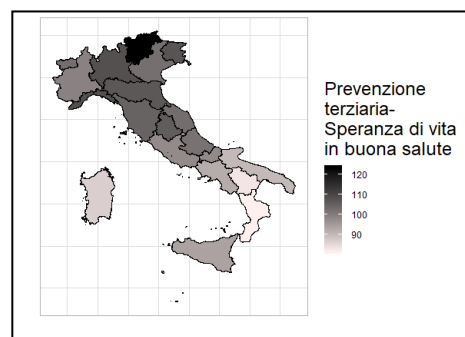


Figura 4: Indicatore sintetico della prevenzione terziaria nelle regioni italiane.

<sup>2</sup> Per la prevenzione terziaria si considera unicamente la speranza di vita in buona salute percepita. Non si calcola, dunque, una sintesi della dimensione ma si normalizzano i valori dell'indicatore per renderlo facilmente confrontabile con gli indicatori di sintesi della prevenzione primaria e secondaria.

## 4 Conclusioni

In Italia i fattori di rischio modificabili si distribuiscono in maniera molto differente tra la popolazione; la sfida più impegnativa è assicurare le potenzialità della salute, non soltanto attraverso gli stili di vita e l'offerta di prestazioni sanitarie, ma soprattutto attraverso la qualità degli ambienti e delle condizioni di vita e di lavoro. In questo modo si consente il superamento delle diseguaglianze causate, in particolare, dai determinanti sociali, ovvero dalle condizioni socioeconomiche in cui vivono alcuni strati della popolazione.

Gli interventi devono essere intersettoriali, sostenibili e supportati da evidenze di efficacia e/o buone pratiche, volti a facilitare stili di vita sani in ambienti favorevoli alla salute.

Gli indicatori di sintesi della prevenzione sono costruiti, dunque, per tale scopo: monitorare i comportamenti per poter intervenire in modo mirato.

## Riferimenti bibliografici

- [1] Barbera E., Tortone C. (A cura di) (2012). Glossario O.M.S. della promozione della salute. Torino: Centro Regionale di Documentazione per la Promozione della Salute, DoRS.
- [2] Caiazza A. et al. (2004). Diseguaglianze di salute in Italia (anno 28, supplement n. 3). Torino: Costa G., Spadea T. (Eds).
- [3] De Muro P., Mazziotta M., Pareto A. (2011). Composite Indices of Development and Poverty: An Application to MDGs. *A. Soc Indic Res*, 104:1. doi.org/10.1007/s11205-010-9727-z
- [4] ISTAT (2016). *Bes 2016. Benessere equo e sostenibile in Italia*. Roma: Istituto nazionale di statistica.
- [5] Maggino F. (ed.) (2017). *Complexity in society: From Indicators Construction to their Synthesis*. *Social Indicators Research Series 70*. 87-137, 159-191. Heidelberg: Springer International Publishing. doi 10.1007/978-3-319-60595-1\_7
- [6] Marshall M., Leatherman S., Mattke S. and the members of the Health Promotion, Prevention and Primary Care Panel (2004). *Selecting Indicators for the Quality of Health Promotion, Prevention and Primary Care at the Health Systems Level in OECD Countries*. *OECD Health Technical Papers no.16*. Paris: OECD.
- [7] Simonetti G. (A cura di) (2014). *Relazione sullo Stato Sanitario del Paese 2012-2013*. Roma: Centro stampa Ministero della Salute.

Dataset tratto da Health for all e I.stat

# La questione generazionale. Un confronto tra i giovani in Europa

Adele Bianco<sup>1</sup>

**Abstract** *La questione generazionale riemerge oggi più grazie all'attenzione dei policy makers. Essi analizzano, proiettandoli nel futuro la serie di fattori che stanno trasformando le società contemporanee e che giocano a svantaggio delle generazioni più giovani. Questo contributo concentra l'attenzione su due fasce d'età: 15-24 anni e 15-29 anni, esaminando i dati relativi alla disoccupazione e all'occupazione. Abbiamo privilegiato le variabili che testimoniano la presenza dei giovani sul mercato del lavoro, nella convinzione che quanto più e meglio i giovani sono equipaggiati per collocarsi come forza produttiva nella vita attiva, tanto migliore è la qualità della loro vita, maggiore è la loro inclusione sociale e dunque il livello di sviluppo (e per certi versi di "civiltà") di una società. Dal raffronto tra i paesi, emergono note (molto) dolenti per l'Italia, anche in ambito mediterraneo. I dati sono riferiti all'anno 2018 e sono tratti da Eurostat.*

**Parole chiave:** Giovani generazioni, Europa, Mercato del lavoro.

**Gruppo tematico:** 3. Lavoro e politiche sociali.

## 1 Introduzione

La questione generazionale — che ha segnato parte degli anni '60 e '70 del secolo scorso assumendo spesso i contorni di uno "scontro" tra giovani e vecchi — sembrava negli ultimi anni essersi sopita. Questa riemerge oggi più che per il protagonismo dei diretti interessati grazie all'attenzione che i *policy makers* vi dedicano.

Questi ultimi proiettano nel futuro la serie di fattori che stanno trasformando le società contemporanee e che giocano a svantaggio delle generazioni più giovani: la transizione socio-demografica [1]; la globalizzazione; l'apertura e l'ampliamento del mercato del lavoro su scala planetaria [2]; il progressivo cambiamento dei rapporti di forza tra paesi avanzati ed emergenti. Gli elementi rapidamente indicati saranno alcuni dei problemi che gli attuali giovani si troveranno a fronteggiare.

Essi già oggi sono caricati di oneri (produttivi, contributivi e di spesa) dei cui vantaggi godono e sono in procinto di godere altri. Due esempi al riguardo: l'assorbimento di gran parte delle risorse in termini di trattamenti pensionistici attualmente corrisposti; il peso

---

<sup>1</sup> Università di Chieti-Pescara; e-mail: [adele.bianco@unich.it](mailto:adele.bianco@unich.it)

del finanziamento del Welfare, in particolare per la sanità, che graverà sulle sempre di più ridotte coorti in età da lavoro [3].

A ciò si aggiungano: il lavoro precario che difficilmente consentirà il raggiungimento di una quota soddisfacentemente sufficiente per assicurare la corresponsione dell'assegno pensionistico a venire: ciò lascia presagire una vecchiaia difficile per i futuri anziani [4]; la concorrenza che i giovani di oggi si troveranno a fronteggiare presto, data l'ascesa dei paesi emergenti, molti dei quali con una popolazione (spesso) di età media inferiore rispetto a quella dei paesi occidentali; *last but not least*, l'innovazione tecnologica.

Ciò non significa che sia "colpa" delle generazioni anziane: anche queste hanno bisogno, ad es. sul lavoro, di supporto per adeguarsi a una realtà in profondo e veloce cambiamento.

Le difficoltà in cui gli attuali giovani dei paesi avanzati e soprattutto in Europa, si imbattono possono essere assunte come fattori di alterazione degli equilibri interni alle nostre comunità — che siano di bilancio, di turn-over di manodopera, di ripartizione nell'allocazione delle risorse nell'ambito della spesa sociale. Una tale situazione mette a rischio il benessere collettivo e può causare una crisi della coesione sociale.

In questo contributo si cercherà di illustrare quali sono gli ambiti maggiormente critici di cui le giovani generazioni europee fanno esperienza, nella convinzione che il benessere dei soggetti (più) deboli in una società — quali sono oggi i nostri giovani — sia il miglior viatico per lo sviluppo della collettività. Come ha dimostrato il sociologo tedesco Elias [5-7], più una società è in grado di offrire una prospettiva soddisfacente alle giovani generazioni, più è dinamica e in grado di produrre innovazione. Questa riflessione sembra essere il comun denominatore dei c.d. *Youth Studies* [8-10], nonché fonte di ispirazione per il nucleo degli interventi che gli Organismi internazionali promuovono nel quadro dei Goal di sviluppo sostenibile [11].

In questa sede esamineremo gli elementi critici della condizione giovanile in Europa. Come noto il Vecchio Continente è caratterizzato da forti squilibri. Nel Nord Europa le prospettive di vita per i giovani sono migliori e caratterizzate da maggiore dinamismo e consentono l'inserimento nel mercato del lavoro e la transizione alla vita adulta più velocemente. I paesi mediterranei registrano invece peggiori condizioni: alta disoccupazione e diffusa, persistente presenza di lavoro precario; difficoltà a emanciparsi dalla famiglia d'origine; più alto numero di NEET.

Dal raffronto tra i paesi, anche solo con quelli mediterranei, emergono note (molto) dolenti per l'Italia. I nostri giovani si collocano troppo di frequente in fondo a molte graduatorie; spesso l'Italia viene superata da paesi i cui "fondamentali" storici, economici e produttivi sono lontani dal ruolo di protagonista che l'Italia ha avuto in passato in Europa.

Prima di procedere è bene ricordare l'incidenza percentuale dei giovani sull'intera popolazione europea al 2018. Successivamente ci concentreremo su due fasce d'età: 15-24 e 15-29 anni; di esse esamineremo i dati relativi alla disoccupazione e all'occupazione. Quindi analizzeremo le condizioni di lavoro, basandoci sugli impieghi temporanei e sui contratti a tempo parziale ed esploreremo le ragioni per cui i giovani accettano tali rapporti di lavoro. Infine, concentreremo l'attenzione su due aspetti della formazione: l'abbandono scolastico e formativo tra i 18 e i 24 anni e il tasso di educazione terziaria tra i 30 e i 34 anni. Si ricorderà che quest'ultimo è uno degli obiettivi di Europa 2020: portare almeno il 40% della popolazione in questa fascia d'età a conseguire un titolo di studio di tipo terziario (post-diploma o laurea).

Abbiamo selezionato, privilegiandole, le variabili che testimoniano la presenza dei giovani sul mercato del lavoro. Questa scelta è dettata dalla convinzione che quanto più

e meglio i giovani sono equipaggiati per collocarsi come forza produttiva nella vita attiva, tanto migliore è la qualità della loro vita, maggiore è la loro inclusione sociale e dunque il livello di sviluppo (e per certi versi di “civiltà”) di una società.

I dati sono riferiti all’anno 2018 e sono tratti da Eurostat.

Il dato *quantitativo* illustra che la media UE per il gruppo d’età 15-29 anni è pari al 17%. Sotto tale dato si trovano i paesi mediterranei: Grecia (15,6%), Italia (15,1%), Portogallo (16%), Spagna (15,1%) e sopra la media UE in quelli del nord e del centro Europa (poco sotto il 20%).

Per quanto riguarda la fascia d’età dai 15 ai 19 anni — ossia i nati all’inizio di questo secolo — si registra la stessa tendenza. Interessante è il caso della Francia che mostra una ripresa della natalità (6,2%), legata a interventi a favore della famiglia (*politique familiale*, cfr. [12]).

## 2 Disoccupazione e occupazione

La prima variabile considerata è la *disoccupazione* di lungo periodo per i giovani di età compresa tra i 15 e i 24 anni. La media europea, considerando 28 paesi dell’Unione (d’ora in avanti UE28), è pari a 3,9%. I paesi al di sotto della media UE sono quelli scandinavi e l’Olanda (entro l’1%); dell’Europa centro-settentrionale, compresi quelli ex realsocialisti che gravitano nell’orbita dell’economia tedesca (tra 1% e 3%). Anche il Portogallo rientra in questa schiera (3,5%), mostrando un’economia decisamente in ripresa. Sopra la media europea i paesi mediterranei (Francia compresa: 5,1%); a differenza degli altri, Italia e Grecia hanno però un tasso a due cifre (rispettivamente 15,6% e 21,1%). Circa i giovani 15-29 anni a lungo disoccupati, la situazione si discosta di poco dalla precedente con una media europea a 28 paesi (3,6%). Ciò significa che al di là di qualche oscillazione la condizione giovanile di lunga disoccupazione è stabile.

Venendo ora al dato sull’*occupazione* dei 15-24enni e 15-29enni, per i primi la situazione è specularmente rovesciata rispetto a quella finora illustrata. A fronte di una media europea (UE28) pari a 35,4%, Grecia (14%) e Italia (17,7%) hanno i tassi d’impegno più basso; l’Olanda il più alto (63,9%). Un’osservazione da fare riguarda l’Italia. Relativamente agli occupati tra i 15 e i 29 anni, i dati mostrano Grecia e Italia pressoché appaiate: Grecia al 30%, l’Italia al 30,8%. Fino ai 24 anni i giovani italiani hanno meno peggiori chance di occupazione rispetto ai coetanei greci, con l’andar del tempo gli italiani non mantengono lo stesso margine: il che equivale a dire che arretrano. Considerando che la Grecia non dispone di una struttura economica e produttiva al pari di quella italiana, esce provata dalla recessione di dieci anni fa e che ha subito le drastiche misure imposte dalla Troika, la fatica degli italiani rivela una situazione di assai grave involuzione del Belpaese, come peraltro avremo modo di verificare più avanti.

## 3 Condizioni di lavoro

Relativamente alle condizioni di lavoro, in media nell’EU28 i *lavori temporanei* coinvolgono il 43,3% dei giovani dai 15 ai 24 anni e il 31,9% di quelli tra i 15 e i 29 anni. Attorno alla media UE28 (43,3%) nell’uso del lavoro temporaneo per i giovani fino a 24

anni si dispongono le economie più forti e dinamiche: Danimarca: 34,5%; Lussemburgo: 41,4%; Finlandia: 44,2%; Germania: 52,1%; Olanda: 54,8%. Ciò significa che questo tipo di impieghi è uno strumento che rende il mercato del lavoro flessibile e accessibile per aspiranti lavoratori così giovani. Molto sopra la media europea si collocano i paesi mediterranei (Portogallo: 64,2%; Italia: 65%; Spagna: 71,8%). Tenendo presente anche i dati su occupazione e disoccupazione, questi paesi manifestano negli impieghi temporanei più che un'opportunità di ingresso al mercato del lavoro, un'intrappolamento nella precarietà.

Sotto la media UE vi sono una serie di paesi molto vari tra di loro; è interessante soffermarsi soprattutto su quelli con le percentuali più basse, come la Romania (4,5%) e la Bulgaria (11,4%). La scarsa incidenza di questo fenomeno molto probabilmente è dovuta al fatto che l'istituto del lavoro temporaneo è poco diffuso e che in quei contesti si fa maggior ricorso a forme di lavoro informale. Come attestato dall'ILO in Romania l'incidenza del lavoro informale sul totale dell'occupazione è di quasi il 30%<sup>2</sup> [13, p. 89].

Analoghe considerazioni possono essere svolte per i giovani tra i 15 e i 29 anni, anche se i numeri sono più contenuti, il che significa che, in generale, con l'aumento dell'età i lavoratori acquistano stabilità.

Per quanto riguarda il *contratto a tempo determinato*, i giovani tra i 15 e i 24 anni registrano una media europea di quasi il 32%. I valori più alti riguardano i paesi con le economie più dinamiche: Danimarca (65%), Olanda (80%) Questo induce a ritenere come tale istituto sia effettivamente un viatico per il mercato del lavoro per le giovani generazioni. Tuttavia, per non essere indotti in errore, la valutazione di questo tipo di dato richiede che sia posto in relazione con il contesto socioeconomico del paese cui si riferisce. Infatti, seppure distanti tra loro i dati di Svezia (47,4%), Danimarca (65,1%) e Olanda (80%), si tratta di economie simili e congruenti tra loro; al contrario il dato ravvicinato di Italia (29,2%) e Germania (24,9%) nasconde differenze strutturali proprie dell'organizzazione del mercato del lavoro della manodopera giovanile. Analoghe considerazioni possono essere svolte per i giovani riguardo ai giovani tra i 15 e i 29, salvo il fatto che, come già osservato in precedenza, con l'aumentare dell'età, almeno nei paesi che offrono maggiori chance ai loro lavoratori, i giovani tendono a stabilizzarsi e dunque il ricorso al contratto a tempo determinato, almeno nelle economie più solide, tende a scemare.

Analizzando ora le *motivazioni* per cui i giovani europei accettano (ovvero sottostanno) a rapporti di lavoro a tempo determinato ne abbiamo selezionate due: la prima indica che non hanno trovato un orario a tempo pieno e dunque il rapporto di lavoro che hanno è un part-time involontario; la seconda ragione è più congruente con la giovane età, perché pone la scelta del lavoro a tempo parziale in relazione con i motivi di studio e formazione.

Circa il fatto che i giovani europei tra i 15 e i 24 anni non trovino un rapporto di lavoro a tempo pieno, le economie dinamiche del nord e del centro Europa mostrano tassi bassi, vale a dire non sottoimpiegano i loro giovani. Opposta è la situazione italiana in cui quasi 8 giovani su 10 sono sottoccupati. Essi infatti massicciamente praticano il part time ma non per motivi di studio: appena il 15% degli italiani 15-24enni lavora a tempo parziale perché studia. Ciò significa due cose: escludendo il caso dei NEET a) per i giovani italiani l'alternativa è secca — o studiano o lavorano; b) quando lavorano sono sottoutilizzati.

---

<sup>2</sup> La stessa fonte attesta che in Bulgaria il lavoro informale è di quasi il 16% sul totale dell'occupazione mentre nella Repubblica ceca meno del 10%; in Italia, è bene ricordare, il lavoro informale incide per il 19%.

All'opposto della situazione italiana abbiamo l'Olanda che consente sia di lavorare che di studiare: l'82,3% dei 15-24enni olandesi svolge le due attività, riuscendo così a bilanciare le esigenze di fare esperienza da parte dei giovani in entrambe queste importanti sfere della vita.

Venendo ai giovani tra i 15 e i 29 anni in Europa che non hanno trovato un rapporto di lavoro a tempo pieno (media UE28: 27,7%), tale situazione racchiude realtà molto diversificate tra loro. Paesi come Olanda e Germania sottoimpiegano meno del 10% di questa fascia di lavoratori, mentre l'Italia non riesce a garantire un impiego a tempo pieno alla stragrande maggioranza dei suoi giovani adulti. Meglio dell'Italia fanno Grecia e Romania.

Analoghe considerazioni sull'Italia anche per il part time dei 15-29enni dovuto a ragioni di studio: appena il 10% studia e lavora, a fronte di una media europea che vede quasi 1 su 2 svolgere entrambe le attività (45,9%) e di tassi molto più alti nelle economie dinamiche come Germania (57,9%), Danimarca (73,3%) e Olanda (66,9%).

## 4 Istruzione e Formazione

Riguardo l'istruzione e la formazione dei giovani europei, abbiamo selezionato due variabili: la prima riporta l'incidenza percentuale dei giovani tra 18 e 24 anni che lasciano l'istruzione e la formazione; si tratta di persone che assolti gli obblighi scolastico prima e formativo poi, non investono più sulla loro professionalità. Questo aspetto è degno di nota in un momento in cui il mercato del lavoro richiede alla forza-lavoro di essere disposta e sensibile a percorsi di aggiornamento e riqualificazione professionale per far fronte alle trasformazioni del mercato globale e all'innovazione tecnologica [14-16].

Attorno alla media UE28 (10,6%) si raggruppano i paesi dell'Europa centro-settentrionale (Germania 10,3%; Danimarca (10,2%), Gran Bretagna (10,7%); valori più bassi sono per Austria e Olanda (7,3%), per Polonia (4,8%) e Grecia (4,7%); valori sopra la media europea – e quindi maggior disimpegno dei giovani – nei paesi mediterranei (Italia 14,5%; Spagna 17,9%), così come per Bulgaria (12,7%) e Romania (16,4%).

La seconda variabile considerata, considera i giovani adulti compresi tra 30 e 34 anni in possesso di un titolo di studio terziario (laurea o post-diploma). Come ricordato poc'anzi questo è uno degli obiettivi di Europa 2020, di avere almeno il 40% della popolazione con tale titolo. I dati del 2018 confermano che il traguardo in Europa è stato raggiunto. È interessante vedere come attorno a questa media si dispongano i paesi. Quelli del nord e del centro Europa, insieme a Spagna (42,4%) e Grecia (44,3%), hanno centrato l'obiettivo. Sotto la media UE28 (40,7%) troviamo: la Germania (anche se per poco: 34,9%); alcuni paesi dell'est Europa (Ungheria e Repubblica ceca 33,7%) e dell'Europa balcanica (Bulgaria 33,7%; Romania 24,6%); l'Italia è al penultimo posto (27,8%), abbastanza distanziata anche dal Portogallo (33,5%).

## 5 Conclusioni

Al termine di questa analisi circa la situazione dei giovani europei possiamo osservare che un terzo dei giovanissimi (15-24 anni) e circa la metà dei giovani (15-29 anni) sono



occupati; questo dato si rivela costante nel corso del tempo dal 2010 al 2018. Tuttavia, forti sono gli squilibri territoriali che confermano come il continente sia diviso in tre aree: quella delle economie dinamiche in Europa centro settentrionale, cui spesso si affianca anche la Francia; quella dei paesi, soprattutto nell'Europa centrale e per certi versi anche la Spagna e il Portogallo che migliorano la loro situazione. Più problematica si mostra l'area mediterranea che vede il nostro paese non riuscire ad emergere da una situazione di stallo. Questo significa che non solo la popolazione giovanile in Italia soffre — e infatti i dati dell'emigrazione, la c.d. “fuga dei cervelli” sono ragguardevoli [17, pp. 174-183] — ma che il paese rappresenta un problema per il futuro dell'Europa ad iniziare dagli ambiti dell'occupazione giovanile e della formazione come l'evidenza empirica mostra.

## Riferimenti bibliografici

- [1] Chauvel L., 2016, *La spirale du déclassement : Essai sur la société des illusions*, Ed. du Seuil, Paris.
- [2] Mills M., Blossfeld H. P., Klijzing E., 2005, *Becoming an Adult in Uncertain Times: A 14-Country Comparison of the Losers of Globalization*, Blossfeld H. P., Klijzing E., Mills M. & Kur, K. (eds.). London, New York: Routledge, p. 393 – 411.
- [3] OECD, 2019, *Ageing and Employment Policies. Working Better with Age*, <https://doi.org/10.1787/c4d4f66a-en>.
- [4] Bianco A., 2009, *Qualità della vita e invecchiamento della popolazione. Materiali per un'ipotesi alternativa alla questione pensionistica*, “Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione”, n. 2/2009, pp. 61-85.
- [5] Elias N., 2006, *Technisierung und Zivilisation*, in *Gesamtausgabe*, vol. 16, cap. 7, Frankfurt am Main, Suhrkamp.
- [6] Elias N., 1991, *Sociologia di un genio*, Il Mulino, Bologna.
- [7] Goodwinn J., O'Connor H., 2015, *Norbert Elias' lost Research. Revisiting the young worker Project*, Ashgate, London.
- [8] Furlong A., 2009, *Handbook of Youth and Young Adulthood New perspectives and agendas*, Routledge, London;
- [9] Wyn J., Cahill H. (a cura di), 2015, *Handbook of Children and Youth Studies*, Springer, Heidelberg.
- [10] Johansson T., Herz M., 2019, *Youth Studies in Transition: Culture, Generation and New Learning Processes*, Springer Nature Switzerland.
- [11] United Nations, 2018, *World Youth Report Published*, <https://www.un.org/development/desa/youth/wp-content/uploads/sites/21/2018/12/WorldYouthReport-2030Agenda.pdf>
- [12] Séraphin G. (2013), *Comprendre la politique familiale*, Paris, Dunod, 144
- [13] ILO, 2018, *Women and men in the informal economy: a statistical picture (third edition)*, Geneva, [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms\\_626831.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_626831.pdf).
- [14] OECD, 2017, *OECD Skills Outlook 2017: Skills and Global Value Chains*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264273351-en>.
- [15] Bianco A., 2018, *The Reskilling Imperative for the Digital Economy*, in *Economia & Lavoro*, LII, 3, pp. 29-40.

- [16] Bianco A., 2019, *Le nuove politiche attive del lavoro: qualifiche e competenze per l'economia digitale*, in Alessi C. et al. (a cura di), *Impresa, lavoro e non lavoro nell'economia digitale*, Cacucci editore, Bari, pp. 861-881.
- [17] ISTAT, 2018, *Rapporto annuale*, <https://www.istat.it/it/files//2018/12/Report-Migrazioni-Anno-2017.pdf>



# La soddisfazione per le condizioni di lavoro in Italia

Nunzia Nappo<sup>1</sup>

**Abstract** *L'obiettivo di questo contributo è analizzare, utilizzando un modello probit standard, la correlazione tra alcune caratteristiche del lavoro e dell'ambiente di lavoro e la soddisfazione per le condizioni lavorative. L'analisi econometrica è condotta utilizzando i dati della Sesta European Working Conditions Survey. I principali risultati mostrano che la soddisfazione per le condizioni di lavoro è positivamente correlata alla stabilità del posto di lavoro, alla possibilità di conciliare i tempi del lavoro con gli impegni familiari e sociali, e alle buone relazioni sul lavoro. Ricevere aiuto e supporto dal manager e andare d'accordo con i colleghi migliorano la soddisfazione per le condizioni di lavoro.*

**Parole chiave:** Condizioni di Lavoro, Italia, EWCS, Modello Probit.

**Gruppo tematico:** 3. Lavoro e politiche sociali.

## 1 Introduzione

Uno degli obiettivi principali delle imprese è migliorare le prestazioni lavorative per massimizzare i profitti [1]. La letteratura [2, 3] ha evidenziato che le condizioni di lavoro rappresentano uno dei fattori che maggiormente influenzano la performance dei lavoratori. Pertanto, le imprese dovrebbero essere attente sia alle condizioni di lavoro che alla soddisfazione dei lavoratori rispetto alle stesse: quando i lavoratori hanno una percezione negativa dell'ambiente di lavoro e non sono soddisfatti delle condizioni di lavoro, tendono a soffrire di stress cronico e assenteismo e la loro produttività e il loro impegno tendono ad essere bassi. Al contrario, quando i lavoratori sono soddisfatti, tendono a migliorare la loro performance ed è probabile che ciò accada in un ambiente di lavoro caratterizzato da condizioni di lavoro "favorevoli".

Il concetto di condizioni di lavoro è molto ampio ed è in rapida e continua evoluzione, strettamente collegata alla veloce evoluzione dei processi produttivi e alle trasformazioni dei mercati del lavoro. Per l'Organizzazione Internazionale del Lavoro [4], le condizioni di lavoro coprono un'"ampia gamma di argomenti e questioni, dall'orario di lavoro (ore di lavoro, periodi di riposo e turni di lavoro) alla remunerazione, nonché le condizioni fisiche e le esigenze mentali che esistono sul posto di lavoro". La definizione di condizioni di lavoro che fornisce l'Unione Europea [5] è ancora più ampia e "si riferisce all'ambiente di lavoro e agli aspetti delle condizioni di lavoro di un dipendente. Riguarda

---

<sup>1</sup> Università degli Studi di Napoli Federico II; e-mail: nunappo@unina.it

questioni come l'organizzazione del lavoro e le attività lavorative; formazione, competenze e occupabilità; salute, sicurezza e benessere; orario di lavoro e conciliazione vita-lavoro”.

L'obiettivo di questo saggio è studiare la relazione tra alcune variabili socio economiche standard e alcune caratteristiche del lavoro e soddisfazione per le condizioni di lavoro in Italia, considerando che, in generale, anche le relazioni sul lavoro, in quanto rilevanti per il benessere individuale [6, 7], possono influenzare la soddisfazione per le condizioni di lavoro. L'analisi econometrica è condotta utilizzando un modello probit standard in cui la variabile dipendente è la “soddisfazione per le condizioni di lavoro”. I dati analizzati sono tratti dalla Sesta European Working Conditions Survey (EWCS6) resa disponibile nel 2017 [8]. L'indagine presenta il quadro diversificato dell'Europa al lavoro nel tempo e tra paesi, professioni, genere e fasce di età. È la prima volta che questa indagine è utilizzata per questa finalità, è ciò rappresenta un punto di forza del presente contributo. Tuttavia, uno dei suoi limiti è che individua la correlazione tra caratteristiche del lavoro e soddisfazione per le condizioni di lavoro, piuttosto che stabilire un nesso di causalità tra le variabili.

Il lavoro è così strutturato. Nella sezione 2 si dà una definizione di soddisfazione per le condizioni di lavoro e si individuano le potenziali caratteristiche del lavoro e del contesto di lavoro che la influenzano. Nella sezione 3 si descrivono i dati e la metodologia. La sezione 4 illustra e discute i risultati della analisi econometrica. La 5 ed ultima sezione conclude.

## 2 Soddisfazione per il lavoro e soddisfazione per le condizioni di lavoro

Il concetto di soddisfazione per il lavoro può essere inteso sia con riferimento al lavoro nel suo insieme, che con riferimento a singoli aspetti del lavoro. In questa seconda ipotesi, la soddisfazione per il lavoro può essere considerata un costrutto multidimensionale, e la soddisfazione per le condizioni di lavoro è una componente della soddisfazione per il lavoro che può avere antecedenti simili ed effetti analoghi sui comportamenti dei lavoratori [9, 10]. Alla luce di queste considerazioni, la soddisfazione per le condizioni di lavoro può essere considerata una proxy della soddisfazione per il lavoro, influenzata dalle stesse variabili sia soggettive (caratteristiche socio economiche dei lavoratori) che oggettive (caratteristiche del lavoro) che tendono ad influenzare la soddisfazione per il lavoro.

Secondo Locke [11], la soddisfazione per il lavoro è “*the pleasurable emotional state resulting from the appraisal of one's job as achieving or facilitating the achievement of one's job values*”. Dunque, la soddisfazione per il lavoro è il risultato della relazione tra i valori di una persona e la misura in cui le caratteristiche del lavoro possono contribuire a facilitare il raggiungimento di questi valori. In particolare, quando i lavoratori dispongono di risorse adeguate a soddisfare le esigenze del lavoro sperimentano stati emotivi positivi che migliorano le loro prestazioni. Secondo Clark [12], le imprese non possono correre il rischio di avere dipendenti insoddisfatti in quanto essi non sarebbero all'altezza degli standard di produzione prefissati e delle aspettative dei manager e pertanto potrebbero essere licenziati, con conseguenti costi aggiuntivi connessi all'assunzione di nuovo personale.

Molti fattori possono influenzare la soddisfazione per il lavoro tra questi l'ambiente di lavoro. L'ambiente di lavoro è costituito da due dimensioni principali: il lavoro e il contesto. Il lavoro comprende le caratteristiche dell'attività lavorativa: il modo in cui il lavoro viene svolto, le attività di formazione, il controllo delle proprie attività lavorative, il senso di realizzazione dal lavoro, la varietà dei compiti svolti e il valore intrinseco dell'attività lavorativa. Alcuni studi hanno dimostrato che esiste un legame positivo tra ambiente di lavoro e soddisfazione per il lavoro. Inoltre, secondo questi studi, la dimensione della soddisfazione per il lavoro, nota come contesto, comprende le condizioni di lavoro fisiche e sociali. Secondo Spector [13], l'ambiente di lavoro si caratterizza per la sicurezza per i dipendenti, la stabilità del lavoro, le relazioni positive con i colleghi, il riconoscimento delle buone prestazioni, la motivazione a lavorare bene e la possibilità di partecipare ai processi decisionali dell'azienda. Alcuni fattori che caratterizzano l'ambiente di lavoro influenzano la soddisfazione per il lavoro tra questi i salari, gli orari di lavoro, l'autonomia data ai dipendenti, la struttura organizzativa e i rapporti e la collaborazione tra dipendenti e dirigenti [14].

A partire da queste considerazioni l'obiettivo di questo breve saggio è studiare la correlazione tra alcuni aspetti dell'ambiente di lavoro e alcune caratteristiche del lavoro e la soddisfazione per le condizioni di lavoro.

### **3 I dati**

L'analisi econometrica è realizzata con i dati individuali resi disponibili dalla EWCS6 realizzata nel 2015 e resa disponibile nel 2017 [8]. I dati sono stati acquisiti attraverso il Servizio Dati del Regno Unito. L'indagine presenta il quadro diversificato dell'Europa al lavoro nel tempo, trasversalmente per paesi, professioni, genere e fasce di età. Dal suo primo lancio nel 1990, l'indagine europea sulle condizioni di lavoro ha fornito una panoramica delle condizioni di lavoro in Europa. Un campione casuale di lavoratori è stato intervistato face to face. Complessivamente sono stati intervistati circa 43.000 lavoratori di età pari o superiore a 15 anni. Il questionario comprende domande relative allo stato occupazionale, alla durata e all'organizzazione dell'orario di lavoro, all'organizzazione del lavoro, all'apprendimento e alla formazione, ai fattori di rischio fisici e psicosociali, alla salute e alla sicurezza, all'equilibrio tra vita professionale e vita privata, partecipazione dei lavoratori, guadagni e sicurezza finanziaria, nonché al lavoro. Eurofound [15] fornisce una descrizione dettagliata dell'Indagine. La Survey comprende un numero complessivo di paesi pari a 35, includendo i 28 paesi membri dell'Unione Europea, la Norvegia, la Svizzera, l'Albania, l'ex Repubblica Jugoslava di Macedonia, Montenegro, la Serbia e la Turchia. Non è disponibile una dimensione panel dei dati. L'analisi econometrica si focalizza sull'Italia. L'indagine contiene informazioni relative sia a lavoratori dipendenti che ai lavoratori autonomi, tuttavia l'analisi econometrica considera solo i lavoratori dipendenti. Dopo aver rimosso i non rispondenti e i missing sulle variabili dipendenti e indipendenti, il data set finale è un campione cross section composto da 665 osservazioni di cui il 52% sono donne. Per ciò che concerne la composizione per età del campione, il 24% ha una età compresa tra 18 e 37 anni, il 64% è in un range di età tra 38 e 57, infine il 12% ha una età tra 58 e 79 anni. Il 75% dei lavoratori intervistati è titolare di un contratto di lavoro a tempo indeterminato, tuttavia il

63% delle donne è titolare di un contratto di lavoro temporaneo. Il 25% degli intervistati lavora part time: l'81% delle posizioni part time sono detenute da donne

### 3.1 *La variabile dipendente*

La variabile dipendente è la “soddisfazione per le condizioni di lavoro” (domanda n. 88 nel questionario) che rappresenta un indicatore soggettivo della percezione della soddisfazione rispetto ad un insieme di caratteristiche del lavoro e dell'ambiente di lavoro. A partire dalla definizione ampia di condizioni del lavoro che si è data nella sezione 1, la soddisfazione per le condizioni di lavoro, può essere considerata non semplicemente un aspetto della soddisfazione per il lavoro bensì una sua proxy, in quanto, come si è detto, la soddisfazione per le condizioni di lavoro e la soddisfazione per il lavoro hanno determinanti simili ed effetti analoghi [16].

Il dato sulla soddisfazione per le condizioni di lavoro è stato ottenuto con interviste individuali. L'intervistato ha risposto alla domanda: “Complessivamente lei è molto soddisfatto, soddisfatto, non molto soddisfatto o per niente soddisfatto rispetto alle condizioni di lavoro inerenti al suo principale lavoro retribuito”. Si è preferito aggregare le risposte positive (molto soddisfatto e soddisfatto) e quelle negative (non molto soddisfatto e per niente soddisfatto), pertanto la soddisfazione per le condizioni di lavoro è trattata come una variabile binaria.

L'analisi di statistica descrittiva mostra che il 67,76% dei lavoratori è soddisfatto delle condizioni di lavoro. I lavoratori molto soddisfatti rappresentano il 15% del campione. scomponendo il dato per genere, emerge che in percentuale le donne soddisfatte sono più numerose (59,40%) rispetto agli uomini. Il 15% dei lavoratori (di cui il 56,78% donne) non è molto soddisfatto. Infine il 3,75% dei lavoratori intervistati non sono per niente soddisfatti delle condizioni di lavoro, le donne per niente soddisfatte sono più numerose (57,58%) rispetto agli uomini.

### 3.2 *Le variabili indipendenti*

La scelta delle variabili indipendenti è stata orientata dalle assunzioni teoriche (sezione 2) e dall'obiettivo dell'analisi, si sono considerate, inoltre, alcune variabili socio demografiche standard. Le Tabelle 1 e 1a mostrano rispettivamente la definizione delle variabili indipendenti usate nel modello empirico e la statistica descrittiva.

### 3.3 *Metodologia*

L'ipotesi teorica in base alla quale c'è una correlazione tra alcune caratteristiche del lavoro e dell'ambiente di lavoro e la soddisfazione per le condizioni di lavoro viene testata con un modello *probit* standard, generalmente utilizzato per analizzare dati discreti di questo tipo. Di seguito la formalizzazione del modello:

$$P_r(Y_i = 1) = \Phi(x_i\beta) \quad (1)$$

dove  $\Phi$  è la funzione di densità cumulativa normale standard,  $x$  è il vettore delle variabili esplanatorie,  $\beta$  è il vettore dei coefficienti di controllo, il pedice  $i$  indica un'osservazione individuale.

<b>Variabile</b>	<b>Descrizione</b>
<b><i>Variabili demografiche</i></b>	
Genere	1 se di genere maschile, 0 altrimenti
Età1	Età in anni al tempo dell'intervista 18/37, 0 altrimenti
Età2	Età in anni al tempo dell'intervista 38/57, 0 altrimenti
Età3	Età in anni al tempo dell'intervista 58/79, 0 altrimenti (gruppo di riferimento)
Coniugato	Se l'intervistato è sposato o ha un partner, 0 altrimenti
Bambini	Se l'intervistato ha almeno un bambino, 0 altrimenti
Istruzione primaria	Se il più alto livello di istruzione è l'istruzione primaria, 0 altrimenti (gruppo di riferimento)
Istruzione secondaria	Se il più alto livello di istruzione è l'istruzione secondaria, 0 altrimenti
Istruzione superiore	Se il più alto livello di istruzione è l'istruzione superiore (laurea, master, dottorato), 0 altrimenti
Endmeet	Come la famiglia intervistata è in grado di far quadrare i conti (da 1 molto facilmente a 6 con grande difficoltà) dato il reddito totale
<b><i>Caratteristiche del lavoro</i></b>	
Lavoro a tempo indeterminato	Se l'intervistato è titolare di contratto di lavoro tempo indeterminato, 0 altrimenti
Lavoro part time	Se l'intervistato lavora part time, 0 altrimenti
Ore di lavoro1	Numero di ore di lavoro settimanali – 1/20, 0 altrimenti (gruppo di riferimento)
Ore di lavoro2	Numero di ore di lavoro settimanali – 21/40, 0 altrimenti
Ore di lavoro3	Numero di ore di lavoro settimanali – 41/50, 0 altrimenti
Ore di lavoro4	Numero di ore di lavoro settimanali – 51/105, 0 altrimenti
Stress da lavoro1	Se il lavoro procura stress all'intervistato (sempre, la maggior parte delle volte), 0 altrimenti
Stress da lavoro2	Se il lavoro procura stress all'intervistato (qualche volta), 0 altrimenti
Stress da lavoro3	Se il lavoro procura stress all'intervistato (mai), 0 altrimenti (gruppo di riferimento)
Lavoro salute1	Se il lavoro influenza la salute prevalentemente in modo positivo, 0 altrimenti
Lavoro salute2	Se il lavoro influenza la salute prevalentemente in modo negativo, 0 altrimenti
Lavoro salute3	Se il lavoro non influenza affatto la salute, 0 altrimenti (gruppo di riferimento)
Lavoro famiglia	Se l'orario di lavoro consente di conciliare il lavoro con la famiglia e/o gli impegni sociali al di fuori del lavoro (da 1 molto bene a 3 per niente bene)
<b><i>Relazioni sul lavoro</i></b>	
Supporto manager1	Se il manager aiuta e supporta il lavoratore (sempre, la maggior parte delle volte), 0 altrimenti
Supporto manager2	Se il manager aiuta e supporta il lavoratore (qualche volta), 0 altrimenti
Supporto manager3	Se il manager aiuta e supporta il lavoratore (mai), 0 altrimenti (gruppo di riferimento)
Cooperazione colleghi	Se c'è una buona collaborazione tra l'intervistato e i colleghi (da 1 molto d'accordo a 5 per niente d'accordo)
Accordo colleghi	Se generalmente l'intervistato va d'accordo con i suoi colleghi di lavoro (da 1 molto d'accordo a 5 per niente d'accordo)

Tabella 1 (continua): Definizione delle variabili indipendenti.



<b>Settore lavorativo</b>	
Settore Privato	Se l'intervistato lavora nel settore privato, 0 altrimenti
Settore Pubblico	Se l'intervistato lavora nel settore pubblico, 0 altrimenti
Altro	Se l'intervistato lavora in un'organizzazione pubblica-privata, nel settore no-profit, in una ONG o altro, 0 altrimenti (gruppo di riferimento)
<b>Tipo di occupazione</b>	
Forze armate	Se l'intervistato lavora nelle forze armate, 0 altrimenti
Professionista	Se l'intervistato è un professionista, 0 altrimenti
Tecnico	Se l'intervistato è un tecnico, 0 altrimenti
Supporto al clero	Se l'intervistato svolge un lavoro di supporto al clero, 0 altrimenti
Servizi e vendite	Se l'intervistato è un addetto all'assistenza e alle vendite, 0 altrimenti
Artigiano	Se l'intervistato è un artigiano, 0 altrimenti
Operaio	Se l'intervistato è un addetto agli impianti, un operatore di macchine, un assemblatore, 0 altrimenti
Occupazione elementare	Se l'intervistato svolge un lavoro basico, 0 altrimenti (gruppo di riferimento)
<b>Altre attività</b>	
Attività ricreative	Se l'intervistato svolge attività sportiva, culturale o di svago al di fuori della propria abitazione, 0 altrimenti

**Tabella 1** (fine): Definizione delle variabili indipendenti.

## 4 Risultati

Prima di discutere i risultati dell'analisi econometrica è opportuno sottolineare che essi individuano una correlazione piuttosto che una relazione causa effetto. Uno dei limiti di questo lavoro è, infatti, la causalità biunivoca. In altre parole, non è chiaro se sono le caratteristiche del lavoro e la percezione dell'ambiente di lavoro che influenzano la soddisfazione per le condizioni di lavoro, o viceversa se la soddisfazione per le condizioni di lavoro influenza la percezione delle caratteristiche del lavoro e dell'ambiente di lavoro.

Pertanto, come già detto, l'obiettivo di questo contributo non è tanto stabilire il nesso di causalità, quanto piuttosto individuare l'associazione tra le caratteristiche del lavoro e dell'ambiente di lavoro e la soddisfazione per le condizioni di lavoro. Tuttavia, la stima degli effetti marginali consente di interpretare l'effetto dei regressori sulla variabile dipendente. La prima colonna della Tabella 2 mostra le stime dei coefficienti probit, la terza colonna le stime dei coefficienti marginali. Gli errori standard sono stati corretti per l'eteroschedasticità (\*\*\*) stat. signif. 1%; \*\* stat. signif. 5%; \*stat. signif. 10%).

In un modello probit, è possibile interpretare il segno dei coefficienti ma non la grandezza. Pertanto, si sono calcolati gli effetti marginali che misurano la variazione attesa della variabile dipendente in funzione della variazione di una determinata variabile esplicativa mantenendo costanti tutte le altre covariate. In un modello probit, gli effetti marginali non sono di semplice interpretazione in quanto non sono uguali ai coefficienti, né i loro segni corrispondono necessariamente ai segni dei coefficienti.

<b>Variabile</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev.</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
<b><i>Variabili demografiche</i></b>				
Maschio	.4779661	.4997967	0	1
Età1	.2412231	.4280678	0	1
Età2	.6364666	.4812891	0	1
Età3	.1223103	.3278295	0	1
Coniugato	.6316384	.4826329	0	1
Bambini	.4338983	.4958915	0	1
Istruzione primaria	.2792281	.4488747	0	1
Istruzione secondaria	.6367764	.4812017	0	1
Istruzione superiore	.0839955	.2775386	0	1
Endmeet	3.686857	1.160071	1	6
<b><i>Caratteristiche del lavoro</i></b>				
Lavoro a tempo indeterminato	.7514124	.4324385	0	1
Lavoro part time	.254717	.4359591	0	1
Ore di lavoro1	.1531213	.3603167	0	1
Ore di lavoro2	.7008245	.4581668	0	1
Ore di lavoro3	.1260306	.3320795	0	1
Ore di lavoro4	.0200236	.1401633	0	1
Stress da lavoro1	.2209567	.4151278	0	1
Stress da lavoro2	.3758542	.4846187	0	1
Stress da lavoro3	.4031891	.4908177	0	1
Lavoro salute1	.0797619	.2710856	0	1
Lavoro salute2	.1714286	.3771076	0	1
Lavoro salute3	.7488095	.4339562	0	1
Lavoro famiglia	1.349603	.7600257	1	3
<b><i>Relazioni sul lavoro</i></b>				
Supporto manager1	.3556638	.4790058	0	1
Supporto manager2	.3483557	.4767398	0	1
Supporto manager3	.2959805	.4567605	0	1
Cooperazione colleghi	2.040892	.6642694	1	5
Accordo colleghi	2.107275	.7197968	1	5
<b><i>Settore lavorativo</i></b>				
Settore Privato	.7128263	.4527003	0	1
Settore Pubblico	.2451759	.4304358	0	1
Altro	.0419977	.2006979	0	1
<b><i>Tipo di occupazione</i></b>				
Forze armate	.0056497	.0749944	0	1
Professionista	.1355932	.3425497	0	1
Tecnico	.1050847	.306836	0	1
Supporto al clero	.1774011	.3822238	0	1
Servizi e vendite	.240678	.4277369	0	1
Artigiano	.1175141	.322214	0	1
Operaio	.0723164	.2591575	0	1
Occupazione elementare	.1288136	.3351829	0	1
<b><i>Altre attività</i></b>				
Attività ricreative	.7096045	.4542016	0	1

Tabella 1a: Statistica descrittiva delle variabili indipendenti

Variabile	Coef	SE	P >  z	DX/DY	SE	P >  z
<b>Variabili demografiche</b>						
Maschio	.3293424**	.1646035	0.045	.0540686**	.02639	0.041
Età1	.3184278	.2631297	0.226	.0469276	.03454	0.174
Età2	.2843646	.2284156	0.213	.0494825	.04179	0.236
Coniugato	-.212258	.1700931	0.212	-.0335847	.02612	0.198
Bambini	.0886603	.1725952	0.607	.0144573	.0279	0.604
Istruzione secondaria	.0523404	.1755638	0.766	.0087029	.02964	0.769
Istruzione superiore	.0438674	.2827369	0.877	.0070385	.04436	0.874
Endmeet	-.1807734***	.0689187	0.009	-.0297096***	.01137	0.009
<b>Caratteristiche del lavoro</b>						
Lavoro a tempo indeterminato	.5807867***	.1798678	0.001	.119853***	.0448	0.007
Lavoro part time	-.3641996*	.193263	0.060	-.0681648*	.04094	0.096
Ore di lavoro2	.2152984	.2179178	0.323	.037865	.04101	0.356
Ore di lavoro3	.1187484	.2913129	0.684	.0183747	.04234	0.664
Ore di lavoro4	.3538281	.4586378	0.440	.0460324	.04578	0.315
Stress da lavoro1	-.6325711***	.1805208	0.000	-.1283195***	.04429	0.004
Stress da lavoro2	-.144274	.1595525	0.366	-.024244	.02739	0.376
Lavoro salute1	.961078**	.3878843	0.013	.0914607***	.01873	0.000
Lavoro salute2	-.5110881***	.168981	0.002	-.1029932**	.04091	0.012
Lavoro famiglia	-.3516074***	.0855533	0.000	-.0577857***	.01442	0.000
<b>Relazioni sul lavoro</b>						
Supporto manager1	.3295565*	.1808224	0.068	.0513276*	.02641	0.052
Supporto manager2	.3250526*	.1674927	0.052	.0500951**	.02395	0.036
Cooperazione colleghi	-.2535208**	.120232	0.035	-.0416655**	.01997	0.037
Accordo colleghi	-.0932248	.1172136	0.426	-.0153212	.0192	0.425
<b>Settore lavorativo</b>						
Settore Privato	-.35855	.3581121	0.317	-.0543515	.05044	0.281
Settore Pubblico	-.4143026	.3718669	0.265	-.0768007	.07778	0.323
<b>Tipo di occupazione</b>						
Forze armate	-.2281834	.5924791	0.700	-.0433279	.12763	0.734
Professionista	1.250085***	.3348917	0.000	.1197235***	.02011	0.000
Tecnico	.418776	.2967456	0.158	.0549779***	.02993	0.066
Supporto al clero	.6293384**	.2675066	0.019	.0816495**	.02727	0.003
Servizi e vendite	.5498288**	.2432311	0.024	.0736713**	.02619	0.005
Artigiano	.1049407	.2603876	0.687	.0163425	.03832	0.670
Operaio	.6453927**	.323141	0.046	.0724307***	.02333	0.002
<b>Altre attività</b>						
Attività ricreative	-.4473668**	.1814777	0.014	-.0635762***	.02203	0.004

**Tabella 2:** Correlati della soddisfazione per le condizioni di lavoro ed effetti marginali.

Sussiste una correlazione positiva tra l'essere maschio e la soddisfazione per le condizioni di lavoro. Meglio i lavoratori sono in grado di far quadrare i conti, dato il reddito familiare, più sono soddisfatti delle condizioni di lavoro. I lavoratori a tempo indeterminato sono più soddisfatti delle condizioni di lavoro rispetto ai lavoratori temporanei. Coloro che lavorano part time sono meno soddisfatti rispetto ai lavoratori full time. Coloro che sperimentano sempre e la maggior parte delle volte stress da lavoro sono meno soddisfatti delle condizioni di lavoro rispetto ai lavoratori che non sperimentano mai stress da lavoro. I lavoratori che ritengono che il lavoro influenzi la loro salute positivamente sono più soddisfatti delle condizioni di lavoro rispetto ai lavoratori che reputano che il lavoro non influenzi la loro salute. Mentre coloro che

pensano che il lavoro influenzi negativamente la salute sono meno soddisfatti dei lavoratori che credono che il lavoro non influenzi la loro salute. Al ridursi della possibilità di conciliare l'orario di lavoro con gli impegni familiari e sociali si riduce la soddisfazione per le condizioni di lavoro. Gli intervistati che ricevono aiuto e supporto dal manager sono più soddisfatti delle condizioni di lavoro rispetto a coloro che non sono aiutati e supportati dal manager. Al migliorare della collaborazione con i colleghi aumenta la soddisfazione per le condizioni di lavoro. I professionisti, coloro che svolgono attività di supporto al clero, gli addetti ai servizi e alle vendite e gli operai sono più soddisfatti delle condizioni di lavoro rispetto a coloro che svolgono funzioni elementari. C'è una correlazione negativa tra attività ricreative e soddisfazione per le condizioni di lavoro.

Gli effetti marginali mostrano che i maschi hanno una probabilità del 5,40% più alta di essere soddisfatti per le condizioni di lavoro rispetto alle femmine. Al crescere della capacità di far quadrare i conti di 1 unità la probabilità di essere soddisfatti per la condizione di lavoro cresce dell'3%. La variabile *endmeet* può essere considerata una proxy del reddito familiare e il risultato è in linea con la letteratura [17, 18]. I lavoratori a tempo indeterminato hanno una probabilità del 12% più alta di essere soddisfatti per le condizioni di lavoro rispetto ai lavoratori a tempo determinato, anche questo risultato è conforme alla letteratura [19] che mostra che i lavoratori con contratti di lavoro permanenti hanno una soddisfazione per il lavoro maggiore rispetto ai lavoratori temporanei. Gli studi che comparano la soddisfazione per il lavoro per i lavoratori full time e i lavoratori part time non giungono a risultati univoci. Alcuni indicano una soddisfazione per il lavoro più bassa per i lavoratori part time [20], mentre altri pervengono a risultati contrari o non riscontrano sostanziali differenze tra le due tipologie contrattuali [21, 22]. I risultati di questa analisi mostrano che i lavoratori part time hanno una probabilità più bassa del 6,81% di essere soddisfatti per le condizioni di lavoro rispetto ai lavoratori full time. I lavoratori che sperimentano stress lavoro correlato sempre o la maggior parte delle volte hanno una probabilità più bassa del 12,83% di essere soddisfatti per le condizioni di lavoro rispetto ai lavoratori che non sperimentano stress da lavoro. Anche questo risultato è in linea con la letteratura secondo la quale alti livelli di stress da lavoro si associano ad una minore soddisfazione per il lavoro [23]. I lavoratori che reputano che la propria salute sia influenzata positivamente dal lavoro e quelli che pensano che sia influenzata negativamente hanno rispettivamente una probabilità più alta del 9,1% e una probabilità più bassa del 10,29% di essere soddisfatti per le condizioni di lavoro. Al crescere di 1 unità della possibilità di conciliare l'orario di lavoro con gli impegni familiari e sociali la soddisfazione per le condizioni di lavoro cresce del 5,77%. Alcune ricerche [24] dimostrano che i conflitti con la famiglia determinati da motivi di lavoro, implicano disaffezione rispetto al lavoro. I lavoratori che sono aiutati e supportati "sempre e la maggior parte delle volte" e "qualche volta" dal manager hanno rispettivamente una probabilità del 5,13% e del 5% più alta di essere soddisfatti delle condizioni di lavoro rispetto ai lavoratori che non sono mai supportati. Il risultato è in linea con la letteratura secondo la quale la relazione di supporto che si stabilisce con il manager viene percepita come relazione amicale e produce l'effetto di benessere che in genere producono le relazioni sulla soddisfazione per il lavoro [25, 26]. Allo stesso modo, al crescere di 1 unità della capacità di andare d'accordo con i colleghi, la soddisfazione per le condizioni di lavoro cresce del 4,16%. Anche questo risultato sembra essere in linea con la letteratura [27, 28]. Contro le aspettative, coloro che praticano attività culturali, sportive, ricreative hanno una probabilità più bassa del 6,35% di essere soddisfatti per le condizioni di lavoro rispetto a coloro che non praticano tali attività. Questo risultato

può essere spiegato considerando che forse i luoghi in cui si praticano tali attività non sono luoghi di condivisione di emozioni ed esperienze ma spazi dove si creano dei conflitti tra i partecipanti, luoghi che producono competizione piuttosto che supporto tra le parti coinvolte.

## 5 Conclusioni

L'obiettivo di questo breve saggio è stato studiare la correlazione tra alcune caratteristiche del lavoro e dell'ambiente di lavoro e la soddisfazione per le condizioni lavorative. Sebbene i dati non consentano di stabilire un nesso di causalità (questo rappresenta uno dei limiti del lavoro) tra le variabili considerate e la soddisfazione per le condizioni di lavoro, il saggio arricchisce la letteratura sulla soddisfazione per le condizioni di lavoro in Italia. I principali risultati mettono in evidenza che la soddisfazione è positivamente correlata alla stabilità del posto di lavoro, alla possibilità di conciliare il lavoro con gli impegni familiari e sociali, e alle relazioni buone sul lavoro. Ricevere aiuto e supporto dal manager e andare d'accordo con i colleghi migliorano la soddisfazione per le condizioni di lavoro. Pertanto, un suggerimento per le aziende potrebbe essere quello di curare anche le relazioni sul lavoro. I lavoratori, al pari di tutti gli esseri umani, apprezzano le buone relazioni, queste migliorando la soddisfazione per le condizioni di lavoro potrebbero migliorare la performance dei lavoratori con conseguente incremento della produttività e dei profitti per le imprese.

## Riferimenti bibliografici

- [1] Bevan, S. (2012). Good work, High performance and productivity, Paper prepared for the European HRD Forum, Lisbon, 2012, Retrieved from: [http://www.theworkfoundation.com/DownloadPublication/Report/316\\_Good%20Work%20High%20Performance%20and%20Productivity.pdf](http://www.theworkfoundation.com/DownloadPublication/Report/316_Good%20Work%20High%20Performance%20and%20Productivity.pdf)
- [2] Chandrasekar, K. (2011). Workplace environment and its impact on organisational performance in public sector organizations. *International Journal of Enterprise Computing and Business System*, 1(1), 1-20.
- [3] Naharuddin, N. M., Sadegi, M. (2013). Factors of Workplace Environment that Affect Employees Performance: A Case Study of Miyazu Malaysia. *International Journal of Independent Research and Studies*, 2(2), 66-78.
- [4] ILO (2016), WORKPLACE STRESS: A collective challenge.
- [5] European Union (2019): <https://www.eurofound.europa.eu/observatories/eurwork/industrial-relations-dictionary/working-conditions>
- [6] Becchetti, L., Pelloni, A. Rossetti, F. (2008). Relational goods, sociability, and happiness. *Kyklos*, 61 (3), 343-363.
- [7] Bruni, L. Stanca, L. (2008). Watching alone: relational goods, television and happiness. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 65 (3/4), 506-528.
- [8] EWCS European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, (2017), European Working Conditions Survey, 2015. [data

- collection]. 4th Edition. UK Data Service. SN: 8098, <http://doi.org/10.5255/UKDA-SN-8098-4>.
- [9] Brief, A. P., Weiss, H. M. (2002). Organizational behavior: Affect in the workplace. *Annual review of psychology*, 53(1), 279-307.
- [10] Lu, H., While, A. E., Barriball, K. L. (2005). Job satisfaction among nurses: a literature review. *International journal of nursing studies*, 42(2), 211-227.
- [11] Locke, E.A. (1969). What Is Job Satisfaction *Organizational Behavior and Human performance*, 4, 309-336.
- [12] Clark, A. E. (1997). Job satisfaction and gender: Why are women so happy at work? *Labour economics*, 4(4), 341-372.
- [13] Spector, P. E. (1997). *Job satisfaction: Application, assessment, causes, and consequences* (Vol. 3). Sage.
- [14] Lane, K., Esser, J., Holte, B., Anne, M. M. (2010). A study of nurse faculty job satisfaction in community colleges in Florida. *Teaching and Learning in Nursing*, 5(1), 16-26.
- [15] Parent-Thirion A, Biletta I, Cabrita J, Vargas O, Vermeylen G, et al. (2017) Eurofound, sixth European working conditions survey—overview report (2017 update). Publications Office of the European Union, Luxembourg Google Scholar.
- [16] Pires, M.L. (2018). Working conditions and organizational support influence on satisfaction and performance. *European Journal of Applied Business Management*, Special Issue of ICABM2018, 162-186.
- [17] Van Praag, B.M.S., Frijters, P., Ferrer-i-Carbonell, A. (2003). The anatomy of subjective well-being. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 51 (1), 29-49.
- [18] Pedersen, P.J. and Schmidt, T.D. (2011). Happiness in Europe. Cross-country differences in the determinants of satisfaction with main activity. *Journal of Socio-Economics*, 40 (5), 480-489.
- [19] Wilkin, C. L. (2013). I can't get no job satisfaction: Meta-analysis comparing permanent and contingent workers. *Journal of Organizational Behavior*, 34(1), 47-64.
- [20] Wotruba, T.R. (1990). Full-time versus part-time salespeople: a comparison on job satisfaction, performance, and turnover in direct selling. *International Journal of Research in Marketing*, 7(2-39), 97-108.
- [21] Miller, H.E. Terborg, J.R. (1979). Job attitudes of part-time and full-time employees. *Journal of Applied Psychology*, 64 (4), 380-386.
- [22] Wittmer, J.L.S. and Martin, J.E. (2011). Work and personal role involvement of part-time employees: implications for attitudes and turnover intentions. *Journal of Organizational Behavior*, 32 (5), 767-87.
- [23] Halkos, G. (2010). The influence of stress and satisfaction on productivity. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 59(5), 415-431.
- [24] Raziq, A., Maulabakhsh, R. (2015). Impact of Working Environment on Job Satisfaction. *Procedia Economics and Finance*, 23, 717-725.

- [25] Babin, J. B., Boles, J. S. (1996). The Effects of Perceived Co-Worker Involvement and Supervisor Support on Service Provider Role Stress, Performance and job Satisfaction. *Journal of Retailing*, 72(1), 57-75.
- [26] Nappo, N. (2019). Interpersonal Relationships on and outside of the Job and Satisfaction with Working Conditions in Europe. *International Journal of Business and Social Science*, 10 (7) doi:10.30845/ijbss.v10n7p3
- [27] De Neve, J.E., Krekel, C. Ward, G. (2018). Work and well-being: A global perspective. In *Global happiness policy report* (pp. 74-128). Dubai: Global Happiness Council.
- [28] Carder, B. (2019). The Happiness Effect. *Quality Progress*. Chandrasekar, K. (2011). Workplace environment and its impact on organisational performance in public sector organizations. *International Journal of Enterprise Computing and Business System*, 1(1), 1-20.

# Conciliazione tra tempi di vita e di lavoro - le azioni positive negli Enti pubblici di ricerca

Patrizia Grossi, Francesca Orecchini e Fabrizio Monteleone<sup>1</sup>

**Abstract** *Le politiche per la conciliazione rappresentano un importante fattore di innovazione dei modelli sociali, economici e culturali e si propongono di fornire strumenti che consentano a ciascun individuo di vivere al meglio i molteplici ruoli che gioca all'interno di società complesse. La sperimentazione di "azioni positive", ovvero strumenti in grado di contrastare le discriminazioni e promuovere l'occupazione femminile in attuazione dei principi sanciti a livello costituzionale ed europeo, hanno determinato una crescita dell'inclusione delle donne nel mercato del lavoro con ricadute positive sulla società e sull'economia, ma per essere valorizzate ed essere adottate come best practices hanno bisogno del coinvolgimento di parti sociali e operatori del mercato del lavoro.*

**Parole chiave:** Benessere, Organizzazione, Lavoro, Efficienza, Misura.

**Gruppo tematico:** 3. Lavoro e politiche sociali.

## 1 Obiettivi e metodologia

Lo scopo di questo lavoro<sup>2</sup> è presentare le azioni positive più innovative adottabili dagli Enti Pubblici di Ricerca (EPR), alla luce di quanto è stato finora realizzato in termini di pari opportunità, promozione della conciliazione vita/lavoro, valorizzazione delle competenze e delle professionalità.

Il documento contiene quattro *case history* per una migliore conciliazione vita/lavoro.

La metodologia di studio si articola in tre fasi:

- una fase preliminare, tesa ad analizzare le politiche di conciliazione vita/lavoro e la relativa normativa europea ed italiana;
- una seconda fase, volta alla presentazione delle finalità delle azioni positive;
- una terza fase di monitoraggio e individuazione di *case history* maggiormente innovativi negli EPR.

---

<sup>1</sup> Istat, Roma, e-mail: grossi@istat.it, forecchini@istat.it, famontel@istat.it

<sup>2</sup> Il lavoro va inteso come frutto della collaborazione congiunta degli autori. In particolare, i paragrafi 1 e 3 vanno attribuiti a Patrizia Grossi, il paragrafo 2 a Fabrizio Monteleone; i paragrafi 4 e 5 a Francesca Orecchini.



## 2 Politiche di conciliazione vita-lavoro

Le politiche riguardanti la conciliazione tra vita privata e vita professionale stanno gradatamente conquistando una posizione di rilievo soprattutto nel contesto UE.

La Commissione Europea definisce la conciliazione un'introduzione di azioni che prendono in considerazione le esigenze familiari, la cura dei figli e degli anziani e lo sviluppo di un contesto lavorativo tale da supportare le esigenze sia familiari che lavorative.

L'Unione europea ha da sempre promosso politiche connesse alle pari opportunità e alla conciliazione tra vita lavorativa e familiare. Nel marzo 1992, il Consiglio d'Europa, con la Raccomandazione 92/241/CEE, invitava gli Stati membri ad adottare iniziative volte a consentire alle donne e agli uomini di conciliare le loro responsabilità professionali con quelle familiari ed educative per i loro figli. Il Consiglio introduceva, un nuovo concetto, partendo dalla considerazione che la conciliazione riguarda tutti i lavoratori, indipendentemente dal genere e ribadiva la necessità di considerare tali politiche come un fattore importante di innovazione complessiva dei modelli sociali, economici e culturali delle comunità.

Per promuovere e sviluppare un'economia basata sull'innovazione, più efficiente e competitiva e che prevedesse un alto tasso di occupazione la UE è intervenuta [1] progressivamente individuando alcune priorità. Le organizzazioni vengono chiamate ad essere parte attiva della produzione ed erogazione di servizi, nella prospettiva del *welfare community*, valorizzando il principio della sussidiarietà, collaborando a livello di rete e interagendo tra loro, adottando *best practices*, modelli organizzativi e politiche ad hoc, per migliorare il clima organizzativo nei luoghi di lavoro.

Particolare rilievo la UE lo ha dedicato al tema dei congedi speciali concessi ai genitori che svolgono un lavoro subordinato e che hanno responsabilità in termini di educazione e custodia dei bambini per poter stimolare e per meglio garantire la partecipazione delle donne al mercato del lavoro. Per farlo secondo la UE è fondamentale porre in campo iniziative che prevedano e consentano ai genitori che svolgono un lavoro subordinato, indipendentemente che siano uomini o donne, maggiore flessibilità (si veda la direttiva (UE) 2019/1158 del 20 giugno 2019 con la quale si dà nuovo impulso all'equilibrio tra attività professionale e vita familiare per i genitori e i prestatori di assistenza [2]).

Questa nuova cultura del lavoro, più rispettosa delle esigenze personali e familiari, consente nella prassi migliori performance e maggiori vantaggi competitivi così come dimostrano anche alcuni studi internazionali [3, 4].

Le prime misure di conciliazione in Italia sono state misure di pari opportunità “*a senso unico*” rivolte alle donne che entravano nel mercato del lavoro al fine di sostenere il loro doppio ruolo di madri e mogli da un lato, di lavoratrici dall'altro. La legge 8 marzo 2000, n. 53, introdusse i congedi parentali, con l'obiettivo dichiarato di favorire un maggior coinvolgimento dei padri nella cura dei figli, puntando l'attenzione sull'importanza di riorganizzare i tempi delle città, promuovendo l'attuazione di azioni positive per la conciliazione sul luogo di lavoro sensibilizzando in tal senso parte datoriale e parti sociali. Particolare rilievo assumono ai fini della realizzazione di una parità sostanziale le “azioni positive”, introdotte nel nostro ordinamento dalla legge 10 aprile 1991, n. 125 e ora disciplinate dagli artt. 44 e ss. del “Codice delle pari opportunità”. Successivamente, il “Testo Unico del Pubblico Impiego” (TUPI), ha finalmente esteso anche alle pubbliche amministrazioni il compito di garantire pari opportunità tra uomini

e donne per l'accesso al lavoro. Il legislatore ha inteso, nel tempo, provvedere a creare quindi una serie di strumenti normativi volti a garantire pari opportunità sui luoghi di lavoro, contrastare le discriminazioni e promuovere l'occupazione femminile ponendo l'attenzione sulle forme di flessibilità per la conciliazione ed armonizzazione tra vita privata e vita professionale con l'obiettivo di introdurre nuove modalità organizzative e gestionali dei tempi di lavoro.

L'art. 7 del d.lgs. 23 maggio 2000, n. 196 recante "Disciplina delle attività delle consigliere e consiglieri di parità e disposizioni in materia di azioni positive" introduce, tra l'altro, per la pubblica amministrazione piani di azioni positive al fine di assicurare la rimozione di ostacoli che di fatto impediscono la piena realizzazione di pari opportunità di lavoro e nel lavoro fra uomini e donne.

In tal modo il legislatore ha tentato di rispondere alle esigenze di conciliazione tra famiglia e vita lavorativa, promuovendo azioni concrete di stimolo alla parte datoriale e alle parti sociali per la sperimentazione di azioni positive volte alla conciliazione dei tempi di vita e di lavoro.

Complice la lunga crisi economica, molte organizzazioni non sono più in grado di sostenere aumenti salariali significativi per i propri dipendenti e ricorrono in alternativa a piani di *welfare integrativo* come modalità compensativa. Si tratta di un sistema che conviene a tutti: alla parte datoriale che ottiene un miglioramento della produttività, ai lavoratori che vedono aumentare indirettamente il loro potere d'acquisto e allo Stato che può fare affidamento su strumenti aggiuntivi alle classiche politiche sociali. Lo sviluppo e la centralità del *welfare integrativo* prende piede, infatti, anche in conseguenza della crisi di sostenibilità del nostro modello di stato sociale.

Sempre più amministrazioni pubbliche e imprese private (che sperimentano modelli organizzativi innovativi e flessibili) offrono benefit e servizi di *welfare* ai propri dipendenti a dimostrazione del fatto che la struttura della retribuzione del lavoro sta cambiando composizione e vicino al salario monetario sta crescendo il *salario integrativo sociale* che diventa dunque una necessità

Nasce così il cosiddetto "*welfare integrativo*" che permette di remunerare i dipendenti con una serie di servizi alla persona e di sostegno al potere d'acquisto tramite iniziative di conciliazione tra vita privata e lavoro.

I possibili interventi includono varie azioni, dagli incentivi verso il telelavoro, realizzazione e costruzione ad esempio di asili nido aziendali, fino all'offerta di maggiori servizi a supporto dei familiari dei lavoratori (presenza di minori, disabilità).

Le misure introdotte a partire anche dalla Legge 7 agosto 2015, n. 124 ("Deleghe al Governo in materia di riorganizzazione delle Amministrazioni pubbliche"), detta anche "Legge Madia", introducono novità di rilievo in tema di conciliazione lavoro-famiglia: dal voucher baby-sitting, al congedo obbligatorio per i padri lavoratori.

Anche a livello di Contrattazione Nazionale il nuovo contratto di lavoro 2016 – 2018 del comparto Ricerca Istruzione introduce il *welfare integrativo* con l'art. 96 - Benefici socio-assistenziali per il personale oltre che l'importante previsione contrattuale relativa ai congedi per le donne vittime di violenza che possono astenersi dal lavoro per 90 giorni. [5]

È necessario poi considerare il cambio di paradigma anche in merito alla domanda di servizi di assistenza e cura storicamente bassa in Italia in ragione della presenza di un elevato numero di *caregivers* (nonni) che facevano fronte alla mancanza o all'eccessivo costo dei servizi. Con la crisi economica e soprattutto dopo le continue riforme pensionistiche volte all'innalzamento dell'età di pensionamento che costringono a

rimanere in servizio più a lungo si evidenzia come queste figure si vadano riducendo sempre più [6]. Questa riduzione delle figure dei *caregivers* aumenterà, di conseguenza anche la domanda di servizi di cura sia per l'infanzia che per gli adulti non autosufficienti.

A questo sfondo si deve aggiungere la considerazione che molte lavoratrici italiane non possono modificare per alcuna ragione l'orario di entrata e di uscita dal lavoro e una quota molto modesta, se confrontata con il resto dei paesi dell'Unione, dispone di una banca delle ore con la quale può fronteggiare le necessità familiari, soprattutto quelle impreviste. Infine, il ricorso delle lavoratrici italiane al lavoro part time dimostra che per molte di loro non è una scelta volontaria ma obbligata.

Lo stesso strumento del congedo parentale è in Italia poco utilizzato perché è scarsamente retribuito (al massimo il 30% dell'ultima retribuzione), diversamente da quanto accade nei paesi del Nord Europa [7].

L'obiettivo è sicuramente quello di permettere a donne e uomini di farsi carico degli impegni familiari senza per questo essere soggetti a discriminazioni professionali.

Si va sempre più affermando l'idea che la ricerca di nuove modalità per conciliare vita professionale e familiare riguardi tutti e che occorra mettere in atto misure che permettano sia alle donne che agli uomini di vivere meglio il lavoro e le responsabilità familiari nelle varie fasi della vita, consentendo a ciascuno di riequilibrare le porzioni di tempo dedicati ai diversi ambiti secondo le necessità e i desideri, prevenendo e evitando discriminazioni e processi di esclusione dal lavoro e dalle carriere.

Si rende necessario distinguere le misure di conciliazione in relazione ai seguenti ambiti di intervento:

- Sostegno alla condivisione del lavoro di cura;
- Orari di lavoro (forme *family friendly* di organizzazione del lavoro, orari di entrata e uscita, *part time*, *job sharing*, telelavoro, banca delle ore etc.);
- Servizi di cura (polizze sanitarie aziendali);
- Sostegno alla carriera e allo sviluppo delle competenze professionali (attività di informazione nelle organizzazioni del diritto a congedi, attività di *mentoring* formazione aziendale);
- Sostegno economico (agevolazioni tariffarie, aiuti economici, voucher di conciliazione);
- Misure di governo territoriale (piano regolatore sociale, piano territoriale degli orari, piano del traffico, piani di zona etc.).

Un sistema complesso di strumenti e politiche che spaziano dalle pari opportunità agli orari di lavoro, dalle politiche per le famiglie a quelle di gestione dei tempi della città.

Le politiche di conciliazione devono agire perciò su diversi livelli, tenuto conto dei vari soggetti coinvolti: i singoli individui vanno considerati nella pluralità delle loro scelte, relazioni, bisogni familiari e personali, con politiche che vadano nella direzione di aumentare la condivisione del lavoro familiare tra uomini e donne.

Per le organizzazioni sono necessarie politiche orientate a una maggiore flessibilità, che risponda non soltanto alle esigenze aziendali, ma anche alle esigenze dei lavoratori e delle lavoratrici, con sistemi di supporto che liberino tempo (nidi, asili, mense in prossimità dell'ufficio) e con servizi erogati dal pubblico (mezzi di trasporto efficienti), che mirino al cambiamento strutturale dell'organizzazione del lavoro.

Nelle realtà aziendali private e pubbliche italiane non vi è ancora una piena consapevolezza che una maggiore flessibilità sia sinonimo di aumento di produttività, che

l'uso del lavoro agile e la diffusione del *welfare integrativo* possono contribuire ad aumentare la produttività.

### 3 Azioni positive

Le “azioni positive” secondo la definizione dell’art. 42 del Decreto legislativo n. 198 del 2006 – Codice delle pari opportunità tra uomo e donna consistono in “misure volte alla rimozione degli ostacoli che di fatto impediscono la realizzazione di pari opportunità, nell’ambito della competenza statale, dirette a favorire l’occupazione femminile e realizzare l’uguaglianza sostanziale tra uomini e donne nel lavoro”. Le azioni positive hanno in particolare lo scopo di:

- eliminare le disparità nella formazione scolastica e professionale, nell’accesso al lavoro, nella progressione di carriera, nella vita lavorativa e nei periodi di mobilità;
- favorire la diversificazione delle scelte professionali delle donne in particolare attraverso l’orientamento scolastico e professionale e gli strumenti della formazione;
- favorire l’accesso al lavoro autonomo e alla formazione imprenditoriale e la qualificazione professionale delle lavoratrici autonome e delle imprenditrici;
- superare condizioni, organizzazione e distribuzione del lavoro che provocano effetti diversi, a seconda del sesso, nei confronti dei dipendenti con pregiudizio nella formazione, nell’avanzamento professionale e di carriera ovvero nel trattamento economico e retributivo;
- promuovere l’inserimento delle donne nelle attività, negli ambiti professionali nei quali sono sottorappresentate e in particolare nei settori tecnologicamente avanzati come gli EPR ed ai livelli alti di responsabilità;
- favorire, anche mediante una diversa organizzazione del lavoro, delle condizioni e del tempo di lavoro, l’equilibrio tra responsabilità familiari e professionali e una migliore ripartizione di tali responsabilità tra i due sessi.

Nel nostro Paese, la Costituzione italiana sancisce il principio di uguaglianza tra i cittadini e promuove un concetto di uguaglianza sostanziale e non solamente formale. Nell’art. 3, comma 2, della nostra carta costituzionale va ravvisato il fondamento di legittimazione delle politiche di azione positiva, del cosiddetto “diritto diseguale” a vantaggio esclusivo degli appartenenti ai gruppi sfavoriti.

Con l’introduzione del Codice delle pari opportunità le amministrazioni pubbliche vengono invitate a predisporre il Piano triennale di azioni positive. Il Piano individua specificatamente le misure volte ad eliminare in un determinato contesto le forme di discriminazione eventualmente rilevate e si articola in due parti: la prima conoscitiva, di monitoraggio e analisi; la seconda più operativa, con l’indicazione degli obiettivi specifici, monitoraggio e verifica.

Nell’analisi del Piano delle azioni positive degli EPR si nota che molti non pubblicano ancora sul proprio sito web alla sezione “amministrazione trasparente” la relativa documentazione e questo non facilita la comparazione. Di seguito vengono riportati alcuni *case history* in chiave innovativa e in un’ottica reale di conciliazione vita/lavoro.

## 4 Case History

### *Accordo sui Congedi parentali ad ore in Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT)*

L'introduzione della frazionabilità ad ore del congedo parentale permette di incrementare la produttività lavorativa dando al dipendente la possibilità di conciliare al meglio le esigenze professionali con quelle private e responsabilizzandolo ulteriormente nella gestione del suo tempo. Con questo strumento infatti, è possibile utilizzare esclusivamente il tempo di effettiva necessità, eliminando gli sprechi che si verificano con il congedo a metà giornata e riuscendo ad essere maggiormente presenti in ufficio.

All'Istituto Nazionale di Statistica è stata recentemente introdotta la possibilità di usufruire del congedo parentale ad ore che consente di rendere i permessi più longevi, difatti potendo rientrare al lavoro terminato l'accompagnamento resta a disposizione un monte ore di permesso per un maggior lasso di tempo. L'avvio del progetto prevede una fase di sperimentazione di sei mesi per rilevare eventuali criticità e migliorare le modalità di fruizione.

### *Applicazione del lavoro agile in Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)*

Nella legge 81 del 22 maggio 2017 contenente le "Misure per la tutela del lavoro autonomo non imprenditoriale e misure volte a favorire l'articolazione flessibile nei tempi e nei luoghi del lavoro subordinato" il capo II è interamente dedicato al c.d. lavoro agile, che come noto è uno strumento e non una tipologia contrattuale, e intende assicurare la totale parificazione del trattamento normativo, retributivo e previdenziale nonché dal punto di vista della tutela in materia di sicurezza, del lavoratore "agile", rispetto a quello del lavoratore che svolge le stesse mansioni all'interno dei locali dell'azienda.

L'ISPRA ha da circa un anno introdotto a regime questa modalità flessibile di lavoro senza prevedere una fase di sperimentazione iniziale, dando piena fiducia alle competenze, all'autonomia e all'indipendenza attiva legata ai tempi di vita e di lavoro dei suoi lavoratori e lavoratrici. L'accordo prevede la possibilità di svolgere la prestazione lavorativa senza vincoli di orario o di luogo di lavoro, consentendo di organizzare l'attività per fasi, cicli ed obiettivi, inoltre non è previsto un massimo di giorni lavorativi fruibili nel mese (con o senza possibilità di cumulabilità) e la richiesta di *smart working* può essere rinnovata allo scadere dell'anno (periodo massimo di durata). L'Amministrazione si è presa l'impegno di abbattere il più possibile vincoli temporali e fisici e la maggior parte degli aspetti dell'accordo sono rimandati all'intesa individuale tra collaboratore e dirigente, rendendo in questo modo il lavoro agile veramente fluido e personalizzato, permettendo al lavoratore di operare al meglio delle sue possibilità anche fuori l'ufficio di lavoro.

### *Rateizzazione delle riduzioni stipendiali in Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV)*

L'INGV espone nel suo Piano Triennale delle Azioni Positive 2017-2020 una serie di iniziative di promozione ed implementazione delle misure di conciliazione tra vita familiare e vita professionale. Tra le più innovative c'è sicuramente la Rateizzazione delle riduzioni stipendiali. Lo scopo della rateizzazione è quello di ridurre i disagi economici

causati dalla fruizione degli istituti contrattuali e normativi che prevedono la riduzione del trattamento stipendiale (ad esempio, congedo parentale, malattia del bambino). L'INGV dà la possibilità al/alla dipendente, previa sua richiesta, di attuare/applicare/avviare una “procedura di rateizzazione dell'importo (senza interessi) da detrarre sugli stipendi maturati dei mesi successivi a quello di richiesta”.

### ***Accompagnamento al rientro da lunghi periodi di assenza in Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV)***

In un'ottica di conciliazione vita/lavoro, l'INGV prevede un altro strumento innovativo: l'accompagnamento al rientro da lunghi periodi di assenza. La proposta si rivolge a quei dipendenti che rientrano in ufficio dopo lunghi periodi di assenza (ad esempio, la maternità, il congedo parentale, l'assenza per malattia, l'assistenza a familiari); il Dirigente a cui la/il dipendente afferisce, promuove degli appositi “percorsi di accompagnamento” volti all'aggiornamento ed eventualmente alla ridefinizione del ruolo, al fine di rendere la persona e il team di lavoro partecipi delle variazioni intervenute durante l'assenza, anche attraverso un percorso di formazione. Lo scopo è quello di permettere al/alla dipendente di recuperare pienamente le proprie mansioni e la propria attività in autonomia e con gradualità.

## **5 Conclusioni**

Le spinte di contesto citate, i rinnovati bisogni personali e di sostenibilità, di responsabilità sociale, conducono verso un nuovo patto lavoratori-organizzazione basato su una moneta retributiva nuova: i servizi di *welfare*. Come questo patto sia declinato nelle diverse realtà pubbliche e private dipende dalla storia, dalla situazione specifica e dalla cultura organizzativa: non esiste un solo modo, ideale, di realizzare un piano di *welfare* ma esiste sicuramente un piano di *welfare* da personalizzare per ciascuna organizzazione.

Sempre più spesso si condiziona l'erogazione dei benefit al raggiungimento di determinati livelli di performance o per accompagnare progetti di cambiamento organizzativo, questo è un modo sano e sostenibile di interpretare il nuovo patto lavoratori-organizzazione, come lo dimostrano i casi di maggiore successo. Sicuramente permane ancora un conflitto fra professione e vita privata accompagnata da un'inadeguatezza dei servizi che spesso impediscono alle mamme di entrare o rientrare nel mercato del lavoro. Esiste una “domanda” di servizi di *welfare* specifici ancora da soddisfare, che presuppone una rinnovata stagione contrattuale con le organizzazioni sindacali per fare spazio a un nuovo modello di scambio tra datore di lavoro e lavoratori: lavoro verso benessere. Ne consegue che il concetto di benessere comprende non soltanto la dimensione monetaria della retribuzione del lavoratore, ma anche la conciliazione tra i molteplici bisogni della persona nel contesto lavorativo e nella vita privata. Per poter favorire un riequilibrio tra responsabilità individuali e collettive nella gestione dei rischi sociali e delle problematiche afferenti la conciliazione vita lavoro, è necessario coinvolgere tutti gli stakeholder interessati compresi i lavoratori e le organizzazioni sindacali rappresentative.

## Riferimenti bibliografici

- [1] <https://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/testi/06198dl.htm>  
<http://www.funzionepubblica.gov.it/sites/funzionepubblica.gov.it/files/16816.pdf>
- [2] Direttiva (ue) 2019/1158 del parlamento europeo e del consiglio del 20 giugno 2019 relativa all'equilibrio tra attività professionale e vita familiare per i genitori e i prestatori di assistenza e che abroga la direttiva 2010/18/UE del Consiglio:  
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32019L1158>
- [3] S. LEWIS, C. COOPER, *Work Life Integration, Case Studies of Organisational Change*, Jhon Wiley & Sons Ltd, Chichester, 2005.
- [4] R. RAPOPORT, L. BAYLIN, J.K. FLETCHER, B. PRUITT, *Beyond work – family balance. Advancing gender equity and workplace performance*, Jos – sey Bass, San Francisco, 2002.
- [5] CCNL 2016-2018 del comparto Istruzione e Ricerca:  
<https://www.aranagenzia.it/contrattazione/comparti/comparto-dellistruzione-e-della-ricerca/8944-ccnl-2016-2018-del-comparto-istruzione-e-ricerca.html>
- [6] Istat – Rapporto Annuale 2019 <https://www.istat.it/it/archivio/pensioni>
- [7] I congedi a tutela della genitorialità nell’Unione europea. Un quadro comparato per rileggere il Jobs Act - Valeria Viale e Rosita Zucaro, Working Paper ADAPT, n. 175/2015

# Misura del benessere organizzativo

Patrizia Grossi e Federico Schioppo<sup>1</sup>

**Abstract** *La misurazione del benessere organizzativo è motivo di interesse della nuova Governance e la relazione tra lavoro e benessere è entrata a far parte dell'uso comune nel momento in cui si analizzano le organizzazioni dall'interno. La condizione lavorativa ha rilevanza in termini di benessere e l'individuazione di strumenti che possano migliorare l'armonia, la motivazione, le relazioni e le condizioni psico-fisiche di un dipendente è utile per razionalizzare le attività con l'obiettivo di migliorare efficienza ed efficacia. Il contributo di questo lavoro è stato individuare possibili azioni di intervento da implementare qualora un'organizzazione decidesse di mettere in atto un piano per potenziare il benessere organizzativo prima della successiva fase di misura.*

**Parole chiave:** Benessere, Organizzazione, Lavoro, Efficienza, Misura.

**Gruppo tematico:** 3. Lavoro e politiche sociali.

## 1 Rilevanza della misurazione

Il benessere organizzativo<sup>2</sup> si traduce in quegli strumenti che possono migliorare l'armonia, l'equilibrio, la motivazione, le relazioni e le condizioni psico-fisiche di un individuo all'interno di un'attività, un'azienda, un ufficio o un'organizzazione. Una grande sfida consiste nel valorizzare la relazione tra persone e organizzazione<sup>3</sup>. È dunque fondamentale identificare un terreno gestionale in cui le esigenze organizzative si incontrano e si integrano con le potenzialità e le risorse individuali confluendo in un unico percorso di crescita, nel quale aumenta la motivazione a perseguire obiettivi comuni e l'atteggiamento diffidente si trasforma in un atteggiamento collaborativo [1].

Gran parte degli studi economici e sociali si concentra su come il benessere organizzativo abbia un impatto sul miglioramento della performance e della produttività [2], ma la necessità di "misurare" il benessere di un'organizzazione nasce dall'esigenza di comprendere se l'organizzazione stessa stia adempiendo in maniera efficiente ai suoi compiti di "servizio" verso la comunità esterna e verso i propri dipendenti, mantenendo

---

<sup>1</sup> Istat, Roma, e-mail: grossi@istat.it; schioppo@istat.it

<sup>2</sup> L'art. 3 del Decreto Legge 95/2012 obbliga tutte le Pubbliche Amministrazioni ad adottare piani di riorganizzazione degli spazi al fine di ottimizzare gli stessi alle effettive esigenze funzionali degli uffici e alle risorse umane impiegate. Il 15% delle risorse così risparmiate sarà destinato all'implementazione delle misure di benessere.

<sup>3</sup> Il lavoro va inteso come frutto della collaborazione congiunta degli autori. In particolare, i paragrafi 1 e 2 vanno attribuiti a Federico Schioppo; i paragrafi 3 e 4 vanno attribuiti a Patrizia Grossi.



un grado di benessere fisico e psicologico adeguato e alimentando costruttivamente la convivenza sociale.

A sostegno di questa nuova concezione di benessere organizzativo nella Pubblica Amministrazione, la Direttiva del Ministro della Funzione Pubblica del 24 marzo 2004 “sulle misure finalizzate al miglioramento del benessere organizzativo nelle pubbliche amministrazioni” ha introdotto e rimarcato l’importanza del benessere organizzativo nell’ambito dell’impostazione delle politiche del personale, con l’obiettivo di offrire agli operatori la possibilità di lavorare in contesti organizzativi che favoriscano gli scambi, la trasparenza e la visibilità dei risultati del lavoro, in ambienti dove esista un’adeguata attenzione agli spazi architettonici, ai rapporti tra le persone e allo sviluppo professionale [3].

## 2 Dimensioni misurabili

Il benessere organizzativo può essere misurato attraverso l’analisi di vari indicatori, puntualmente elencati nel *Manuale sul Benessere Organizzativo* della Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Funzione Pubblica edito nel 2003 [4]. Gli indicatori sono stati costruiti sulla base di una metodologia di analisi del benessere nelle organizzazioni che consente di attuare una verifica dello “stato di salute” di un’organizzazione, di individuare aree di forza e aree di criticità. La ricerca [5], in armonia con le indicazioni comunitarie e con la Direttiva sopra citata, stabilisce che un’organizzazione può considerarsi in buona salute se:

- allestisce un ambiente di lavoro salubre, confortevole e accogliente;
- pone obiettivi espliciti e chiari ed è coerente tra enunciati e prassi operative;
- riconosce e valorizza le competenze e gli apporti dei dipendenti e stimola nuove potenzialità;
- ascolta le istanze dei dipendenti;
- mette a disposizione le informazioni pertinenti al lavoro;
- adotta tutte le azioni per prevenire gli infortuni e i rischi professionali;
- stimola un ambiente relazionale franco, comunicativo, collaborativo;
- assicura scorrevolezza operativa, rapidità di decisione, supporta l’azione verso gli obiettivi;
- assicura equità di trattamento a livello retributivo, di assegnazione di responsabilità, di promozione del personale;
- stimola, nei dipendenti, il senso di utilità sociale contribuendo a dare senso alla giornata lavorativa dei singoli e al loro sentimento di contribuire ai risultati comuni;
- è aperta all’ambiente esterno e all’innovazione tecnologica e culturale.

### **3 Azioni di intervento**

Un'attenta lettura dei risultati delle esperienze già condotte da oltre 200 amministrazioni [6] ha consentito di individuare, per ciascuna dimensione, le possibili azioni di intervento in grado di facilitare il superamento delle criticità presenti all'interno dell'organizzazione al fine di migliorare la qualità dei servizi e recuperare efficienza.

La definizione delle azioni di intervento non compete ai ruoli della ricerca, ma ai ruoli organizzativi a ciò deputati e possono riguardare uno o più dei seguenti aspetti:

- interventi sulla struttura e sui ruoli organizzativi;
- interventi di innovazione tecnologica;
- interventi sui processi organizzativi;
- interventi sulla cultura organizzativa.

Le forme che questi interventi possono assumere sono:

- piani di comunicazione;
- piani di formazione;
- modifica di norme e procedure;
- interventi sull'organizzazione del lavoro.

1. Se il personale ritenesse che l'organizzazione non presti sufficiente attenzione alla salute nell'ambiente di lavoro (COMFORT), si renderebbe necessario adattare e migliorare gli spazi lavorativi, gli arredi, lo spazio vivibile per persona, la pulizia e l'igiene, sistemando eventuali malfunzionamenti e comunicando gli interventi effettuati per arrivare ad un livello ottimale di condizioni di salute.

2. Se gli aspetti critici fossero legati agli aspetti organizzativi, quali confusione di compiti e ruoli e poca chiarezza tra enunciati e prassi operative (OBIETTIVI), le azioni da intraprendere riguarderebbero un maggior investimento a livello strategico, sulle politiche di gestione delle risorse umane, della comunicazione interna, della formazione e del management, con riferimento all'esercizio di uno stile di leadership efficace e diffuso ed a livello organizzativo ponendo particolare attenzione all'analisi dei fabbisogni e all'individuazione degli obiettivi, promuovendo processi di comunicazione. Si propone, pertanto, di analizzare quattro indicatori, non particolarmente omogenei tra loro:

- la comprensibilità degli obiettivi;
- il comportamento e la coerenza dei dirigenti;
- la comunicazione dei cambiamenti gestionali;
- la chiarezza di ruoli organizzativi e compiti lavorativi.

3. Se il personale nutrisse il desiderio di essere maggiormente valorizzato (VALORIZZAZIONE), si renderebbe necessario valutare i mezzi e le risorse messe a disposizione dei dipendenti per svolgere adeguatamente il proprio lavoro e l'impegno profuso. Se le iniziative personali non fossero sufficientemente apprezzate il rischio è che non vengano più espresse, allora sarebbe opportuno

individuare un nuovo sistema premiante. Si propone di analizzare quattro indicatori:

- l'adeguata presenza di risorse strumentali;
  - la qualità del lavoro in relazione alle potenzialità dei lavoratori;
  - i riconoscimenti;
  - le opportunità di aggiornamento professionale.
4. Se venisse percepito come fattore critico l'ascolto (ASCOLTO), si renderebbe necessario distinguere tra le relazioni di tipo orizzontale e quelle di tipo verticale, ovvero tra la disponibilità all'ascolto tra colleghi e nel rapporto tra lavoratori e dirigenti. Nel primo caso si dovrebbe lavorare con la percezione di chiusura riguardo lo scambio di informazioni e la comunicazione tra pari, nel secondo mancherebbe il desiderio di interessarsi all'operatività quotidiana e si registrerebbe un'insensibilità verso i fattori legati al raggiungimento degli obiettivi. In entrambi i casi si potrebbero attivare percorsi formativi orientati all'ascolto attivo di tutti i dipendenti, compresi i dirigenti, al fine di riconoscere e individuare le corresponsabilità nella determinazione delle dinamiche organizzative, con la raccomandazione ai dirigenti di concretizzare le proposte che venissero avanzate. Si propone di analizzare quattro indicatori:
- la disponibilità verso l'organizzazione;
  - la capacità di ascoltare da parte dei dirigenti;
  - la capacità di trovare soluzioni ai problemi;
  - la capacità di ascoltare le esigenze dei colleghi.
5. Se la circolazione delle informazioni risultasse critica, rilevando uno scarso livello di collaborazione tra colleghi all'interno della stessa struttura, ovvero difficoltà di scambi di comunicazione tra gruppi di strutture diverse e poco coinvolgimento nelle decisioni prese dai dirigenti (COMUNICAZIONE), sarebbe opportuno intraprendere diverse azioni correttive che riguardino l'invito indirizzato ai dirigenti di far pervenire comunicazioni per iscritto al proprio personale e il potenziamento di riunioni di confronto, con suggerimento di nutrita partecipazione per dare visibilità ai risultati dei lavori. Si propone di analizzare quattro indicatori:
- la facilità di reperire informazioni;
  - la conoscenza delle fonti;
  - la disponibilità di condividere le fonti;
  - l'apporto dei dirigenti alla loro circolazione.
6. Se si evidenziassero situazioni di stato di conflitto con i dirigenti, queste potrebbero essere determinate dalla poca disponibilità di ascolto e dalla comunicazione che verrebbe percepita in modo unidirezionale (CONFLITTUALITÀ), si renderebbero necessarie azioni correttive come ad esempio l'istituzione di riunioni di strutture periodiche. Se all'interno della struttura si ponessero in essere azioni vessatorie e ostracismo, tali per cui alcune persone si sentissero emarginate e/o vittime di violenze psicologiche, oltre al supporto del Consigliere di fiducia si potrebbe formare il personale a saper gestire

la conflittualità, a migliorare le capacità di negoziazione e a rafforzare l'autostima (formazione psicosociale). Si propone di analizzare quattro indicatori:

- l'emarginazione;
- la prepotenza;
- la violenza psicologica;
- il conflitto con i dirigenti.

7. Se si evidenziassero criticità nelle dinamiche e nei rapporti all'interno del gruppo o tra i diversi gruppi di lavoro (RELAZIONI INTERPERSONALI), sarebbe necessario aumentare la qualità della comunicazione all'interno della struttura e tra strutture diverse, favorendo iniziative per rafforzare il senso di appartenenza all'organizzazione e ai gruppi con l'obiettivo di migliorare le relazioni tra colleghi e creare un clima collaborativo virtuoso. Si propone di analizzare quattro indicatori:

- la cooperazione a livello interpersonale;
- la capacità di coinvolgimento della dirigenza;
- la capacità di coinvolgimento dei gruppi;
- le relazioni tra i gruppi.

8. Se i punti di debolezza fossero rappresentati dal fatto che i dipendenti non percepissero il proprio contributo come rilevante e non si ritenessero soddisfatti della propria giornata lavorativa, perché avvertite come caratteristiche negative le decisioni assunte dai dirigenti, la distribuzione delle attività, la tempistica con cui portare a termine i compiti loro affidati, la fatica mentale e la scarsa attenzione alle esigenze personali (MANAGEMENT E MODALITÀ OPERATIVE), si avvertirebbe la necessità di elaborare un intervento strutturale di riqualificazione del management attraverso piani di formazione ad hoc e migliorare i processi di lavoro attraverso lo scambio di buone prassi. Si propone di analizzare quattro indicatori:

- la capacità di problem solving a livello macro (organizzazione);
- la funzione di facilitatori dei dirigenti;
- la rapidità decisionale;
- la capacità di problem solving a livello micro (gruppi).

9. Se la giustizia fosse percepita come fattore negativo, se non venisse ritenuto equo il rapporto tra quanto i lavoratori danno e quanto ricevono dall'Amministrazione, sia in termini di adeguatezza dei sistemi di valutazione sia in termini di pari opportunità di carriera (EQUITÀ), il personale perderebbe il senso di appartenenza nei confronti dell'organizzazione, pertanto le azioni correttive consisterebbero nel potenziamento delle opportunità di aggiornamento e crescita professionale, di strumenti e risorse disponibili nonché nella definizione di criteri di valutazione condivisi e trasparenti e nel riconoscimento e valorizzazione delle diverse professionalità. Si propone di analizzare quattro indicatori:

- trattamento dei dipendenti;
  - possibilità di carriera;
  - criteri di valutazione;
  - incentivi.
10. Se emergesse un sovraccarico di lavoro (STRESS), la riprogettazione delle mansioni potrebbe essere uno degli elementi fondamentali per rendere l'organizzazione più sana, come il favorire i cambiamenti di ruolo a livello di unità organizzativa con politiche gestionali più flessibili, ovvero una redistribuzione dei carichi di lavoro e un'attenzione alla gestione dello stress. Si propone di analizzare quattro indicatori:
- i vincoli legati alla fatica;
  - il senso di non possedere la preparazione o le capacità necessarie;
  - il livello di stress percepito;
  - il sentirsi assorbiti completamente dal lavoro.
11. Se le criticità fossero rappresentate dalla sensazione di contare poco, di non essere valutato correttamente, dal desiderio di cambiare attività lavorativa, dall'insofferenza nel recarsi nel luogo di lavoro, dalla sensazione di fare cose inutili (UTILITÀ SOCIALE), evidentemente è presente un risentimento nei confronti dell'organizzazione che ostacola il raggiungimento della realizzazione professionale. Si renderebbe quindi necessario sperimentare diversi strumenti per favorire la partecipazione e il coinvolgimento dei dipendenti. Si propone di analizzare quattro indicatori:
- la soddisfazione per il proprio lavoro;
  - la consapevolezza del proprio apporto;
  - la soddisfazione per i risultati dell'organizzazione;
  - la percezione di quest'ultima come utile per la collettività.
12. Se il personale ritenesse che l'organizzazione non prestasse sufficiente attenzione alla prevenzione degli infortuni, non valutando anche le problematiche relative alle polveri e all'impiego di video terminali (SICUREZZA), si renderebbe necessario comunicare l'esito delle attività svolte per la valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori e i programmi di intervento effettuati per migliorare le condizioni di sicurezza. Si propone di analizzare un indicatore di sintesi ricavato dalla rilevazione di otto variabili, non omogenee tra loro ma tutte significative in relazione alle misure concretamente adottate relativamente a varie problematiche inerenti la sicurezza sul lavoro: impianti elettrici, illuminazione, rumore, temperatura, polveri, computer, fumo passivo, dispositivi per la protezione individuale.
13. Se emergesse che l'organizzazione desse molta importanza all'acquisizione di nuove tecnologie e attenzione al miglioramento dei processi (INNOVAZIONE), ma il personale si ponesse in modo critico nei confronti delle capacità dell'organizzazione stessa di sviluppare competenze innovative nelle persone e di introdurre nuove professionalità con conseguente percezione di insoddisfazione,

sarebbe probabile che il cambiamento non sia stato accettato del tutto dai lavoratori, oppure la politica adottata per implementare il cambiamento non abbia portato i risultati attesi. Si propone di analizzare sei indicatori:

- miglioramento dei processi;
- apprendimento organizzativo;
- professionalità innovative;
- competenze innovative;
- reti interorganizzative,
- innovazione organizzativa.

Se tra i sintomi psicofisici maggiormente sofferti si riscontrassero asma, difficoltà respiratorie, emicranie, insonnia, gastrite e senso di depressione (SINTOMI PSICOFISICI), dovrebbe essere necessariamente coinvolto il medico competente. Si propone di prendere in considerazione un indicatore di sintesi ricavato dalla rilevazione di nove variabili, corrispondenti ad altrettante possibili fonti di insofferenza per il lavoro concretamente svolto: fatica fisica, fatica mentale, eccessivo carico di lavoro, monotonia, eccessivo coinvolgimento emotivo, isolamento, sovraesposizione al pubblico, diretta responsabilità dei risultati e rigidità delle procedure. Un altro indicatore di sintesi da prendere in considerazione è relativo alla percezione del grado di effettiva insofferenza prodotta dalle potenziali fonti di cui sopra.

#### **4 Strategia di misurazione e conclusioni**

La misura del benessere organizzativo passa attraverso il monitoraggio e le valutazioni delle azioni di intervento. La misura si basa sulla Ruota di Deming o *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), un modello studiato per rendere visibile e praticabile il miglioramento continuo della qualità in un'organizzazione e per comprendere e promuovere il controllo gestionale e strategico che è alla base della sua efficienza ed efficacia. Uno strumento che parte dall'assunto che per il raggiungimento del massimo della qualità sia necessario il costante monitoraggio di tutte le attività dell'organizzazione nella catena del valore, dove *Plan* è la pianificazione, *Do* l'esecuzione del programma, del progetto o dell'attività, *Check* il test e controllo, nonché lo studio e raccolta dei risultati e dei riscontri, *Act* l'azione e il consolidamento per rendere definitivo e/o migliorare il processo.

Fondamentali, quindi, sono le ultime due fasi che consentono, dopo avere pianificato ed eseguito, di fare un'analisi delle cause degli scostamenti fra il realizzato e l'atteso, di mettere in luce le debolezze e di migliorare.

La misurazione del benessere organizzativo è condizione fondamentale ed indispensabile per tutte le organizzazioni che vogliono ottenere risultati tangibili in termini di efficienza, sulla base del rapporto prestazioni/costi, nonché riguardo l'armonia interna, che va ad incidere direttamente sulla produttività.

Un'Amministrazione che analizza la propria realtà organizzativa, individua le aree critiche, progetta azioni di intervento e realizza misure correttive, rafforza al suo interno la cultura di appartenenza, contribuisce al miglioramento delle condizioni dei lavoratori, sviluppa la comunicazione interna, incentiva la produttività ed è di sostegno al cambiamento.

## Riferimenti bibliografici

- [1] Borgogni L., Petitta L. (2003), *Lo sviluppo delle persone nelle organizzazioni*, Roma: Carocci Editore.
- [2] Gabassi PG (2006), *Psicologia del lavoro nelle organizzazioni*, Milano: FrancoAngeli Edizioni.
- [3] <http://www.funzionepubblica.gov.it/sites/funzionepubblica.gov.it/files/16816.pdf>
- [4] Avallone F., Bonaretti M. (2003), *Benessere Organizzativo. Per migliorare la qualità del lavoro nelle amministrazioni pubbliche*, Rubbettino Editore.
- [5] Avallone F., Paplomatas A. (2005), *Salute organizzativa. Psicologia del benessere nei contesti lavorativi*, Milano: Raffaello Cortina Editore.
- [6] Dipartimento della Funzione Pubblica (2002), *Proposte per il cambiamento nelle pubbliche amministrazioni*, Collana Analisi e strumenti per l'innovazione, Rubbettino Editore.

# I molteplici sentieri verso la digitalizzazione

Lino Codara e Francesca Sgobbi<sup>1</sup>

**Abstract** *Il contributo mette in discussione l'esistenza di una one best way verso la digitalizzazione contrapponendo due casi di successo relativi ad aziende manifatturiere italiane di medie dimensioni. Entrambe le aziende, che vantano eccellenti prestazioni tecnologiche ed economiche, hanno lanciato importanti progetti basati sulle tecnologie digitali. Mentre però la prima azienda sembra percepire la digitalizzazione come un ulteriore passo nella sequenza "tradizionale" di innovazioni tecnologiche finalizzate a sostituire il lavoro umano, la seconda azienda pone un'esplicita enfasi sulle tecnologie digitali quali veicoli per perseguire una maggiore integrazione dei processi, il cui successo è reso possibile dal ricorso a specifici strumenti organizzativi formali per la gestione del cambiamento.*

**Parole chiave:** Digitalizzazione, Cambiamento organizzativo, Industria 4.0, Studi di caso.

**Gruppo tematico:** 3. Lavoro e politiche sociali.

## 1 Introduzione

Gli effetti delle tecnologie informatiche sui livelli occupazionali e sull'organizzazione del lavoro hanno suscitato grande interesse fin dalle prime applicazioni della micro-elettronica in ambito manifatturiero, interesse poi rinnovato dalla convergenza fra tecnologie informatiche e tecnologie della comunicazione in una gamma di applicazioni pervasivamente estese a tutto lo spettro delle attività lavorative e della vita quotidiana. Negli ultimi anni la crescente integrazione fra sistemi informatici, reti di telecomunicazioni e mezzi di produzione ha portato a ipotizzare una quarta rivoluzione industriale basata sull'integrazione fra la raccolta di informazioni e l'attuazione di comandi mediante sensoristica distribuita, la trasmissione delle informazioni attraverso multipli canali e una sempre crescente capacità di calcolo e elaborazione anche a livello periferico [1]. Le più recenti applicazioni delle tecnologie digitali hanno impresso un'ulteriore accelerazione ai processi di automazione dei compiti e di sostituzione fra capitale e lavoro, estesi non solo alle attività manuali ma anche a mansioni di natura tipicamente impiegatizia, prospettando nuovi modelli di divisione del lavoro e nuovi bilanciamenti dei profili professionali in termini non solo di livelli occupazionali e di retribuzioni, ma anche di contenuti delle mansioni, competenze richieste e esigenze formative [2]. Una comprensione più dettagliata delle trasformazioni in atto appare

---

<sup>1</sup> Università degli Studi di Brescia; lino.codara@unibs.it, francesca.sgobbi@unibs.it



necessaria per superare la contrapposizione fra le opposte posizioni di chi preconizza che il cambiamento comporterà un generalizzato arricchimento dei compiti o, viceversa, una spinta alla polarizzazione delle mansioni fra *lovely jobs* e *lousy jobs* [3]. Chiavi di lettura focalizzate sul ruolo trainante dell'innovazione tecnologica rischiano tuttavia di oscurare il ruolo giocato dalle variabili organizzative e dagli orientamenti manageriali nel declinare le specifiche forme assunte dal cambiamento tecnologico [4].

Il contributo mette in discussione l'esistenza di una *one best way* verso la digitalizzazione attraverso la contrapposizione di due casi di successo relativi ad altrettante aziende manifatturiere italiane di medie dimensioni. Entrambe le aziende vantano una storia di eccellenza tanto nell'innovazione tecnologica quanto nelle prestazioni economiche. Entrambe le aziende ritengono fondamentale adottare soluzioni tecnologiche all'avanguardia per accrescere l'efficienza interna e migliorare la qualità del servizio al cliente, due condizioni indispensabili per mantenere le attività produttive in un Paese caratterizzato da un costo del lavoro elevato come l'Italia. Non sorprende quindi che negli ultimi anni entrambe le aziende abbiano lanciato importanti progetti basati sulle tecnologie digitali. Una differenza significativa emerge però quando si esamina l'approccio adottato per attuare questi progetti. In un caso l'azienda gestisce i progetti di innovazione digitale come una collezione di iniziative autonome. Nell'altro caso l'impresa gestisce un ampio portafoglio di iniziative, comuni a più unità organizzative o focalizzate su una singola area dell'impresa, ma comunque caratterizzate dal comune obiettivo di favorire la transizione dell'organizzazione da un approccio *make-to-order* a un approccio *configure-to-order*. Mentre quindi la prima azienda sembra percepire le tecnologie digitali come un ulteriore passo nella sequenza "tradizionale" di innovazioni tecnologiche finalizzate a sostituire il lavoro umano con soluzioni automatizzate, la seconda azienda pone un'esplicita enfasi sulle tecnologie digitali quali veicoli per perseguire una maggiore integrazione dei processi, il cui successo è reso possibile dal ricorso a specifici strumenti organizzativi quali le tecniche di *change management*.

Entrambe le aziende segnalano un impatto positivo dei loro investimenti in digitalizzazione sull'efficienza dei processi interessati. Appare quindi difficile negare l'esistenza di molteplici sentieri verso la digitalizzazione, guidati da differenti visioni strategiche e realizzati mediante il ricorso a un diverso ventaglio di strumenti organizzativi.

## 2 La metodologia di indagine

La metodologia di ricerca più consona a vagliare la relazione fra tecnologie digitali e organizzazione dei processi di lavoro, che chiama in causa variabili "soft" e interazioni non immediatamente evidenti, è costituita dall'analisi di caso a livello aziendale. Una simile strategia di ricerca, se da una parte permette di penetrare più a fondo nelle complesse dinamiche organizzative grazie alla ricchezza dei dati offerti, dall'altra non consente di generalizzare le indicazioni scaturite dall'indagine. Tali indicazioni, assunte con una certa cautela, possono però offrire ipotesi da testare in successive indagini più ampie e sistematiche.

L'indagine qui proposta riguarda quindi due studi di caso relativi ad altrettante aziende localizzate in una provincia lombarda. Le tecniche usate per la ricostruzione dei casi includono interviste semi-strutturate ai manager di medio-alto livello più

direttamente coinvolti nel processo di introduzione delle tecnologie digitali in azienda; l'analisi dei documenti inerenti i temi indagati direttamente prodotti sia dalle aziende (brochure o informazioni sul sito Internet aziendale) sia da altri soggetti (articoli sulla stampa locale o interviste ai protagonisti reperibili in Internet); e l'osservazione diretta (ancorché non sistematica) dei siti produttivi oggetto di investimento in tecnologie digitali. I dati raccolti riguardano tre diversi ambiti: a) le caratteristiche strutturali delle due aziende, con l'obiettivo di ricostruire il modello organizzativo prevalente (orientamento all'efficienza e al controllo *versus* orientamento all'efficacia ed all'apprendimento, [4]); b) i contenuti, i processi di scelta e le modalità di implementazione dei progetti di investimento in tecnologie digitali; c) le condizioni lavorative dei partecipanti ai processi di cambiamento.

### 3 Le imprese indagate

L'indagine riguarda due imprese manifatturiere multinazionali italiane di media dimensione con sede e principale sito produttivo localizzato nella medesima provincia lombarda, attive da oltre trent'anni. Si tratta in entrambi i casi di imprese familiari (una delle quali è quotata in borsa) in cui la famiglia imprenditoriale è direttamente coinvolta nella gestione assieme a dirigenti esterni. La storia di tutte e due le aziende è caratterizzata da costante attenzione all'innovazione tecnologica e da brillanti prestazioni economiche, testimoniate dalla crescita in Italia e all'estero anche durante gli anni della crisi.

Il catalogo della prima azienda – che chiameremo, per comodità, Azienda A – include diverse linee di beni prevalentemente semplici, assai differenziati, realizzati a magazzino in migliaia di codici e in lotti di ampiezza molto variabile a partire da un numero limitato di materiali e componenti acquistati dall'esterno. L'Azienda B realizza invece su commessa prodotti più omogenei ma ben più complessi e sofisticati, personalizzati in base alle esigenze del cliente, i cui componenti principali sono acquistati da una rete di selezionati partner localizzati in prossimità dell'azienda. Il livello di soddisfazione dei clienti della seconda azienda – Azienda B – dipende in misura sostanziale dalla qualità del servizio post-vendita assicurato dal monitoraggio remoto dei prodotti e da una rete mondiale di assistenza. L'orientamento alla produzione, a magazzino e su commessa, si riflette nella composizione dei dipendenti, con la prevalenza dei *blue collars* nell'Azienda A (più del 50%) e dei *white collars* nell'Azienda B (più dell'80%).

L'obiettivo che guida l'azione di entrambe le imprese si riassume nel tentativo di conciliare l'efficienza del processo produttivo con un elevato livello di servizio ai clienti. Il comune obiettivo si declina però secondo due diverse strategie. Nell'Azienda A il vantaggio competitivo si fonda sull'offerta di una gamma completa di prodotti di qualità, sul contenimento dei prezzi e la minimizzazione dei tempi di consegna. In contrasto con la spinta a contenere il capitale circolante tipica della *lean production*, la strategia dell'Azienda A fa leva sull'immediata disponibilità a magazzino di una vasta gamma di codici, sostenibile grazie all'efficienza dei processi interni. Essendo la tecnologia nel campo in cui agisce ormai matura, l'Azienda B punta invece a consolidare la *leadership* di mercato tramite la personalizzazione dei prodotti, senza dimenticare, naturalmente, l'efficienza produttiva.

La diversità dei prodotti realizzati e delle strategie adottate influenza l'organizzazione dei processi produttivi. Nell'Azienda A la produzione è dominata dalle attività di

fabbricazione, con linee dedicate a singole famiglie di prodotti articolate in celle e macchine *transfer*. Alle linee di fabbricazione, altamente automatizzate, sono associati reparti di assemblaggio in cui l'attività, prevalentemente manuale, prevede per la maggior parte dei prodotti compiti semplici di durata limitata. Nell'Azienda B, invece, la fabbricazione (organizzata anche qui per celle di lavoro e macchine *transfer*) riguarda solo la scocca esterna dei prodotti, mentre il valore aggiunto nasce dall'assemblaggio, assai complesso, all'interno del guscio, dei vari componenti acquistati dai fornitori.

Una differenza altrettanto significativa riguarda la struttura organizzativa e le forme di coordinamento. Nell'Azienda A le attività sono organizzate prevalentemente per funzione e sono controllate attraverso la gerarchia, la presenza di norme e l'utilizzo di procedure incorporate nei sistemi informativi. Solo di recente si è sperimentata l'introduzione di *product manager* dedicati alle diverse linee di prodotto, che però dipendono ancora formalmente dalla funzione commerciale, e l'inserimento di alcuni *project manager*, responsabili di team di sviluppo di nuovi prodotti che includono personale delle funzioni tecnica, produttiva e commerciale. Malgrado questi cambiamenti la condivisione delle informazioni è ancora limitata e si registra la centralizzazione delle decisioni ai livelli più alti. L'Azienda B mostra invece forme più consolidate di coordinamento orizzontale, con la presenza sia di figure integrative, quali i *process owner* ed i *project manager*, sia di strutture multifunzionali, come quella destinata al coordinamento dei progetti di innovazione organizzativa. In tale contesto si assiste ad una maggiore condivisione delle informazioni e assunzione di responsabilità, accompagnate da un maggior decentramento decisionale. L'analisi delle caratteristiche organizzative consente quindi di ricondurre l'Azienda A ad un modello di organizzazione verticale, orientata all'efficienza e al controllo, mentre l'Azienda B appare più allineata al modello di organizzazione orizzontale orientata all'efficacia e alla partecipazione.

Anche la modalità con cui le due aziende interagiscono con il contesto esterno appaiono differenti, con livelli di integrazione superiori da parte dell'Azienda B. In primo luogo, come già accennato, gli input produttivi che l'Azienda A acquista dall'esterno sono prevalentemente *commodities*, mentre l'Azienda B acquista componenti e sub-assemblati critici per le prestazioni del prodotto, che l'hanno spinto a sviluppare nel tempo una fitta rete di *partnerships* con altre aziende del territorio. Si registra, di pari passo, una grande attenzione ai contributi esterni ai processi di innovazione dimostrata, ad esempio, dall'ampio ricorso a consulenti e collaboratori. Anche l'Azienda A partecipa a progetti di ricerca nazionali e internazionali che coinvolgono aziende e attori istituzionali. Le interviste hanno però evidenziato l'orgoglio e il senso di identità derivati dal presidio di competenze tecniche che consentono all'azienda di intraprendere progetti di sviluppo di nuovi prodotti senza ricorrere a consulenti esterni, come pure di personalizzare macchinari e attrezzature acquistati dai fornitori. L'orientamento allo sviluppo *in house* delle competenze distintive è confermato dalla natura prevalentemente interna del mercato del lavoro nell'Azienda A, dove l'età media degli addetti supera i 40 anni, l'anzianità di servizio i 20 anni e fra i dirigenti molti hanno sviluppato l'intera carriera professionale in azienda. Il senso di appartenenza all'organizzazione è rafforzato da una gestione informale dei rapporti con i dipendenti da parte della direzione delle risorse umane, da interazioni personali tra dirigenti e personale, nonché da iniziative attente a coltivare lo spirito aziendale. Ad esempio, la dirigenza ha lanciato iniziative di formazione miste fra operai e impiegati appartenenti anche a unità organizzative diverse per contrastare la nascita di sotto-culture organizzative a seguito della rapida crescita registrata dall'impresa negli ultimi anni, che ha ridotto le possibilità di contatto diretto fra personale di uffici o reparti differenti. Nell'Azienda B, al contrario, le politiche di

selezione del personale evidenziano un ricorso indifferenziato al mercato del lavoro interno ed esterno, come testimoniato dall'età inferiore degli addetti (in media pari a 35 anni) e dai percorsi differenziati dei dirigenti. Il senso di appartenenza all'organizzazione viene rafforzato mediante la condivisione di eventi tesi a sottolineare i valori dell'impresa, come ad esempio l'innovazione. Le occasioni di aggiornamento tecnologico registrano alti tassi di adesione, soprattutto fra tecnici e impiegati.

In definitiva, la gestione delle relazioni con l'ambiente esterno da parte delle due imprese appare funzionale agli orientamenti organizzativi riscontrati. La focalizzazione sui processi interni da parte dell'Azienda A riflette il tentativo di controllare uno sviluppo ordinato del sistema organizzativo, mentre l'Azienda B enfatizza le opportunità di apprendimento fornite da fonti esterne.

#### 4 L'introduzione di nuove tecnologie digitali

L'adozione di innovazioni tecnologiche allo stato dell'arte è una prassi consolidata per le aziende esaminate. Entrambe hanno introdotto a suo tempo linee automatizzate nelle fasi di fabbricazione dei beni, integrandole con sistemi di *Enterprise Resource Planning* (ERP) e con *software* di *Computer-aided design* e *Computer-aided manufacturing* (CAD/CAM) per la progettazione e l'ingegnerizzazione dei prodotti.

Nonostante la comune attenzione all'innovazione, gli investimenti in tecnologie digitali lanciati dalle due imprese si concentrano però su aree differenti. L'Azienda A si è focalizzata sulle *Advanced Manufacturing Technologies* sia in produzione, introducendo nuove presse automatiche alimentate da sistemi intelligenti e una linea transfer con riattrezzaggio automatico, sia nella logistica, attraverso un nuovo magazzino automatizzato in sostituzione di una precedente soluzione semi-automatica. I sistemi informativi aziendali si sono arricchiti di un *Manufacturing Execution System* (MES) per tracciare le fasi dei processi di trasformazione. È stata acquisita anche una stampante 3D per produzione additiva, ad oggi tuttavia utilizzata solo per attività di prototipazione rapida. L'Azienda B ha invece concentrato gli investimenti in tecnologie digitali soprattutto nell'ambito dei sistemi gestionali, con lo sviluppo di un sistema ERP comune a tutte le aziende del gruppo e l'adozione di un *software* PLM (*Product Lifecycle Management*) per gestire in modo integrato le fasi del ciclo di vita del prodotto.

Le innovazioni tecnologiche descritte rispondono a logiche differenti. Per l'Azienda A esse sono funzionali a raggiungere il livello di efficienza della produzione e della logistica necessario a sostenere un sistema produttivo *make-to-stock*, l'unico in grado di garantire i rapidi tempi di evasione degli ordini alla base del vantaggio competitivo dell'impresa. In questo disegno rientrano anche gli interventi di riduzione del pericolo e della fatica fisica per gli operatori attraverso l'automazione di fasi critiche dei processi. Per l'Azienda B la digitalizzazione si inserisce invece in una riprogettazione complessiva dei processi aziendali volta a garantire un più stretto coordinamento delle funzioni interne con i clienti. Passare da un approccio *make-to-order* ad uno *configure-to-order* consentirebbe infatti di incrementare il livello di personalizzazione del prodotto, la velocità di consegna e la ricchezza dei servizi che accompagnano la vendita.

Al di là delle specifiche tecnologie introdotte, la differenza fra i casi esaminati riguarda la filosofia generale che guida il cambiamento, che si traduce in diverse modalità di gestione dei progetti. Nell'Azienda A l'introduzione delle nuove tecnologie digitali ha

seguito le stesse modalità di innovazione tecnica del passato, configurandosi come risposta puntuale alle esigenze di miglioramento di singole operazioni o fasi dei processi operativi. I vari progetti di innovazione sono di conseguenza gestiti come iniziative giustapposte e non attraverso un piano complessivo. A conferma di questa impostazione, prettamente “ingegneristica” la progettazione degli investimenti in tecnologie digitali fa capo alla Direzione tecnica, che assume un ruolo centrale anche nell’implementazione operativa dei progetti, dalla fase di sviluppo fino all’addestramento degli utilizzatori. In linea con tale approccio, l’innovazione tecnologica non si è accompagnata a cambiamenti nella struttura organizzativa dell’Azienda A. I mutamenti riscontrati negli ultimi anni sono piuttosto conseguenza diretta della crescita internazionale del gruppo e della ristrutturazione del sito produttivo principale. Nell’Azienda B, invece, l’introduzione delle tecnologie digitali è funzionale a un progetto molto più ampio che comporta anche significative modifiche organizzative. Con l’obiettivo di sviluppare un approccio *configure-to-order* l’impresa vuole rafforzare il ricorso alla *lean production*, che implica sia una riorganizzazione del lavoro degli operatori dell’area produttiva (cui è funzionale il nuovo ERP aziendale), sia la creazione di team inter-funzionali su base geografica che coinvolgono addetti nelle aree della gestione del personale, delle vendite, dei servizi, dell’ingegnerizzazione e della produzione per anticipare le esigenze dei clienti, in questo supportati dal *software* PLM. Il piano ha previsto inoltre la creazione di uno specifico dipartimento *Internet of Things* all’interno della funzione *Information Technology* (IT), responsabile di progetti per la raccolta e l’analisi dei *Big Data* e lo sviluppo della manutenzione predittiva. E’ stata anche creata una nuova unità organizzativa a livello *corporate* che include circa 50 addetti dotati di competenze informatiche, ingegneristiche e manageriali provenienti sia da altre unità organizzative sia assunti appositamente. Organizzata secondo i principi degli *skunk works*, tale unità ha il compito di sviluppare e sperimentare soluzioni tecnologiche e organizzative altamente innovative esportabili nel resto dell’organizzazione. La diversità nei due approcci all’innovazione digitale si rispecchia anche nei processi decisionali e nelle modalità di implementazione. In ragione della rilevanza strategica e della dimensione degli investimenti richiesti, in entrambi i casi la spinta alla digitalizzazione è stata promossa e sostenuta dalla proprietà delle imprese. Tuttavia, nell’Azienda B l’imprenditore ha partecipato attivamente anche alla discussione del progetto, la cui definizione ha coinvolto l’intero gruppo dirigente e numerosi consulenti esterni. Al contrario, nell’Azienda A il mandato è stato raccolto e interpretato principalmente dalla Direzione tecnica, che ha presidiato direttamente anche le fasi di implementazione.

Nell’Azienda B il piano per sviluppare un approccio *configure-to-order* è stato minuziosamente progettato e la sua implementazione è stata affidata a uno specifico responsabile, che coordina il lavoro di diversi collaboratori. Le iniziative di *lean production* sono affidate all’unità responsabile dei progetti di miglioramento continuo, le attività di integrazione del sistema ERP vengono coordinate dal responsabile dell’unità di IT e l’introduzione del *software* PLM è affidata al responsabile della nuova unità organizzativa a livello *corporate* incaricata di sviluppare i progetti più innovativi dell’Azienda B. L’adeguamento delle procedure aziendali e la formazione dei *key users* e dei *team leader* a livello operativo è curata dall’unità di *change management*. Il progetto prevede anche di monitorare il coinvolgimento del personale non direttamente interessato mediante l’attivazione di *focus group* dedicati.

I differenti percorsi di digitalizzazione imboccati dalle due aziende analizzate hanno già portato significativi incrementi nell’efficienza dei processi interni e ulteriori vantaggi sono attesi nei prossimi anni. Ad oggi risulta comunque contenuto l’impatto del

cambiamento tecnologico sui contenuti delle mansioni dei *blue collar*. Nel caso dei ruoli operai l'ulteriore automazione di fasi dei processi produttivi ha confermato, in entrambe le aziende, trasformazioni già in atto, con un incremento delle attività di controllo del funzionamento dei macchinari a scapito di compiti manuali quali il caricamento dei pezzi. Discorso analogo può essere fatto per i più recenti interventi di automazione del magazzino nell'Azienda A: gli operatori sono impegnati a imballare prodotti preventivamente selezionati e convogliati dalla macchina controllando, sui monitor, la loro congruenza con gli ordini di spedizione, con riduzione di errori e fatica fisica. Una differenza significativa tra i due casi riguarda l'area del montaggio nell'Azienda B, dove i recenti cambiamenti fanno registrare un allargamento del ruolo e un maggiore coinvolgimento degli operatori, riconducibile però al rafforzamento della logica di *lean production* più che all'introduzione di nuove tecnologie digitali.

Nel caso dei ruoli tecnici la digitalizzazione ha comportato per entrambe le aziende un incremento delle posizioni dedicate alla progettazione e alla manutenzione dei sistemi di produzione, per le quali è tipicamente richiesto un titolo di studio universitario. L'incremento dei ruoli di progettazione e la varietà delle competenze richieste sono stati però decisamente superiori nell'Azienda B, dove i piani di ristrutturazione basati anche su tecnologie digitali hanno portato alla creazione di nuove unità dedicate alla progettazione e all'implementazione di progetti innovativi. Inoltre, la creazione di team inter-funzionali su base geografica, supportata dal sistema PLM, allarga la mansione del personale coinvolto.

## **5 Conclusioni preliminari**

Gli studi di caso presentati nei paragrafi precedenti consentono di avanzare alcune interessanti considerazioni riguardo ai complessi rapporti esistenti tra tecnologie digitali, organizzazione e lavoro, questione assai rilevante nell'attuale dibattito sugli impatti della quarta rivoluzione industriale.

Le interviste presso le due aziende esaminate hanno evidenziato una comune percezione del cambiamento tecnologico in atto, vissuto come una evoluzione piuttosto che una rivoluzione. Le differenze riscontrate nelle modalità di scelta, sviluppo e introduzione delle innovazioni basate su tecnologie digitali non sono pertanto ascrivibili a un diverso grado di maturità tecnologica o a una differente percezione circa le potenzialità operative delle soluzioni digitali. Tali differenze sono piuttosto riconducibili all'orientamento organizzativo precedente alla trasformazione digitale che influenza sia le modalità di progettazione e di gestione degli investimenti in nuove tecnologie sia il riflesso di questi ultimi sulla struttura aziendale e sull'organizzazione del lavoro.

L'analisi proposta ha evidenziato come nell'Azienda A, caratterizzata da un modello organizzativo orientato al controllo e all'efficienza, e da una cultura manageriale attenta soprattutto ai processi interni, il cammino di introduzione delle tecnologie digitali assuma la forma di una risposta adeguata ma puntuale (cioè non inquadrata in un progetto di sviluppo complessivo), circoscritta prevalentemente all'ambito tecnico/ingegneristico, in cui la dimensione organizzativa si riduce a interventi informativi e formativi, mirati a un uso efficiente delle nuove macchine. Di contro nell'Azienda B, connotata da un modello organizzativo più votato all'efficacia e alla partecipazione, e da una cultura manageriale aperta sull'ambiente esterno, il processo di digitalizzazione diventa l'occasione per una

trasformazione che investe profondamente anche la dimensione organizzativa. Il cambiamento in atto, reso possibile anche dalla familiarità dell'azienda con gli strumenti e le tecniche operative del *change management*, rafforza ulteriormente le forme di coordinamento orizzontale e la partecipazione dei dipendenti. Quest'ultima osservazione ci porta direttamente alla questione centrale del lavoro. Il confronto tra le due aziende evidenzia che le condizioni di lavoro degli addetti al montaggio e in misura ancora superiore quelle dei tecnici mutano non tanto in conseguenza diretta della digitalizzazione, quanto per la presenza di progetti aziendali che accompagnano l'introduzione delle nuove tecnologie modificando la struttura e l'organizzazione del lavoro.

L'ultima ma non meno importante riflessione riguarda le prestazioni delle aziende indagate: malgrado i differenti percorsi di innovazione intrapresi, entrambe mostrano risultati economici superiori alla media nei rispettivi settori e livelli crescenti di occupazione. Tali risultati confermano l'esistenza di molteplici sentieri verso la digitalizzazione, ugualmente validi sul piano dei risultati economici, anche se non identici su quello dell'organizzazione del lavoro.

## Riferimenti bibliografici

- [1] Schwab, K. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. New York: Crown Business.
- [2] Autor, D.H., Levy, F. & Murnane, R.J. (2003). The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(4): 1279-1333.
- [3] Goos, M. & Manning, M. (2007). Lousy and Lovely Jobs: The Rising Polarization of Work in Britain. *Review of Economics and Statistics*, 89(1): 118-133.
- [4] Shaba E., et al. (2019), Industry 4.0 technologies and organizational design. Evidence from 15 Italian cases. *Studi Organizzativi*, (1), 9-37.
- [5] Daft, R.L. (2015). *Organization Theory & Design* (12<sup>th</sup> ed.). Boston: Cengage Learning.

# I potenziali emotivi come leve di creatività e intelligenza collaborativa nella *smart organization* del futuro: tra benessere, partecipazione e resilienza per una felicità possibile

Luciano Pilotti<sup>1</sup>

**Abstract** *Nel futuro nella società della conoscenza, delle pratiche dei saperi e dei mondi digitali, il fattore strategico fondamentale è la qualità del capitale umano e delle relazioni che vi danno forma coordinata per il benessere delle persone e dell'organizzazione, non solo la disponibilità di materie prime o di tecnologie avanzate. Leve di benessere che rappresentano fattori di valorizzazione integrata delle relazioni tra capitale umano, capitale sociale e capitale semantico. Utile a forgiare la transizione concreta da approcci tecno-centrici (per rigidità, pesantezza e controllo) ad approcci antropocentrici (per leggerezza, flessibilità e auto-valorizzazione) verso organizzazioni eco-resilienti, motivanti e abilitanti che abbiano al centro la valorizzazione di emozioni e passioni. Forme "organizzative emotive" dunque, in quanto coinvolgenti e partecipative, costruttive di un nuovo Umanesimo del Lavoro e d'Impresa per realizzare un senso condiviso del nostro inesausto apprendere ad apprendere per prosperare insieme all'Altro che è in noi e fuori da noi. Obiettivo di questo contributo è, allora, di provare a fare luce su una evoluzione che, come vedremo, riporta la persona al centro dei processi, in particolare, guardando ai rapporti tra organizzazioni, digitalizzazione ed emozioni, per ricongiungere ciò che il fordismo aveva separato: macchine e uomo, intellettuale e manuale, mente corpo e coscienza, intelligenza ed operatività, decisione e azione, individuo e comunità, astratto e concreto. Alla ricerca di un benessere senza aggettivi che non si accompagna alla semplice crescita del reddito e, che le organizzazioni dinamiche possono aiutare valorizzando i fattori emozionali e le molteplici intelligenze umane e gruppali, esplorandone i potenziali e offrendo costruttivamente responsabilità e collaborazione nella consapevolezza tra mindfulness e sensemaking, "oltre" il controllo e la gerarchia.*

**Parole chiave:** Welfare aziendale, Smart organization, Potenziali emotivi, Benessere, Felicità.

**Gruppo tematico:** 3. Lavoro e politiche sociali.

---

<sup>1</sup> Università degli Studi di Milano Statale; e-mail: luciano.pilotti@unimi.it



## 1 Introduzione: frammenti di storia tra traiettorie di cambiamento industriale e crisi del welfare

La contaminazione tra Democrazia nascente e Stati Nazionali che ci consegnava il XVIII secolo sulla spinta lunga dei Lumi, mostrava in primo luogo l'emergere di una prima generazione di diritti che possiamo fare coincidere con le Grandi Rivoluzioni Francese e Americana e che ci portano in dono le emergenti libertà civili di fondo (di parola, di religione, di commercio e di domicilio) e che troveremo nelle prime Costituzioni Liberali degli originari Stati democratici, così come più tardi in quella italiana. Seguono - in nuce - nel tardo XIX sec. e poi nel XX sec. la Carta di Weimar del 1919 e il New Deal Roosveltiano degli anni '30 le prime tracce di Welfare State moderno frutto del compromesso tra lavoro, libertà e capitale, gemmando i diritti di seconda generazione e cioè quelli sociali (salute, assistenza, previdenza, educazione). Più recentemente a cavallo tra XX e XXI sec. abbiamo una terza serie di diritti di partecipazione che vanno dalla privacy all'ambiente, dalla protezione dei diritti di proprietà intellettuale ai limiti dei *property rights* fino ai diritti dei consumatori e alla *voluntary disclosure* con la CSR, consolidando diritti all'informazione e alla comunicazione da parte di imprese e soggetti pubblici e privati. Diritti che si intrecciano inestricabilmente con vari avanzamenti e *stop-and-go*, a volte anche con regressioni del Grande Compromesso tra pane, pace, libertà, tra lavoro, partecipazione e prosperità. Tanto è vero che - dopo la caduta del Muro di Berlino - non parliamo più di un solo Capitalismo (occidentale) ma di molteplici Capitalismi con varianti ampie del mix tra democrazia e consenso, tra ideologia e autoritarismo. Con effetti globali e interdipendenti nei mercati dei beni, dei capitali e delle persone, come dell'inquinamento o della corruzione che esondano in modo crescente dai singoli confini nazionali ormai inadatti ad una sostenibile regolazione integrata di questi processi diventati planetari nelle loro interazioni. Eppure capaci di soffiare sugli emergenti "nazionalismi populistici" che ne sono l'effetto e non certo la cura. La traiettoria storica e temporale del welfare - dalle sue origini preindustriali e ante-letteram - con le diverse fasi evolutive identifica le diverse tipologie di diritti da quelli di libertà e civili, a quelli sociali fino ai recenti diritti di partecipazione e di identità tesi ad allargare lo stesso concetto di benessere e sul quale ci focalizzeremo.

Si distinguono almeno due modelli di welfare state, quello dell'area continentale nel suo complesso e quello, cosiddetto anglo-scandinavo. Nel primo, predominano assetti istituzionali frammentati e categoriali, incentrati sull'erogazione di prestazioni monetarie piuttosto che su servizi e tendenti a riprodurre in buona misura le differenziazioni inerenti al sistema occupazionale, dal punto di vista sia amministrativo che distributivo. Nella seconda predominano invece programmi di welfare unitari, o altamente coordinati, per tutta la popolazione, con forte enfasi sui servizi collettivi e personali e basati su prestazioni uniformi e indipendenti dallo status occupazionale. Gli effetti li vediamo negli impatti differenziali tra paesi europei e OECD in termini di de-industrializzazione, di crescita della disegualianza, oltre che di significativa polarizzazione tra lavori *skilled e unskilled*, a sfavore dei lavori *medium skilled*. Dati con i quali l'OCDE tenta di rispondere alle grandi questioni emergenti dello sviluppo: Siamo al declino dell'attività manifatturiera ed eventualmente verso quale mix di servizi? Cresce l'ineguaglianza di reddito, lavoro e istruzione? Cresce la polarizzazione nelle qualità del lavoro e in quali forme? Quali gli effetti tecnologici su crescita, lavoro e ricchezza ed eventualmente, quale il grado di fallacia del determinismo tecnologico?

## 2 Le trasformazioni tecnologiche e sociali globali: dalle “fratture” degli anni '90 al welfare di prossimità

Dagli anni '90 del secolo scorso stiamo attraversando uno spazio dei rapporti sociali che segnala la crisi del welfare state tradizionale per esplosione del debito e finanziarizzazione dell'economia, aprendo spazi a favore di un welfare di prossimità sia come risorse che come filosofia di fondo, visti i mutamenti di oggetto di intervento. In primo luogo, la famiglia, ma anche le forme di lavoro, individuali e collettive e che coinvolgono sempre più estesamente le relazioni industriali in tutto il mondo occidentale (e non solo). Anche se gli esiti in termini di ruolo e impatto della robotizzazione per settore consiglia prudenza nella valutazione dell'impatto, moderando i determinismi che a volte sembrano emergere nel corno neo-tecnologico del dibattito. Tuttavia, si vede una penetrazione d'impatto anche in aree professionali standard dei *white collars* (aree impiegate e, inoltre, in aree come quelle degli avvocati o dei commercialisti) e non solo nelle aree produttive dei *blue collars*. Sarà interessante valutare quanto le innovazioni tecnologiche emergenti - che hanno potenziali di socialità, connettività e cooperazione enormemente più forti dei regimi tecnologici precedenti - incentivano l'aggregazione trans-funzionale delle risorse determinando connessioni di competenza e di de-specializzazione focalizzata attorno a piattaforme di interesse comune e di progetti a responsabilità condivisa. Ciò dovrebbe facilitare il cambiamento, da una parte, riducendo distanze e producendo coesione là dove prima vedevamo barriere funzionali e/o gerarchiche. Dall'altra, spingendo il management (top e medium) a misurarsi con capacità trasversali e con una ricchezza comportamentale (da *coaching e breeding*) per riconoscere ruoli più significativi (in senso non gerarchico e trans-funzionale) a collaboratori e dipendenti, per motivarli e coinvolgerli nella governance e nella riproduzione del cambiamento, dell'innovazione, della qualità, di fronte a cambiamenti tecnologici pluriennali non più sostenibili dal capitale dei soli conferenti il capitale di rischio tradizionali (dalla conoscenza alle neuroscienze all'IA, ai nuovi materiali, ai nuovi farmaci). Di fatto, le organizzazioni formali che conosceamo vengono largamente “sabotate” da questi processi innovativi e di cambiamento e prima ne saremo consapevoli prima vedremo gli impatti sulle performances di persone, gruppi e comunità aziendali, “*producendo benessere a mezzo di benessere*” per nuovi spazi di felicità e accrescendo la nostra competitività e produttività, depresse da oltre 25 anni, verso stati di creatività [1].

In questa chiave il WA di secondo livello (o di prossimità) si rivela uno strumento strategico di innovazione sociale e non solo aziendale, purché si sappia andare oltre gli incentivi fiscali di agevolazione - certo utili e orientati nella corretta direzione per il caso italiano - che si sono consolidati negli ultimi tre anni (2016-2019), inserendolo in un quadro strutturale di politica industriale. Significa non interpretare in modo miope il WA solo come strumento di risparmio sui costi aziendali e/o per aumentare la produttività dei lavoratori e la loro capacità di acquisto, comunque fondamentali e utili anche per rilanciare la domanda. Ma va letto e avviato soprattutto come leva di ingaggio delle persone e da questo lato con vantaggi enormemente superiori a quelli del semplice incentivo fiscale, con effetti più generali su *stakeholdership*, responsabilità sociale e innovazione condivisa di comunità (di persone e d'impresa) verso intenzionalità, fino allo sviluppo di reti territoriali di welfare [2].

### 3 Partecipazione, *engagement* e benessere del Welfare aziendale per un Nuovo Patto Sociale

Il welfare nella sua natura di leva d'ingaggio delle persone, consente di mantenere in equilibrio due esigenze fondamentali: offrire basi solide per dare un futuro al lavoro e alle sue trasformazioni e porre attenzione alle esigenze dei lavoratori (di assistenza sanitaria, supporto familiare, copertura assicurativa, ecc.). È chiaro, che la crisi e le complessità della modernità hanno minato la fiducia verso un futuro progressivo e dinamico costringendo le persone a "proteggersi", accrescendo per esempio il risparmio globale e la tesaurizzazione, per far fronte ad eventuali *crash* o fratture improvvise di capacità d'acquisto e assicurazione, affermandosi una crescente sfiducia. Una prima risposta è di orientare (concentrandoli) i servizi di welfare alle famiglie con sostegni all'autonomia e formazione giovanile, all'*aging people* e alle disabilità sui quali fare agire anche il WA. Cosa che si è provato a realizzare anche nell'ultimo contratto dei metalmeccanici con coinvolgimento potenziale di oltre 200 mila imprese e 1,5 mil.ni di lavoratori. Per la prima volta infatti, viene incorporato nel contratto la possibilità di welfare aziendale per ricorso a spese mediche, previdenza e - inoltre - ad una "somma welfare" di 100€ a disposizione di tutti i lavoratori convertibile in vari servizi e non solo in buoni acquisto di un paniere di beni definito. Serve tuttavia più informazione sulle opportunità d'uso e sui vantaggi dello strumento introdotto se lo si vuole diffondere come meriterebbe. Che peraltro valorizza le funzioni strategiche dei corpi intermedi (associativi e specializzati) come canalizzatori ed erogatori di parte di questi servizi. Il WA, tuttavia, non può essere ridotto a una semplice leva di contenimento fiscale da convertire in buoni acquisto da un paniere di beni, detassati e de-contribuiti, ma deve potere essere capace di mettere mano all'intero sistema di relazioni industriali da una parte e, dall'altra, a rivoluzionare i modelli organizzativi verso maggiore partecipazione (dall'OdL, agli utili fino al capitale di rischio). In questa chiave, il WA inteso come possibilità e capacità di convertire il Premio di Risultato (PdR) in welfare diventa una leva strategica sia per le relazioni industriali e sia per la produttività, con il dipendente in grado di stipulare coperture sui rischi sociali di rilievo con una tassazione agevolata che gli consentirebbe di non versare i contributi. Vantaggio che dunque non si ferma al solo risparmio fiscale del 10% , quale risposta strutturale alla crisi del welfare sociale standard, ma passa attraverso un "nuovo patto sociale" tra imprese, lavoratori e territori. In questo modo, non saremmo di fronte ad un semplice strumento per accrescere il potere d'acquisto dei lavoratori (per maggiori consumi) con risparmi fiscali all'azienda e al lavoratore stesso, ma anche di aumentare le reti di protezione sociale con effetti di sistema rilevanti oltre che di finanza pubblica.

Per fare questo servono nuove modalità co-progettuali di dialogo tra imprese, lavoratori, sindacato e Stato capaci di guidare e orientare le conversioni dei premi di risultato come (A) ottimizzazione retributiva da una parte, e, dall'altra, (B) per sviluppare altri strumenti di finanziamento, per esempio, collegato a servizi di territorio, dove coinvolgere i sistemi di PMI che altrimenti rischiano di essere escluse da queste opportunità. In questo senso, il welfare aziendale consente di migliorare robustamente il valore dell'impresa sul territorio, la reputazione, la percezione del valore dei prodotti, sviluppare l'attrattività, consentendo di trattenere anche i talenti migliori. Essendo questo uno strumento di incentivo alla *life career* piuttosto che alla semplice *task career* gli obiettivi si identificano con:

- a. comprensione del valore tangibile e intangibile delle persone e delle loro relazioni;
- b. misurazione dei benefici per l'azienda nell'*engagement*;
- c. valutazione della *corporate reputation* in tema di innovazione sociale;
- d. misurazione dell'investimento e dell'efficacia economica.

Le aree sulle quali questa tipologia di Welfare opera vanno dal sostegno al reddito familiare, allo studio ed alla genitorialità, alla tutela della salute, fino a proposte per il tempo libero ed agevolazioni di carattere commerciale su beni utili di varia natura di uso quotidiano. Più precisamente, all'interno dei piani di Welfare aziendale, rientrano: i *fringe benefits*, che sono forme di remunerazione complementari alla retribuzione principale riconosciute dall'azienda al dipendente con l'obiettivo di integrare la retribuzione standard, incentivando una maggiore produttività; ed i *flexible benefits*, i quali aumentano il potere d'acquisto dei collaboratori tramite l'erogazione di beni e servizi. Esempi concreti di benefit e servizi, che al contrario di un aumento monetario in busta paga non vengono erosi dall'imposizione fiscale, appartenenti ai due macrogruppi sopracitati dall'assistenza sanitaria, ai buoni pasto, ai trasporti, ai servizi di supporto alle faccende domestiche, alla cura per baby-sitting e patologie per non autosufficienti, contributi assistenziali e previdenziali, alle spese scolastiche per i figli, mutui, voucher, ecc. Non solo i benefit e prestazioni, tuttavia, rientrano nel principio di agevolazione del lavoratore di questa nuova interpretazione "allargata" di azienda, ma anche l'innovativo concetto di lavoro flessibile fornito dalle varie tipologie di *smart working* [3]. Welfare e innovazione sociale si saldano allora, passando da impatti individuali ad impatti collettivi e territoriali connettendo dimensione interna ed esterna dell'impresa e, in questo modo, entrando in una dimensione etica e di responsabilità sociale generando esternalità positive diffuse, che tuttavia richiedono intenzionalità. Per esempio, la questione dell'equità della conversione dei PdR deve potere superare gli aspetti di proporzionalità, a favore di effetti ecologici guardando ai bisogni e agli impatti eco-sistemici. Sul piano organizzativo e Inter-organizzativo ci troviamo di fronte a schemi di remunerazione "allargata" a principi di partnership che rivoluzionano i modelli organizzativi stessi verso maggiore orizzontalità e senso di comunità tali da favorire orientamenti all'auto-organizzazione e alla co-progettazione riducendo i livelli di autorità e de-gerarchizzando le strutture organizzative con minori costi di controllo e informazione, oltre che di accesso alle conoscenze utili attraverso un maggiore benessere, fisico ed emotivo [4-6]. Parte dell'insoddisfazione di oltre il 70% dei lavoratori planetari che produce disattenzione e *dislike* può essere compensata con strategie di welfare, via coinvolgimento e partecipazione [7].

#### **4 Auto-organizzazione, responsabilità e intenzionalità tra governance del ciclo di vita e promozione delle core competences verso *life career***

Raccogliendo le sfide dell'*open innovation* e dell'*open organization*, le aziende possono ridurre i costi derivanti dall'applicazione di modelli di controllo tradizionali. Così è possibile passare a forme di auto-organizzazione interne in ottica di ciclo di vita dei bisogni del welfare sulla base delle esigenze del singolo lavoratore. Le aziende possono

accogliere allora le sfide del cambiamento della manifattura digitale aprendo i propri confini societari in senso partecipativo e accogliendo le sfide dell'open innovation e smart organization à la Chesborough. Sostenendo e fidelizzando i propri dipendenti, selezionando e trattenendo i migliori con strategie adatte di valorizzazione delle risorse umane e delle core competences, allargando la cultura di prodotto a quella delle competenze lungo logiche di filiera-network e/o piattaforma, promuovendo le persone e sviluppando un clima aziendale attrattivo. Ciò in ragione del fatto che le persone non sono più tanto sensibili ad incentivi monetari da *task career* ma - più spesso - ad incentivi non monetari coerenti con una *life career* e perché agiscono in un contesto situazionale. Traiettorie spesso connesse alla disponibilità di tempo (per es. extra-lavorativo o anche intra-lavorativo come nel caso di programmi di formazione e/o culturali), al clima aziendale e alla conciliazione famiglia-lavoro entro un orizzonte di medio-lungo termine certo in grado di favorire una superiore partecipazione delle donne e dei giovani ai mercati del lavoro e il loro contributo a contesti organizzativi più dialoganti e meno gerarchico-funzionali. Modelli organizzativi che riducono i costi di informazione e accesso alla conoscenza e tendono a sostituire i tradizionali e costosi modelli di controllo verticali con quelli di auto-organizzazione dove lavoratori, tecnici e manager sono fortemente responsabilizzati e dove il comando viene spesso sostituito da informazione, dialogo e interazione di gruppo, di squadra, di reparto. E tutto questo seguendo poi una sorta di ciclo di vita dei bisogni di welfare del dipendente (e della sua famiglia o comunità) lungo la traiettoria della sua carriera di vita-lavoro che è evidentemente cambiato in relazione all'avanzare della speranza di vita, del tasso di attività femminile e dell'età media di pensionamento, oltre che dei bisogni di istruzione e cura dei figli e/o dei familiari anziani. Gli obiettivi del welfare aziendale sono normalmente, in ordine di importanza decrescente, orientati a migliorare la soddisfazione del lavoratore e del clima aziendale e, inoltre, ad accrescere la produttività aziendale (fisica e cognitiva) migliorando creatività e auto-organizzazione. Ma anche a fidelizzare i lavoratori e migliorare la reputazione aziendale con effetti su minori costi del lavoro via vantaggi fiscali, anche integrando le prestazioni del sistema socio-sanitario. Nel complesso capaci di generare "esternalità positive", interne ed esterne all'azienda, ossia nel territorio di riferimento o di appartenenza. Le aziende devono tuttavia promuovere appropriata informazione sulle opportunità degli strumenti messi a disposizione dalla legislazione e dai provider di servizi specializzati in questo campo. Infatti, nel suo complesso la conoscenza delle opportunità offerte è buona ma appena sopra il 53% con un 46% che ancora non è informato. Mentre tra le imprese "a conoscenza" solo il 28% utilizza la conversione dei premi di produttività in welfare effettivo con premi di un qualche rilievo (tra 800-1200 euro) per un volume di contratti in crescita nel triennio 2015-2017. È chiaro che siamo di fronte al "grande scambio virtuoso" tra più flessibilità interna nell'uso della risorsa lavoro e più salario (diretto e indiretto) che dovranno comporsi anche con maggiore partecipazione agli utili e/o alle decisioni come nella "lezione tedesca" con strumenti di coinvolgimento diffuso di partecipazione ai rischi di medio-lungo termine, anche per stimolare creatività e produttività aggiuntive.

## **5 Politiche sociali e lavoro verso benessere e felicità: alcune conclusioni**

Dunque la felicità, individuale e collettiva, è da rappresentarsi - nella modernità - come un processo che non ha destinazione, perché permanentemente in corso e senza un termine. Qui adottiamo un significato che sintetizzato con tre componenti forti ben rintracciabili nella storia della filosofia moderna e antica: a – libertà come emancipazione dalle costrizioni e vincoli materiali, quale capacità di ridurre gli ostacoli realizzati dalle persone, in forme intenzionali o meno, sulle libertà di altre persone; b – libertà come espressione di relazioni sociali condivise; c - libertà come fonte espressiva del “senso della vita”. A cavallo dunque tra individualità e soggettività, tra pubblico e privato, quale esito inevitabile della modernità e non misurabile facilmente attraverso sondaggismi vari, in quanto intenzionale e volontaria. Per la semplice ragione nota che ha perimetri individuali e collettivi sempre "soggettivi" e mai comparabili in modo finito. Da contestualizzare nel periodo storico che stiamo attraversando, ben diverso dagli albori della vita nelle caverne dipinte dai primi Neanderthal (65.000 anni fa) che già controllavano un linguaggio e la capacità di astrazione e le prime forme ancestrali di vita organizzata clanica. Certo rispetto all'epoca dei Lumi e alla prima rivoluzione industriale, che quel salto paradigmatico aveva innescato autonomizzando la scienza dalla religione e “liberando il “soggetto” sulla spinta della cristianità. La felicità va a rappresentarsi per tutto il lungo cammino – non sempre progressivo - della crescita umana fino all'Illuminismo, in assenza sostanziale di libertà individuale, di istruzione diffusa e in assenza totale di un ruolo della scienza fino ad allora assorbita dalle concezioni deistiche della vita, monoteiste, politeiste o pagane. Un lungo cammino che vede predominare i bisogni fisici o primari e dunque materiali (fame, sete, protezione) "non facilmente comprimibili" e sostanzialmente comparabili. Distinti rispetto a quelli immateriali e variamente "comprimibili" e tuttavia non comparabili, perché dettati da motivazioni e aspirazioni soggettive altamente differenziate per culture, tradizioni, consuetudini per assetti istituzionali dominanti. Soddisfazione e benessere vanno allora distinti in una o nell'altra situazione storica e istituzionale o culturale, così come il concetto di felicità. Fino all'Illuminismo, soddisfazione (e in parte il benessere) come valutazione sulla vita si configurano entro un metro scalare lineare di accesso alle risorse materiali per rispondere più o meno ragionevolmente ai bisogni primari e ai parametri vitali tra i quali ritroviamo fame, sete, riparo dalle intemperie, cura della prole. Con l'Illuminismo quella felicità diventa “pubblica” e realizzabile in terra - e non solo nell'aldilà o nell'ascetismo e individualismo - sulla base del saper fare umano, che combinando uguaglianza giuridica, libertà individuale e conoscenza diffusa spalancherà le porte alla prima rivoluzione industriale. All'abisso non si opponeva soltanto la salvezza, ma emergeva anche un benessere non situazionista che riguardava ad una felicità condivisa possibile [8-10]. Riducendosi la dipendenza dai parametri primari, aumentava la soddisfazione per sé e della propria famiglia nel ciclo vitale in una stretta connessione dello spazio-tempo [11]. È con la prima rivoluzione industriale che si innesca anche una percezione del benessere complessivo come rapporto tra il proprio lavoro e la disponibilità di risorse, (materiali e immateriali) per una rottura del rapporto spazio-tempo, innescato dall'avanzamento tecnologico e per una riarticolazione tra produzione e consumo.

Con l'avvio delle Rivoluzioni industriali nel '700 inglese dei primi filatoi meccanici e l'accelerazione della produttività del lavoro, si introduce il tema della scelta nell'uso delle risorse derivanti da differenziate disponibilità circa l'uso di produzione e consumi,

tra cui anche l'accesso all'istruzione di base anche per i ceti popolari, oltre che la nascita dell'organizzazione moderna come sistema di macchine integrate da squadre di uomini semi-istruiti per svolgere compiti definiti e replicabili. La spinta motivazionale forte in questa fase vede una felicità alimentata dal principio del piacere e dall'arricchimento personale. Una organizzazione moderna consolidata dalla seconda rivoluzione industriale che, separava nettamente, corpo e mente, compito e capacità, individuo e comunità, astratto e concreto, manuale e intellettuale. Qui la soddisfazione viene affidata alla disponibilità di denaro utile ad acquistare - compensativamente - il "benessere" fuori dalla fabbrica attraverso maggiori consumi, materiali e/o immateriali anche con un welfare dei diritti. Un regime taylorista-fordista che sottovaluterà gli effetti alienanti sulle persone della parcellizzazione dei compiti e la loro replicabilità. Una biforcazione che non avrebbe retto alle prove dell'evoluzione storica successiva dei bisogni dell'uomo, alla ricerca di libertà e non solo di consumi per un benessere senza aggettivi e dunque non solo fisico. La soddisfazione si realizza in questo contesto con la diffusione dei diritti difesi dalle organizzazioni sindacali che inizierà a consolidarsi anche nelle fabbriche oltre che nei campi, e dal consolidamento di una rappresentanza democratica dei Parlamenti costituzionali moderni che avvieranno le prime legislazioni di un welfare state avanzato. Il benessere dell'uomo si allarga a fattori che non sono più solo fisici ma divengono psicologici e motivazionali. Ai bisogni materiali sostanzialmente ordinabili e sostenuti da motivazioni estrinseche ai quali rispondere con semplici compensazioni salariali e monetarie, si aggiungono bisogni immateriali "non ordinabili" e non "compensabili" con semplici incentivi monetari perché sostenuti da motivazioni intrinseche (volontà e scelte di vita). La soddisfazione si allarga ad un benessere senza aggettivi, e a quei potenziali emotivi che spingono alla ricerca di fattori processuali che coinvolgono una sorta di felicità attesa, connettendo ciò che si fa dentro la fabbrica con ciò che è la vita "fuori" dalla stessa, in famiglia, con gli amici, nella comunità e territorio di riferimento. Il tempo di lavoro non è sempre facilmente monetizzabile perché risponde ad un senso della "vita buona" che va ricostruito e sviluppato in relazione alla propria traiettoria di felicità attesa e che cambia nei contesti dello spazio-tempo, ricongiungendo tempo di lavoro e di non lavoro, entro nuovi significati e significanti vitali [12]. La felicità non coincide più banalmente con il piacere del *hic et nunc*, ma si allarga ad uno spazio etico di condivisione del senso di una "vita buona" (autentica e vera) con l'Altro. Accogliendo il cosiddetto paradosso di Easterlin che segnala un disaccoppiamento tra livello della ricchezza detenuta mediamente e tasso di felicità oltre una certa soglia e a partire dagli anni '60, con un appiattimento del secondo. Perché ad un certo punto la ricchezza non riesce ad acquistare tutto, non l'amicizia o l'amore, non la fraternità e la reciprocità o l'ascolto. Diviene necessario produrre quel *sensemaking* di connessione tra passato, presente e futuro a sostegno di visioni solide per una "vita buona" con strategie e comportamenti di valorizzazione di lungo periodo delle persone come delle organizzazioni, fino al coinvolgimento delle loro famiglie e dei territori coinvolti [13]. Con una transizione dunque anche verso una post-leadership o *employeeeship* dove la guida diventi un connettore e un coach verso la resilienza per fronteggiare complessità e formidabili interdipendenze di tipo "ecologico" [14-16]. Quale via per allontanarci dall'abisso, con riforme che mettano al centro dei processi l'uomo e il suo ambiente per una "vita buona", fondamentali per una "buona organizzazione" verso fini sempre più elevati e condivisi e che hanno cambiato le aspirazioni umane dalla *Cueva de Los Aviones* ai raccoglitori-cacciatori ad oggi [17, 18]. Che ci hanno portato nella attuale post-modernità "all'esplosione delle soggettività tra persone, imprese, e istituzioni" che richiedono risposte avanzate e innovative. Forse dopo la crisi della proletarianizzazione di massa

dovremmo esplorare il suo opposto, diventando tutti “capitalisti volontari [19], essendo che quelli “involontari” non hanno dato – né stanno dando - buona prova?

## **Riferimenti bibliografici**

- [1] Avallone F., Paplomatas A. (2005). *Salute Organizzativa, psicologia del benessere nei contesti lavorativi*; Raffaello Cortina Editore, Milano.
- [2] CENSIS-EUDAIMON (2018). 1° rapporto sul welfare aziendale in Italia.
- [3] De Masi D. (2018). *Lavoro 2025. Il futuro dell'occupazione (e della disoccupazione)*, Marsilio.
- [4] Bateson G. (1977). *Verso una ecologia della mente*, Adelphi, Milano.
- [5] Damasio A. (2010). *Self Comes to Mind: Constructing the Conscious Brain*, Vintage NY.
- [6] Pilotti L. (2017). *Produttività cognitiva e Politiche Industriali Locali*, EAI, Berlin
- [7] Pilotti L. (2019). *Organizzazioni emotive (intelligenti e creative) – tra welfare aziendale, responsabilità, partecipazione e resilienza*, McGrawHill – Italia, Milano
- [8] Fineman S. (2008). *Le emozioni nelle organizzazioni – il potere delle passioni nei contesti organizzativi* (a cura di), Raffaello Cortina Editore.
- [9] Hatcher C (2008). *Diventare un personaggio aziendale di successo e ruolo dell'emotional management*; in *Le emozioni nelle organizzazioni – il potere delle passioni nei contesti organizzativi* di Stephen Fineman (a cura di), Raffaello Cortina Editore.
- [10] March J.G. (2003). A Scholar's Quest, In *Journal of Management Inquiry*, 12(3), pp.205-7.
- [11] Felice E. (2017). *Storia economica della felicità*, Il Mulino, Bologna.
- [12] Solari L. (2016). *Freedom Management*, Free Press.
- [13] Rebori G.F. (2017). *Scienza dell'Organizzazione – Il design di strutture, processi e ruoli*, Carocci Editore.
- [14] Varela F., Thompson E. e Rosch E. (2017). *The Embodied Mind - Cognitive Science and Human Experience*, MIT Press.
- [15] Weick (2006). “Faith, Evidence and Action: Better Guesses in an Unknowable World”, *Organization Studies*, 27(II), pp.1723-36.
- [16] Plamper J. (2017). “Storia delle emozioni”, Il Mulino, Bologna.
- [17] Zamagni S. (2013). *Impresa responsabile e mercato civile*, Il Mulino.
- [18] Mckee A. (2018), *Felici al Lavoro. Senza entusiasmo, speranza e buone relazioni non si arriva al successo*, Tecniche Nuove.
- [19] Mazzucato M., Jacobs M. (2017). *Ripensare il capitalismo*, a cura di, Laterza.





# Eligibility to Long-Term Care in Italy: a novel fuzzy approach and its implications on coverage

Ludovico Carrino<sup>1</sup> and Silvio Giove<sup>2</sup>

**Abstract** *We propose a fuzzy approach for allocating home-care allowances to older people affected by functional or cognitive limitations. Population ageing makes access to care a crucial challenge for Western economies. Public programmes of care in Europe determine access to care-benefits using rule-based approaches which aggregate basic health-outcomes into eligibility categories. Focusing on the Italian Toscana region, we show how such legislations violate basic properties of monotonicity and continuity, thus potentially increasing inequity in care access. By using micro-data from SHARE, we show how a fuzzy approach to the eligibility determination would increase care-coverage to sick individuals previously left uncovered, lower the average benefit among receivers, and increase total spending.*

**Parole chiave:** Home-Care, Ageing, Eligibility, Inequality, Membership functions.

**Gruppi tematici:** 3. Lavoro e politiche sociali; 23. Qualità della vita e disabilità.

## 1 Introduction

While both longevity and health conditions have largely improved in the last century in many developed countries, disease-free life-expectancy indicators have increased at a much lower pace and a significant degree of health inequality is emerging among different socioeconomic groups [1]. Due to a higher prevalence of disability conditions and to a higher number of disorders limiting the autonomy of individuals, there has been a substantial increase in the rate of older people in need of Long-Term Care (LTC), defined as services required by persons with limitations in basic Activities of Daily Living (ADL) and instrumental Activities of Daily Living (iADL).[2-4] In order to postpone the onset of severe disability and reduce social exclusion in older age, policy makers have focused on implementing proactive and inclusive programs of formal home-care [3, 5].<sup>3</sup>

Crucially, the literature has highlighted that a crucial determinant of inequality in care-access and coverage is played by eligibility rules, which are policy tools defining the

---

<sup>1</sup> King's College London; e-mail: ludovico.carrino@kcl.ac.uk

<sup>2</sup> Ca' Foscari University Venezia; e-mail: sgiove@unive.it

<sup>3</sup> *Formal home-care* includes all care services that are provided in the context of formal regulations (acknowledged by the Social or Health departments). *Informal-care* refers to the unpaid assistance provided by partners, adult children and other relatives, friends or neighbors of the dependent older person.

target population in ‘need-of-care’: they represent a compulsory gateway to receive home-care benefits, either in-kind or in-cash [2, 6, 7]. However, there is limited evidence on how eligibility algorithms affect horizontal equity in care-access (people with similar needs should receive similar benefits) and vertical equity in care-access (people with different needs should receive different benefits).

This paper investigates how a rule-based approach which determines eligibility for LTC schemes may impact care-coverage and costs. We implement a Fuzzy Inference System (FIS) as an eligibility Decision System for LTC, and discuss the benefits of this approach. We select Italy’s Toscana region as a case study, due to its comprehensive design (it accounts for several dimensions of loss-of-autonomy such as cognitive, functional and mental health): its eligibility algorithm, which is similar to other systems in France and Germany,[7] is particularly suitable for a FIS application. We show that the existing legislation introduces sharp discontinuities in the relationship between the cash-allowance and the individual health status, which can in turn result in a failure of both horizontal and vertical equity. While some specific marginal change in health conditions may result in large and unjustified changes in the allowance, other large changes in health may not result in an increased care-allowance.

Using microdata from a large European survey on older people, we show that implementing a FIS decision system characterised by an increased granularity and smoothness in the eligibility algorithm, increases the programme’s coverage rate while reducing the average benefit allowed to the eligible population, yet increasing overall costs.

Our contribution is relevant under several perspectives. First, we are among the first who explicitly investigate how eligibility algorithms affect care coverage. This is particularly important given the ongoing policy debate on the trade-off between public budget sustainability and adequate care-provision [8]. Second, we introduce a novel strategy adopting a flexible fuzzy system in the field of Long-Term Care. Third, although our analysis is necessarily restricted to a specific European region, we pave the way for future research on how the care-coverage in Europe might be enhanced by the adoption of a FIS approach.

## 2 Care eligibility: the Italian case study

In European countries, eligibility for LTC is determined based on the evaluation of functional (ADL and iADL), cognitive and mental health limitations: legislations define an eligibility algorithm which summarizes single health outcomes into an eligibility (for a review, see Brugiavini et al [7]). The Italian public LTC is based on in-kind or in-cash programs which are mostly region-based and whose eligibility rules are not harmonised [7].<sup>4</sup> In 2006, the Italian government established a National Fund to be allocated to regions in order to provide in-cash or in-kind LTC support (FNNA, *Fondo Nazionale Non Autosufficienza*), while several Regions established a similar Regional Fund (FRNA).

---

<sup>4</sup> A nation-wide cash benefit, the *Indennità di Accompagnamento* (IA), is available to individuals classified as *invalid*. Yet, there is no nationwide guideline as to how to assess and evaluate such outcome.

## 2.1 A case study: Italy's Toscana

Toscana's main regional Long-term Care programme PAC (*Progetto per l'assistenza continua alla persona non autosufficiente*) was introduced in 2010 (regional law n.370/03). The PAC, which is financed by the FRNA, includes benefits in-cash (aimed at compensating professional caregivers) for older adults. The programme is means-tested.[7]

Need of care is assessed through a multi-dimensional approach by a Multi-disciplinary Evaluation Unit (*Unità di Valutazione Multidisciplinare*, UVM) in three main domains: Functional limitations, Cognition, Behavior/depression disorders. Within each domain, the loss-of-autonomy is categorized as either Light, Medium or Severe.

Functional autonomy is evaluated through the Basic Activities of Daily Living scale (BADL), a Katz-adapted list of activities-of-daily-living with seven items. The scale ranges between 0 (no limitation) to 24 (highly limited), according to the need of care required in the last seven days.[9] Cognitive impairment is measured through Pfeiffer's Short Portable Mental Status Questionnaire, which includes questions such as time orientation and working memory (numeric exercises).[10] Its score ranges from 0 (non impaired) to 10 (highly impaired). Depression/behavioural issues are assessed through the MDS-HC guidelines, resulting in a score ranging from 0 (low behavioral/depression risk) to 12 (high risk).

Table 1 summarises the three measures involved and their measurement (further details available elsewhere [7]).

### Eligibility rules

By combining the scores obtained in the functional, cognitive and the behavioral/depression dimensions, individuals are categorized in 5 ISO-groups, representing five levels of need-of-care.[11] Group 5 corresponds to the most severe profiles, while group 1 gathers individuals who have at most a light deficit in the three domains (**Table 2**), and a specific benefit allowance is assigned to each of the five ISO groups. The eligibility conditions are as follows:

- Age should be at least 65 years
- Yearly household income should be lower than € 25000<sup>5</sup>
- ISO-group should be 3 or higher<sup>6</sup>

Dependency	BADL scale	Short Portable Mental Score	MDS-HC score
Light	8-14	0-4	0-3
Moderate	15-20	5-7	4-7
Severe	21-24	8-10	8-12

**Table 1.** Functional, cognitive and behavioral scales, Toscana's PAC

<sup>5</sup> See, e.g., the regulation of the Casentino district, at: <http://www.uc.casentino.toscana.it/regolamenti/disposizioni-attuate-anno-2013.pdf>

<sup>6</sup> The UVM can, in principle, decide to allow some benefit for individuals in groups 1 and 2 (Regional law D.G.R. n.370, Attachment A). This is, however, not specified in the legislation, and we assume no benefit is allowed.

ISO-GROUP	functional deficit								
	light Behav. deficit			moderate Behav. deficit			severe Behav. deficit		
cognitive deficit	L	M	S	L	M	S	L	M	S
L	1	2	3	2	3	4	4	4	5
M	2	2	3	3	3	4	4	4	5
S	3	3	4	3	4	5	4	5	5

Note: L=light dependency; M=medium dependency; S=severe dependency

Table 2. ISO-eligibility groups, Toscana

The amount of the benefit depends on individuals' income (ISEE). For an average-earning individual, the average monthly benefit amounts to (minimum-maximum in brackets):

- ISO-group 1-2: €0
- ISO-group 3: € 140 [€80-€200]
- ISO-group 4: €240 [€170 – €310]
- ISO-group 5: €355 [€260 – €450]

### 3 The proposed modified fuzzy approach

The Toscana system is an ideal case study for a Fuzzy Inference System application. Subdivision in ISO-groups is a popular strategy in welfare-benefit systems (see, for example, the existing LTC legislations in France and Germany [7]). However, it suffers from some undesired drawbacks. Namely, the crisp border between contiguous classes implies sharp discontinuities (“jumps”) in the output: a small marginal change in one basic health-indicator can shift an individual to the next ISO-group, with a significant variation in the cash-benefit (e.g., ISO-4 provides €100 more than ISO-3). Such a sharp discontinuity in the benefit allocation has no clear economic justification, and may be perceived as a driver of inequity in care-access. Moreover, it can incentivize strategic and, in extreme cases, illegal behaviors.

On the other hand, this method assigns the same benefit to individuals in the same ISO-GROUP, even though some may be characterized by more severe limitations than others.

For such reasons, we claim that ISO-group clustering does not allow for an adequate degree of granularity and smoothness, to guarantee **(i) strong monotonicity of benefit-eligibility to health; and (ii) pseudo-continuity of benefit-eligibility to health.**

As an example, let us consider three hypothetical individuals:

- individual A, scoring 15 in the functional scale (medium), 0 in the cognitive scale (low), and 4 in the behavioral/depression scale (medium); ISO-group 3.
- individual B, scoring 20 in the functional scale (medium), 7 in the cognitive (medium) scale and 7 in the behavioral/depression scale (medium); ISO-group 3.
- individual C, scoring 20 in the functional scale (medium), 7 in the cognitive scale (medium), and 8 in the behavioral/depression scale (severe); ISO-group 4.

Individuals A and B both belong to ISO-group 3 (€140), albeit the former has better health scores and a lower loss-of-autonomy than the latter. The eligibility rule fails to satisfy the (strong) benefit-health monotonicity assumption, thus increasing care-access inequality.

Individual C is otherwise similar to B, but for a lower behavior score by one point, which makes C eligible for ISO-group 4 (€240). A marginal increment in one dimension causes a large change in the monetary outcome, thus violating the pseudo-continuity property.

We argue that a Fuzzy-Logic Inference System (FIS) can enhance both the granularity and the smoothness of the eligibility rules, basing on the existing ISO-group clustering (see Kukolj [12], Takagi and Sugeno [13] for further details). This way, a personalized benefit can be assigned ad-hoc to each eligible person.

**Pseudo-continuity is linked to granularity; monotonicity is linked to smoothness.**

Through a FIS, monotonicity can be obtained by using a Sugeno-type with L-R type and unimodal fuzzy numbers [14, 15], as triangular fuzzy numbers, with MIN t-norm, defined on the universe set of each of the 3 ISO-GROUP class. Pseudo-continuity can be obtained by differentiating the output within each group, thus increasing its granularity.

### 3.1 Structure of the proposed FIS

We propose a FIS tailored for this type of problem, whose parameters are inspired by the Toscana legislation. In order to enhance granularity and smoothness in the eligibility rules, we make use of a zero-order Sugeno model (aka as TSK, Takagi-Sugeno-Kang model) with MIN t-norm and trapezoidal/triangular membership [16].

We use trapezoidal fuzzy numbers (rather than triangular). For each of the three input variables, Functional Deficit (Func), Cognitive Deficit (Cogn) and Behavioral/depression Deficit (Behav) we used three membership functions (trapezoidal fuzzy numbers), corresponding to the linguistic terms-sets Low, Medium and Severe, which correspond to the actual terms used in the legislation (Table 2), and represented in Figure 1.

To increase the granularity, we substituted the class values in Table 2 (natural numbers 1 to 5) with the monthly benefit in €, inferred from the average values in the legislation, suitably modified to differentiate the elements within a class.<sup>7</sup> Results are reported in Table 3.

However, in order to avoid a complete departure from the actual legislation, we do not force the maximum granularity, and we allow some cells of the rule block to contain the same level of allowance (for instance, in Table 3, the amount €140 appears in the second row, third column, but also in the third row second column). The FIS is implemented in Matlab.

---

<sup>7</sup> The monetary value of the benefit in each cell needs to be determined by the Public Authority, perhaps requiring participatory decision methods (e.g., focus groups). In this paper, the allocated benefits are purely indicative.

ISO-GROUP	functional deficit								
	light Behav. deficit			moderate Behav. deficit			severe Behav. deficit		
cognitive deficit	L	M	S	L	M	S	L	M	S
L	0	0	100	0	140	240	200	240	300
M	0	0	140	140	180	280	240	280	355
S	100	140	280	140	280	355	280	355	400

Table 3: Output of the Sugeno FIS (monthly benefit in € for each class)

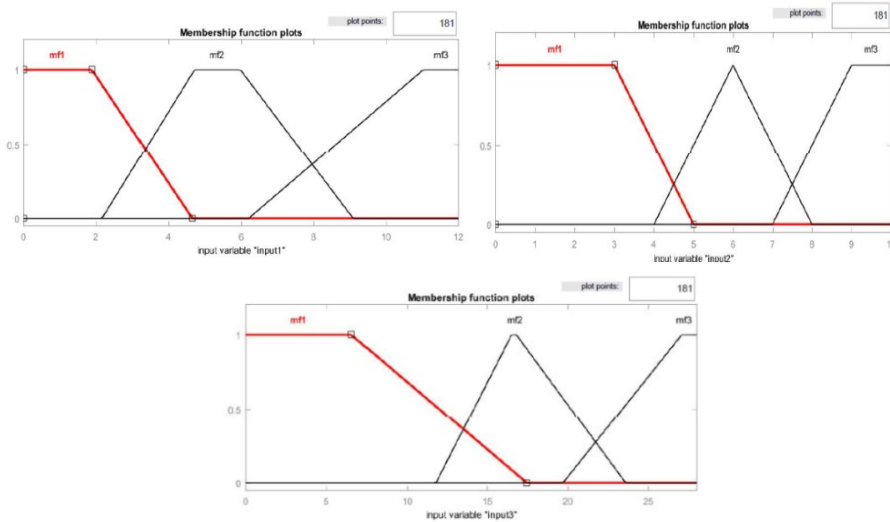


Figure 1: Membership functions for the Behaviour, Cognitive, Functional input variables (Input1, Input2, Input3 respectively)

## 4 An applied simulation using SHARE data

We evaluate the proposed zero-order Sugeno FIS by using microdata from the SHARE (Survey of Health Ageing and Retirement in Europe), a large cohort study representative of populations aged 50 and older in 27 European countries.[17] We use data on Italian respondents in waves 6 (2015) and 7 (2017), as SHARE is not representative at regional level, and focus on the population aged 65 or older. Our sample includes 3,883 observations.

SHARE includes detailed information on ADL limitations, which closely match the Toscana BADL scale. It includes information on cognitive limitations in orientation (knowledge of day-number/day-week/month/year) and working memory (numeric exercise) which allow us to simulate the cognitive scale in the Toscana legislation. It includes a validated measure of behavioral anomalies and depression status (EURO-D), which we use to compute the behavioral/depression score. From such a clinical profile (the individual score in the Functional, Cognitive, and Behavioural dimensions), it is

possible to simulate the implementation of the Toscana LTC rules, determining whether each SHARE respondent would be eligible to receiving the LTC benefit according to the Toscana legislation.[7, 18] We follow a methodology already adopted in the recent literature, and refer to those studies for advanced methodological details, given the short space allowed by this publication.

We first allocate each respondent to the five ISO-GROUP according to the original Toscana rules. Then, we implement the FIS on the same sample, assigning to each respondent a monetary amount (in €) based on the FIS system described above.<sup>8</sup>

Our results (Table 4) show that, with the original rules, 2% of the sample would be classified as eligible to a LTC benefit (ISO-GROUP 3 or higher), a very low coverage already discussed in the literature.[7] Under the fuzzy rules, 14.4% of the sample would be entitled to a positive monetary benefit, resulting in a much larger coverage. Moreover, the original legislation allocates a larger average amount to a much narrower population: the average benefit among those receive any is significantly higher under the original legislation (€216) than under the fuzzy rules (€132). However, due to a much larger population of recipients, the fuzzy LTC rules are costlier: we estimate that the per-capita LTC benefit among the whole sample amounts to €19 under the fuzzy rules, compared to €4 in the original rules.

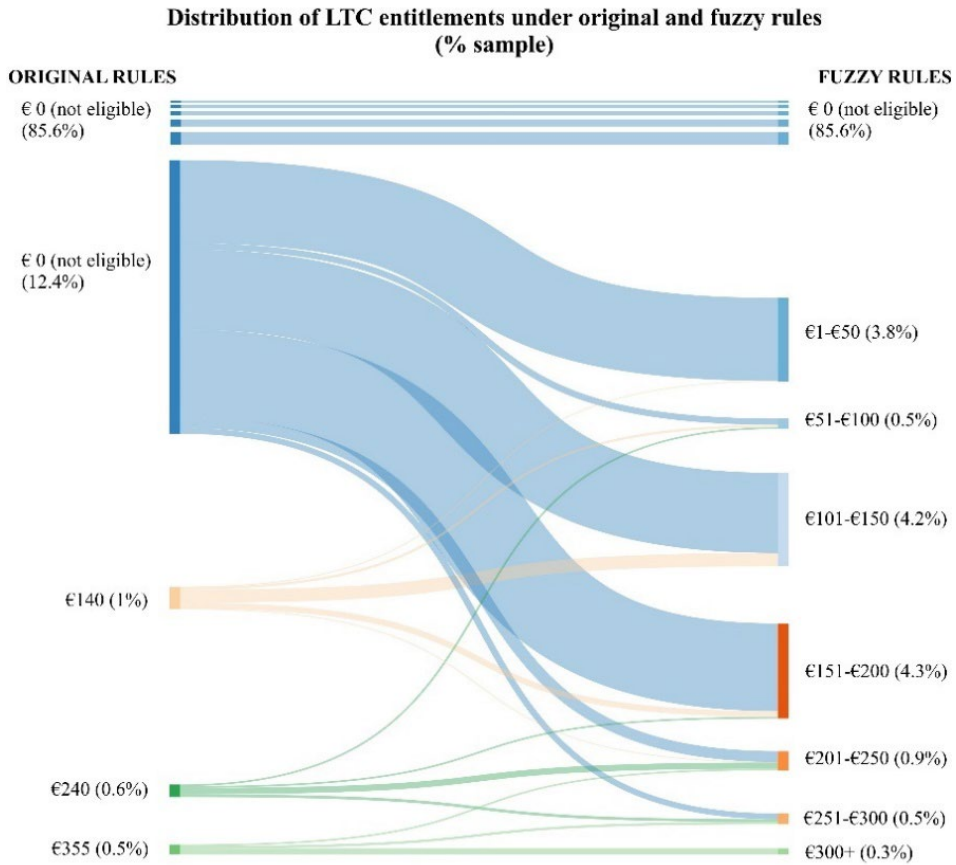
We now investigate how the distribution of LTC entitlements is affected by the adoption of the fuzzy LTC rules. As summarised in Figure 2, around 86% of the sample is not eligible to LTC under both rules. However, 12.4% of the sample is not eligible to LTC allowance under the original rule, while they would be eligible under the fuzzy rules. This is because the fuzzy algorithm evaluates the individuals' need-of-care with higher granularity and continuity than the original rules. For example, 4.3% of the sample would receive a benefit lower than €100, signalling a low need-of-care. Around 8% would be entitled to receive an allowance of €100 to €200, and 1.7% would receive more than €200. Those individuals have significant limitations in at least one dimension, yet they were ineligible under the original legislation, due to the functional form of the eligibility algorithm. Figure 2 also illustrates how a fuzzy system can better allocate individuals that were already entitled to receive a benefit. While the original legislation assigned a single monetary amount to each ISO-GROUP, the fuzzy rule differentiates between individuals with higher or lower need-of care.

(N=3,883)	Original rules	Fuzzy rules
<b>% Italian sample eligible to any benefit</b>	2%	14.4%
<b>Average monthly benefit whole sample (including zeros)</b>	€4.5	€19
<b>Average monthly benefit among eligible</b>	€216.8	€132.5

**Table 4:** main results from the original vs FIS eligibility rules

<sup>8</sup> Due to data limitations, we cannot include income as a determining variable in the original nor in the FIS eligibility rules. However, this does not affect our results as our objective is to assess the change in coverage rates when substituting the original eligibility algorithm with the FIS, and both rules are applied to the same sample.





**Figure 2:** distributional effects of different LTC rules

## 5 Conclusion and future research

Governments are implementing policies to improve the wellbeing of older vulnerable people in Europe, by promoting home care (age-in-place).(2) A crucial part of such policies includes provision of public services or benefits. However, there are concerns related to, on one hand, adequacy of such public support, on the other hand, budget sustainability, particularly in light of population ageing. In Italy, most regions have established cash-for-care schemes based on rule-based approaches.[7] Among the most encompassing eligibility legislation is the Toscana’s LTC programme, which allocates individuals to fixed benefits (ISO-GROUPS) based on their performance in three health indices (Functioning, Cognition and Behavior/Depression).

In this paper we showed how such eligibility algorithm violates basic desirable properties, thus potentially increasing inequality in care access, and incentivizing strategic behaviors. We showed that a Fuzzy Inference System (FIS) eligibility algorithm increases granularity and smoothness in the Decision System. Using microdata from SHARE, we predicted that a FIS system would increase care-coverage, providing benefits to disabled individuals who were not entitled to any support under the original legislation,

due to the functional form of its eligibility rules. Similarly, we showed that a FIS algorithm allocates individuals from a same ISO-GROUP to different levels of allowance, based on a more granular definition of need-of-care.

Our proposal constitutes a prototype which requires several fine-tuning steps. First, we estimate that a FIS eligibility algorithm would increase total public spending. Although this increase could be reduced by giving no benefit to those individuals who would receive less than an estimated value (e.g., 3.8% of our sample would receive less than €50/month), further analysis is required to evaluate whether the increase in care-coverage is welfare-improving and cost-effective. Second, the parameters of the FIS (e.g., the membership functions and the granularity of the monetary amounts) need to be based on normative grounds. This could require preference elicitation through participatory methods with relevant Actors in the field of health and social care. Third, by widening the analysis to other regions' LTC rules, a more general FIS algorithm should be developed, to be adopted by the National Healthcare System.

## References

- [1] Case A, Deaton A. Rising morbidity and mortality in midlife among white non-Hispanic Americans in the 21st century. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2015;112(49):15078-83.
- [2] Colombo F, Llana-Nozal A, Mercier J, et al. *OECD Health Policy Studies Help Wanted? Providing and Paying for Long-Term Care: Providing and Paying for Long-Term Care*. OECD Publishing; 2011.
- [3] WHO. *World report on ageing and health*. World Health Organization; 2015.
- [4] EUROSTAT. The 2015 Ageing report: Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013-2060). 2015.
- [5] Gori C, Fernandez J-L. *Long-term Care Reforms in OECD Countries*. Policy Press; 2015.
- [6] Muir T. Measuring social protection for long-term care. 2017.
- [7] Brugiavini A, Carrino L, Orso CE, et al. *Vulnerability and Long-term Care in Europe: an Economic perspective* London: Palgrave MacMillan; 2017.
- [8] OECD. *Preventing Ageing Unequally*. OECD Publishing; 2017.
- [9] Morris J, Fries B, Steel K, et al. Comprehensive clinical assessment in community setting: Applicability of the MDS-HC. *Journal of the American Geriatrics Society* 1997;45(8):1017-24.
- [10] Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *Journal of the American Geriatrics Society* 1975;23(10):433-41.
- [11] Visca M, Profili F, Federico B, et al. La Ricerca AGENAS. La presa in carico degli anziani non autosufficienti. *I QUADERNI DI MONITOR* 2012;30(A):145-83.
- [12] Kukolj D. Design of adaptive Takagi–Sugeno–Kang fuzzy models. *Applied Soft Computing* 2002;2(2):89-103.
- [13] Takagi T, Sugeno M. Fuzzy identification of systems and its applications to modeling and control. *Readings in Fuzzy Sets for Intelligent Systems*: Elsevier, 1993:387-403.
- [14] Chen S-J, Hwang C-L. Fuzzy multiple attribute decision making methods. *Fuzzy multiple attribute decision making*: Springer, 1992:289-486.

- [15] Beliakov G, Pradera A, Calvo T. *Aggregation functions: A guide for practitioners*. Springer; 2007.
- [16] Klement EP, Mesiar R, Pap E. *Triangular norms*. 2000. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2000.
- [17] Börsch-Supan A, Brandt M, Hunkler C, et al. Data Resource Profile: The Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE). *International Journal of Epidemiology* 2013;42(4):992-1001.
- [18] Carrino L, Orso CE, Pasini G. Demand of long-term care and benefit eligibility across European countries. *Health Economics* 2018.

# Come misurare l'efficacia dei sistemi di protezione sociale? Un approfondimento metodologico

Maria Alessandra Antonelli e Andrea Salustri<sup>1</sup>

**Abstract** *Questa breve nota propone un approfondimento metodologico sulla costruzione di indicatori statistici compositi in relazione ad una ricerca condotta sui sistemi nazionali di protezione sociale dei paesi UE (Antonelli, De Bonis, 2017, 2018, 2019). Partendo dallo stesso dataset utilizzato per elaborare il Social Protection Performance Index (SPPi), si costruisce un'evidenza statistica che sembra suggerire come l'aggregazione non ponderata degli indicatori elementari associati alle dimensioni del sistema di protezione sociale non determini una perdita di informazione significativa rispetto a versioni alternative dell'indice costruite utilizzando criteri di normalizzazione ad hoc e funzioni di scoring non lineari dei punteggi assunti dagli indici elementari.*

**Parole chiave:** Sistemi nazionali di protezione sociale, Analisi Multicriteria.

**Gruppo tematico:** 3. Lavoro e politiche sociali; 19. Costruzione indicatori e loro sintesi.

## 1 Introduzione

Una consistente letteratura (Afonso, Schuknecht e Tanzi 2005, 2010a), 2010 b); Afonso e Kazemi 2017; Afonso, Jalles e Venancio 2019; Brini e Jemmeni 2016; Agasisti, Barra e Zotti 2016) propone, come indici di *performance* di fenomeni complessi, indicatori compositi costruiti come media non pesata di punteggi non sempre normalizzati, o comunque normalizzati utilizzando un unico criterio per tutti gli indici elementari associati ai singoli oggetti di misurazione. Invece, l'analisi statistica offre numerosi criteri di normalizzazione, di traslazione e di trasformazione (anche non lineare, comunque monotona positiva) dei dati, e di pesatura degli indici elementari potenzialmente in grado di migliorare le capacità di misurazione, valutazione e comparazione di fenomeni complessi.

In quest'ultima categoria rientrano anche i sistemi di protezione sociale, dunque la misurazione delle loro *performance* richiede l'utilizzo di sistemi di indicatori, o comunque di indicatori compositi, costruiti come aggregazione di indicatori elementari. Una ricerca condotta sui sistemi di protezione sociale in UE (Antonelli e De Bonis 2017,

---

<sup>1</sup> Università di Roma "La Sapienza"; e-mail: [alessandra.antonelli@uniroma1.it](mailto:alessandra.antonelli@uniroma1.it)  
Università di Roma "La Sapienza"; e-mail: [andrea.salustri@uniroma1.it](mailto:andrea.salustri@uniroma1.it)

2018 e 2019) propone l'utilizzo di un indicatore sintetico – il *Social Protection Performance Index* (SPPI)- costruito con dati OECD ed Eurostat e diretto a misurare l'efficacia dei sistemi di protezione sociale, basandosi su un sistema di indicatori elementari associati a sette dimensioni di spesa per il *welfare*. Questa breve nota intende concentrarsi sull'analisi di tale indice, al fine di valutare la bontà delle misurazioni effettuate e, eventualmente, proporre un indice alternativo costruito sfruttando altri metodi indicati in letteratura. A tal fine si considerano criteri diversi di normalizzazione e, in alcuni casi, funzioni di *scoring* non lineari degli indicatori elementari<sup>2</sup>.

## 2 Metodi alternativi per la costruzione dell'SPPI

La costruzione del SPPI ha riguardato 22 paesi europei ed è riferita al 2015<sup>3</sup>. La tabella 1 riassume le relazioni tra settori di spesa e indicatori di risultato. Il dataset di partenza, dunque, è una matrice  $n \times k$ , con  $n = 22$  osservazioni e  $k = 11$  variabili.

Da una prima analisi descrittiva dei dati emerge una certa eterogeneità nel grado di asimmetria e di curtosi delle distribuzioni dei valori osservati con riferimento ai singoli indicatori. Da un'analisi della matrice delle correlazioni emergono, inoltre, forti interdipendenze tra gli indicatori considerati, alcune di segno negativo, altre di segno positivo, a conferma della necessità di dare una rappresentazione multidimensionale e complessa dei sistemi di protezione sociale<sup>4</sup>. In particolare, i tre tassi di disoccupazione considerati risultano fortemente correlati, e ciò giustifica una loro riagggregazione in un unico indicatore in grado di cogliere l'effetto delle politiche attive sul mercato del lavoro.

A partire da tali premesse, si procede all'elaborazione di due indici composti di performance dei sistemi di protezione sociale e relative variazioni. Il primo indice (in seguito SPPI1) è stato costruito come somma ponderata degli 11 indicatori elementari, dopo aver scelto per ogni indicatore il criterio di normalizzazione e, nelle versioni modificate, la funzione di *scoring* più appropriata. Il secondo indice alternativo (in seguito, SPPIa) è basato sulla somma semplice dei dati in graduatoria trasformati in valori percentuali, ottenuti dopo aver individuato l'ordinamento ascendente o discendente degli indicatori elementari al fine di dare alle graduatorie un significato univoco (il primo posto indica la performance migliore, l'ultimo la peggiore).

<sup>2</sup> Non viene presa in considerazione, dunque, né la disponibilità di indicatori alternativi, né la disponibilità di dati in serie storica, o comunque più aggiornati. La ragione è che gli indicatori elementari proposti sono a loro volta frutto di rielaborazioni di dati di base e dunque un'analisi approfondita dell'offerta statistica va oltre gli scopi limitati di questa ricerca. Per ragioni simili (in particolare, dato il numero esiguo di osservazioni) non è oggetto di questa ricerca una valutazione relativa all'impiego di metodi di regressione e/o classificazione per la stima di un sistema di pesi.

<sup>3</sup> Fermo restando un generale aggiornamento al 2015, si rileva come, al momento della compilazione del database per il tasso di occupazione materna il dato più recente disponibile fosse del 2014; i dati relativi alla Danimarca e alla Finlandia fossero aggiornati al 2012; per Norvegia e Svezia fosse disponibile un dato aggiornato al 2015 per il tasso di occupazione femminile.

<sup>4</sup> Ad esempio, il tasso di occupazione materna è correlato negativamente rispetto al tasso di occupazione femminile, al tasso di occupazione giovanile e al tasso di disoccupazione, ma, d'altra parte, è positivamente correlato rispetto al reddito familiare netto delle famiglie. Sembrerebbe, dunque, che gli interventi di sostegno alle famiglie possano contribuire a migliorare l'accesso al mercato del lavoro, e/o viceversa. Il *welfare* delle famiglie sembra inoltre positivamente correlato alle politiche per la disabilità.

Etichetta	Indicatori di risultato
<b>I1</b>	Reddito netto familiare
<b>I2</b>	Tasso di occupazione materna
<b>I3</b>	Aspettativa di vita alla nascita
<b>I4</b>	Rapporto tra pensione netta e reddito netto da lavoro
<b>I5</b>	Tasso di disoccupazione
<b>I6</b>	Tasso di disoccupazione femminile
<b>I7</b>	Tasso di disoccupazione giovanile
<b>I8</b>	Beneficio medio pro-capite per disabili
<b>I9</b>	Indennità netta di disoccupazione come % del reddito netto da lavoro precedentemente percepito
<b>I10</b>	% di famiglie con reddito disponibile post imposte e trasferimenti (reddito familiare equivalente) inferiore al 60% del reddito mediano nazionale
<b>I11</b>	Indice di Gini calcolato sul reddito disponibile post imposte e trasferimenti.

Tabella 1 – Lista degli indicatori elementari dell’SPPI. Fonte: Antonelli, De Bonis (2017)

### 3 La costruzione dell’SPPI1 e delle sue versioni modificate

Con riferimento all’SPPI1, sono stati applicati ad ogni indicatore i due criteri di normalizzazione indicati in Tabella 2 (differenziati per tener conto della natura di beneficio o costo dell’oggetto misurato dall’indicatore), quindi, nella versione modificata, ai punteggi ottenuti sono stati applicati tre funzioni di *scoring* (lineare, quadratica, radice quadrata: queste ultime potrebbero essere interpretate come funzioni di utilità monotone).

Dopo aver scelto discrezionalmente il criterio di normalizzazione più adatto a rappresentare la variabilità dei dati (vedi Tabella 3), i punteggi assunti dall’SPPI1 sono stati rinormalizzati utilizzando il criterio Ba. al fine di ottenere valori compresi tra zero ed uno.

	Beneficio (B)	Costo (C)
<b>a.</b>	$\frac{x_{ij} - x_j^{min}}{x_j^{max} - x_j^{min}}$	$\frac{x_j^{max} - x_{ij}}{x_j^{max} - x_j^{min}}$
<b>b.</b>	$\begin{cases} 1 & \text{se } x_{ij} > x_j^{Q3} \\ \frac{x_{ij} - x_j^{Q1}}{x_j^{Q3} - x_j^{Q1}} & \text{se } x_j^{Q1} < x_{ij} < x_j^{Q3} \\ 0 & \text{se } x_{ij} < x_j^{Q1} \end{cases}$	$\begin{cases} 0 & \text{se } x_{ij} > x_j^{Q3} \\ \frac{x_j^{Q3} - x_{ij}}{x_j^{Q3} - x_j^{Q1}} & \text{se } x_j^{Q1} < x_{ij} < x_j^{Q3} \\ 1 & \text{se } x_{ij} < x_j^{Q1} \end{cases}$

Tabella 2 – Criteri di normalizzazione utilizzati nell’analisi.

	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11
CN	Bb.	Ba.	Ba.	Bb.	Cb.	Cb.	Cb.	Ba.	Bb.	Ca.	Cb.

Tabella 3 – Criteri di normalizzazione (CN) scelti per ogni indicatore.

L'SPPI1 è stato costruito riaggregando gli indicatori in gruppi omogenei come indicato nell'equazione seguente:

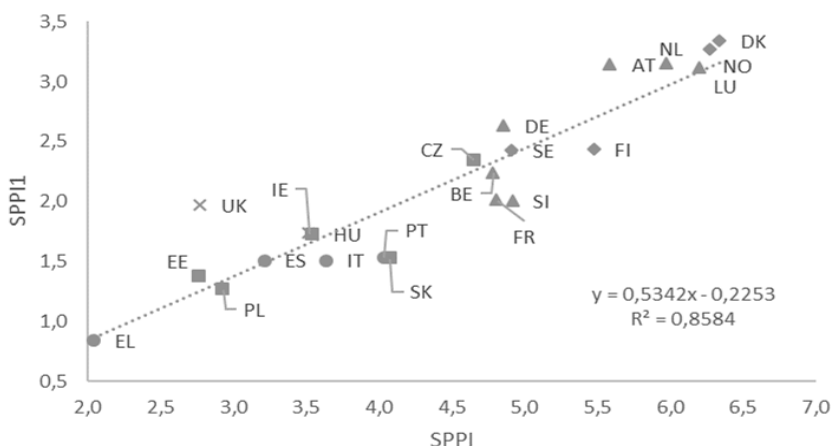
$$SPPI1 = \underbrace{\frac{I_1+I_3}{2}}_{\text{benessere}} + \underbrace{\frac{I_2+I_5+I_6+I_7}{4}}_{\text{inclusione}} + \underbrace{\frac{I_{10}+I_{11}}{2}}_{\text{equità}} + \underbrace{\frac{I_4+I_8+I_9}{3}}_{\text{policy}} \quad (1)$$

Dalla (1) emerge come, implicitamente, sia stata effettuata una pesatura degli indicatori ed una loro reinterpretazione lungo quattro dimensioni (benessere individuale, inclusione nel mercato del lavoro, equità del sistema economico, misure compensative di *policy*). Il Grafico 1 illustra il livello di associazione dell'SPPI1 con l'SPPI.

Da una rapida ispezione visiva si osserva una chiara correlazione lineare tra le due misurazioni. In base ad un qualche giudizio sintetico riguardante il livello di *welfare* raggiunto sembrerebbe, inoltre, possibile aggregare i paesi in *club* abbastanza uniformi:

- un gruppo misto composto dai paesi dell'Europa meridionale, dai paesi anglosassoni e dai dell'Europa dell'Est, caratterizzati da un livello di *welfare* piuttosto basso, anche se per ragioni molto eterogenee (la Repubblica Ceca può essere considerato un *outlier* appartenente a questo gruppo);
- un gruppo misto composto dai paesi dell'Europa continentale, caratterizzati da un livello di *welfare* medio-alto (Austria, Lussemburgo e Paesi Bassi potrebbero essere considerati *outlier* appartenenti a questo gruppo);
- un gruppo comprendente i paesi scandinavi più le eccellenze dell'Europa continentale caratterizzato da un elevato livello di *welfare* (Svezia e Finlandia potrebbero essere considerati come la coda di questo gruppo).

L'analisi più attenta degli indicatori elementari dell'SPPI ha fatto sorgere l'opportunità di modificare tre indicatori al fine di cogliere il loro contributo incrementale alla *performance* complessiva rispetto alle altre variabili considerate. In particolare, gli indicatori 6, 7 e 8 sono stati sostituiti con i seguenti:



**Grafico 1** – SPPI ed SPPI1 a confronto. N.B. I dati per l'SSPI sono tratti da Antonelli, De Bonis (2016).  
Sigle dei Paesi UE: <http://publications.europa.eu/code/it/it-370100.htm>

- differenza tra il tasso di disoccupazione giovanile ed il tasso di disoccupazione in percentuale sul tasso di disoccupazione (I6);
- differenza tra il tasso di disoccupazione femminile ed il tasso di disoccupazione in percentuale sul tasso di occupazione (I7);
- rapporto tra il beneficio pro capite medio offerto alle persone con disabilità ed il reddito familiare netto (I8).

Per due degli indicatori modificati è stato inoltre utile scegliere un altro criterio di normalizzazione (v. Tabella 4).

Applicando la (1) ai punteggi normalizzati è stata quindi ottenuta una seconda versione dell'SPPI1 (in seguito, SPPI2). I punteggi assunti dall'SPPI2 e dai suoi quattro domini sono riportati nella tabella 5<sup>5</sup>.

	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11
C.N.	Bb.	Ba.	Ba.	Bb.	Cb.	Ca.	Ca.	Ba.	Bb.	Ca.	Ca.

Tabella 4 – Criteri di normalizzazione scelti per ogni indicatore dell'SPPI2

Paese UE	Benessere	Inclusione	Equità	Policy	SPPI2
AT	0,85	0,88	0,75	0,59	0,94
BE	0,79	0,62	0,64	0,34	0,62
CZ	0,21	0,45	0,96	0,34	0,42
DK	0,75	0,85	0,92	0,69	1,00
EE	0,14	0,70	0,14	0,25	0,08
FI	0,77	0,58	0,88	0,44	0,75
FR	0,81	0,51	0,67	0,35	0,60
DE	0,85	0,87	0,58	0,32	0,72
EL	0,37	0,23	0,18	0,29	0,00
HU	0,00	0,51	0,62	0,50	0,27
IE	0,90	0,52	0,47	0,11	0,44
IT	0,73	0,13	0,20	0,55	0,26
LU	0,97	0,57	0,48	0,92	0,88
NL	0,91	0,75	0,70	0,71	0,94
NO	0,97	0,84	0,79	0,58	0,99
PL	0,13	0,53	0,52	0,09	0,10
PT	0,44	0,47	0,29	0,61	0,35
SK	0,07	0,25	0,94	0,48	0,31
SI	0,40	0,59	0,85	0,28	0,49
ES	0,79	0,33	0,07	0,59	0,33
SE	0,84	0,62	0,63	0,32	0,63
UK	0,87	0,66	0,22	0,04	0,34

Tabella 5 – Le performance dei 22 paesi UE secondo l'SPPI2

<sup>5</sup> Per esigenze di sintesi si lascia al lettore il commento della tabella alla luce dei gruppi di paesi individuati con riferimento al Grafico 1. Ad esempio, i paesi dell'Europa meridionale sembrerebbero caratterizzati da punteggi relativamente elevati nei domini "Benessere" e "Policy" rispetto ai punteggi ottenuti nei domini "Inclusione" ed "Equità".



Anche in questo caso, la correlazione tra l'SPPI2 e l'SPPI è molto elevata (0,95, cui corrisponderebbe un  $R^2$  della regressione lineare semplice di poco più di 0,90). Per verificare la “robustezza” dei risultati ottenuti sono stati costruiti altre quattro versioni dell'SPPI1 e dell'SPPI2 utilizzando funzioni di *scoring* quadratiche e radici quadrate, laddove ritenuto opportuno, sui i punteggi calcolati: i) per gli 11 indicatori elementari; ii) per i quattro domini e iii) con riferimento al valore finale dell'indice (due regole di *scoring*: quadratica e radice quadrata). Complessivamente, dunque, sono stati esaminati dieci indici sintetici elaborati a partire dai dati disponibili. La Tabella 6 sintetizza le regole di *scoring* applicate.

L'analisi della matrice delle correlazioni tra l'SPPI, l'SPPI1 e l'SPPI2 (gli ultimi due nella versione base e relative modifiche) ha, tuttavia, evidenziato valori inferiori a 0,9 soltanto in tre casi, tutti non riguardanti l'SPPI, e comunque nessuna correlazione inferiore a 0,8. Sembra ragionevole concludere, dunque, che una maggiore complessità di analisi descrittiva dei dati relativi ai sistemi di protezione sociale dei 22 paesi UE presi in esame da Antonelli e De Bonis non porti a differenze significative nella valutazione delle *performance*.

	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11
<i>scoring</i>	RQ	L	P2	L	RQ	RQ	RQ	RQ	L	P2	P2

	Ben	Inc	Equ	Pol
<i>scoring</i>	RQ	RQ	RQ	L

**Tabella 6** – Funzione di trasformazione dei punteggi applicate.

N.B. “RQ” = radice quadrata, “P2” = elevazione al quadrato, “L” = lineare (stesso punteggio).

#### 4 La costruzione dell'SPPIa e delle sue versioni modificate

Non avendo ottenuto rappresentazioni diverse da quelle presentate da Antonelli e De Bonis aumentando la complessità dell'indicatore composito ed il grado di discrezionalità accordato al valutatore, si è deciso di verificare l'efficienza di indici composti di *performance* più semplici e dunque di più immediata costruzione. Come già discusso nel paragrafo 2, la scelta è ricaduta sulla costruzione dell'SPPIa, un indice sintetico basato sulla somma semplice dei dati in graduatoria trasformati in valori percentuali, ottenuti dopo aver individuato l'ordinamento ascendente o discendente degli indicatori elementari<sup>6</sup>.

Con riferimento all'SPPIa, l'algoritmo utilizzato per convertire in valori percentuali le posizioni in graduatoria è il seguente<sup>7</sup>:

$$\text{pos. \%} = 1 - [(\text{rango} - 1) / (N - 1)] \quad (2)$$

I ranghi espressi in termini percentuali variano, dunque, tra 100% (la *performance* migliore) e 0 (la *performance* peggiore). Lo stesso procedimento è stato utilizzato per

<sup>6</sup> I benefici sono stati ordinati in ordine discendente, i costi in ordine ascendente.

<sup>7</sup> Si tratta di una versione opportunamente semplificata dell'algoritmo presentato in Salustri, Viganò, 2019.

costruire un indice sintetico di *performance* a partire dai dati rielaborati utilizzati per costruire l'SPPI2. A partire dai dati di base dell'SPPIa e dell'SPPIb sono stati quindi costruiti altri due indici sintetici (l'SPPIc e l'SPPIId) riaggregando i punteggi misurati per ogni osservazione in base alla (1). Infine, sono state calcolate delle versioni modificate dell'SPPIa e dell'SPPIb ottenute applicando ai punteggi calcolati le funzioni di scoring illustrate in tabella 6. Complessivamente, sono stati esaminati altri 18 indici sintetici elaborati a partire dai dati disponibili.

Anche in questo caso, l'analisi della matrice delle correlazioni tra l'SPPI, l'SPPIa e l'SPPIb (versioni base e relative modifiche) ha evidenziato valori in media superiori allo 0,9. Sembra ragionevole concludere, dunque, che un'analisi descrittiva semplice dei dati relativi ai sistemi di protezione sociale dei 22 paesi UE presi in esame da Antonelli e De Bonis non porti a rappresentazioni sostanzialmente diverse da quella proposta dalle autrici.

## 5 Conclusioni

La tabella 7 riporta i punteggi normalizzati<sup>8</sup> dell'SPPI e dei quattro indici più rappresentativi prodotti a partire dall'analisi condotta da Antonelli e De Bonis. Per facilitare la lettura dei risultati ottenuti, la tabella 7 riporta inoltre, per ogni paese, la media aritmetica dei punteggi ottenuti nei cinque casi considerati, la posizione più elevata e la posizione più bassa raggiunta in graduatoria.

In primo luogo, è utile osservare come in alcuni casi il valor medio offra una buona sintesi dei punteggi ottenuti (in quanto, ad esempio, corrispondente ad un valore effettivamente assunto dall'SSPI, oppure prossimo al valore mediano o modale), mentre in altri casi ad esso possa essere attribuito unicamente un valore di media di conto (questo sembra essere, ad esempio, il caso della Repubblica Ceca, dell'Ungheria e, almeno in parte, del Regno Unito). In secondo luogo, il coefficiente di variazione segnala una certa eterogeneità nella dispersione delle valutazioni attorno al valor medio che raggiunge i livelli massimi per l'Estonia, il Regno Unito, la Polonia e l'Italia. Anche l'analisi del campo di variazione del rango in graduatoria dei 22 paesi UE mostra una certa eterogeneità nel livello di dispersione delle valutazioni, che raggiunge i valori massimi per Regno Unito (7 posizioni), Irlanda e Repubblica Slovacca (6 posizioni) e Repubblica Ceca, Estonia e Slovenia (5 posizioni).

In conclusione, fermo restando la necessità di approfondire la ricerca di dati, e fermo restando l'opportunità di procedere ad una pesatura degli indicatori più rigorosa da un punto di vista scientifico dopo aver acquisito un numero sufficiente di osservazioni, l'SPPI proposto da Antonelli e De Bonis sembra fornire una rappresentazione sufficientemente robusta dei sistemi di protezione sociale dei 22 paesi europei considerati. L'unico elemento degno di nota è una lieve sottovalutazione delle *performance* dei sistemi di *welfare* anglosassoni (Regno Unito ed Irlanda), che tuttavia non inficia il risultato complessivo dell'analisi.

---

<sup>8</sup> Per la normalizzazione si utilizza il criterio a.

Paesi UE	SPPI	SPPI1	SPPI2	SPPIa	SPPIb	$\overline{SPPI}$	CV	r. min	r. max
AT	0,83	0,92	0,94	0,90	0,91	0,90	0,04	3	5
BE	0,64	0,56	0,62	0,56	0,60	0,60	0,05	8	11
CZ	0,61	0,60	0,42	0,64	0,46	<b>0,55</b>	0,16	8	13
DK	1,00	1,00	1,00	0,96	0,97	0,99	0,02	1	2
EE	0,17	0,21	0,08	0,36	0,27	0,22	<b>0,43</b>	16	21
FI	0,80	0,64	0,75	0,69	0,78	0,73	0,08	6	7
FR	0,64	0,47	0,60	0,50	0,56	0,55	0,12	10	12
DE	0,65	0,72	0,72	0,75	0,68	0,71	0,05	6	9
EL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	nd	22	22
HU	0,35	0,35	0,27	0,36	0,23	<b>0,31</b>	0,17	15	18
IE	0,34	0,36	0,44	0,30	0,31	0,35	0,14	12	18
IT	0,37	0,27	0,26	0,34	0,19	0,28	<b>0,23</b>	15	19
LU	0,97	0,91	0,88	0,89	0,79	0,89	0,07	3	5
NL	0,92	0,92	0,94	0,93	0,96	0,93	0,02	3	4
NO	0,98	0,97	0,99	1,00	1,00	0,99	0,01	1	2
PL	0,21	0,17	0,10	0,19	0,08	0,15	<b>0,35</b>	19	21
PT	0,46	0,28	0,35	0,38	0,42	0,38	0,17	13	16
SK	0,47	0,27	0,31	0,30	0,35	0,34	0,20	13	19
SI	0,67	0,47	0,49	0,56	0,57	0,55	0,13	7	12
ES	0,27	0,27	0,33	0,29	0,28	0,29	0,08	16	20
SE	0,67	0,63	0,63	0,62	0,54	0,62	0,07	8	11
UK	0,17	0,45	0,34	0,45	0,16	<b>0,31</b>	<b>0,41</b>	13	20

Nota: "SPPI" = media semplice degli indici considerati; "CV" = coefficiente di variazione; "r.min" = rango minimo; "r.max" = rango massimo.

Tabella 7 – Sintesi dei principali risultati dell'analisi.

## Riferimenti bibliografici

- [1] Afonso, A., L. Schuknecht, e V. Tanzi. (2005). "Public Sector Efficiency: An International Comparison." *Public Choice* 123: 321–347.
- [2] Afonso, A.; L. Schuknecht; V. Tanzi (2010 a). Public sector efficiency: evidence for new EU member states and emerging markets, *Applied Economics*, 42, pp. 2147-2164.
- [3] Afonso, A., L. Schuknecht, e V. Tanzi. (2010 b). "Income Distribution Determinants and Public Spending Efficiency." *The Journal of Economic Inequality* 8, 367–389.
- [4] Afonso, A. e Kazemi, M. (2017). "Assessing Public Spending Efficiency in 20 OECD Countries", in: Boekemeier, B. and Greiner, A. (Eds.), *Inequality and Finance in Macrodynamics*, Springer International Publishing: 7-42.
- [5] Afonso, A.; J. Jalles e A. Venancio. (2019). "Taxation and Public Spending Efficiency: An International Comparison" REM Working Paper n. 80 disponibile al link: [https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/17789/1/REM\\_WP\\_080\\_2019.pdf](https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/17789/1/REM_WP_080_2019.pdf)
- [6] Agasisti, T.; Barra, C. e Zotti, R. (2016). "Evaluating the efficiency of Italian public universities (2008–2011) in presence of (unobserved) heterogeneity," *Socio-Economic Planning Sciences*, 55(C): 47-58.

- [7] Antonelli, M. A., e V. De Bonis. (2017). "Social Spending, Welfare and Redistribution: A Comparative Analysis of 22 European Countries." *Modern Economy* 8, pp. 1291–1313.
- [8] Antonelli, M. A., e V. De Bonis. (2018). "Assessing the Performance of Social Spending in Europe." *Central European Journal of Public Policy*, 12(1) pp.1-15.
- [9] Antonelli, M. A. e V. De Bonis (2019) "The efficiency of social public expenditure in European countries: a two-stage analysis", *Applied Economics*, 51:1, 47-60.
- [10] Brini, R. e Jemmeli, H. (2016). "Public spending efficiency, governance, political and economic policies: Is there a substantial causal relation? Evidence from selected MENA countries", *International Journal of Economics and Financial Management*, 1 (1): 24-34.
- [11] Salustri, A. e Viganò, F. (2019). "A Multi-stakeholder Framework to Facilitate Policy Making in the Use of BES Data: A Focus on Health in South Tyrol". In *Italian Studies on Quality of Life*, Springer, Cham, pp. 185-201.



# Microcredito e sostenibilità: un possibile parametro della qualità della vita

Valentina Savini<sup>1</sup>

**Abstract** *Il focus di questo saggio breve è incentrato sulla possibilità di instaurare una relazione tra il microcredito e la qualità della vita. Il microcredito è uno strumento di finanza etica dalle straordinarie doti inclusive, che ha recentemente conosciuto una enorme diffusione e che pertanto si arruola tra i principali mezzi di lotta alla povertà e di miglioramento della qualità della vita. Sotto questo punto di vista, può fungere da parametro di valutazione la qualità della vita, non solo individuale ma anche di una collettività. La qualità della vita è sempre più spesso studiata in termini sociologici, economici ed epidemiologici, non solo come obiettivo economico-sociale ma anche – e soprattutto – come obiettivo politico. Resta pertanto un concetto estremamente complesso, le cui dimensioni non possono essere stabilite univocamente e oggettivamente. Il paper si propone di considerare la diffusione dei programmi e dei progetti di microcredito come uno dei possibili indicatori della qualità della vita di una collettività e del suo territorio.*

**Parole chiave:** Microcredito, Microfinanza, Solidarietà, Responsabilità Sociale, Qualità della Vita.

**Gruppo tematico:** 3. Lavoro e politiche sociali; 14. Economia della sostenibilità.

## 1 Lo scenario

Per microcredito devono essenzialmente intendersi tutti quei «programmi che accordano piccoli prestiti a persone molto povere per progetti di autoimpiego che generino un reddito che gli permetta di prendersi cura di loro stessi e dei loro familiari» [1].

È una forma di prestito originariamente rivolta ai più poveri tra i poveri, sviluppatasi nei paesi del terzo mondo a partire circa dagli anni Settanta, finalizzata all'erogazione di piccole somme di denaro, principalmente alle donne, a condizioni vantaggiose e senza la richiesta di garanzie. Quest'ultima, vera punta di diamante tra le sue caratteristiche.

Il microcredito che, al contrario, si è diffuso solo di recente nei paesi Occidentali, soprattutto per effetto della crisi, possiede, come è ovvio, peculiarità diverse. Pur conservando le sue caratteristiche principali, cioè a) concessione di prestiti di bassa entità, b) volti al consolidamento di una piccola attività aventi quindi lo scopo di investimento, e c) dalla mancanza di garanzie reali da parte del beneficiario, con conseguente

---

<sup>1</sup> Professore a contratto presso l'Università degli studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara, e-mail: valentina.svn@gmail.com.

predispensione di sistemi alternativi di garanzia ([2], [3]), questo strumento di finanza etica si è molto evoluto ed ha avuto un notevole impatto sul sistema locale socio-economico e politico.

Trascurando il discorso politico, sul quale non è possibile fare, in questa sede nessun approfondimento, è indispensabile invece specificare che lo sviluppo che la disciplina sul microcredito ha avuto nel recente periodo (a seguito della pubblicazione del DM n. 176 del 2014, attuativo dell'art. 111 del Testo Unico Bancario, e all'emanazione dei due Decreti Ministero dello Sviluppo Economico del 24/12/2014 e del 18/03/2015, che hanno attivato l'intervento del Fondo di garanzia nazionale sulle operazioni di microcredito) ha aperto gli Istituti Finanziari "tradizionali" ad un mercato fino a ieri considerato marginale e ad alto rischio. Per facilitare ulteriormente la diffusione del microcredito, garantendo al contempo il mantenimento delle sue caratteristiche distintive, è nato l'Ente nazionale per il Microcredito che, *«in supplenza ad un mercato ancora in via di consolidamento, ha voluto offrire la propria collaborazione agli Enti erogatori attraverso una partnership finalizzata all'erogazione dei servizi ausiliari di assistenza e monitoraggio»* [4]. L'ENM ha realizzato un modello di accesso al microcredito efficace, utile, non solo ai beneficiari ma anche a tutti gli Istituti Finanziari che diffidano ancora di questo strumento.

Il campo degli operatori/erogatori di microcrediti è ampio e va oltre l'ENM: molte sono le associazioni, gli istituti e gli enti che negli ultimi anni hanno strutturato, spesso partendo da progetti sperimentali, o cosiddetti "pilota", programmi di microcredito di successo. È da questa moltitudine di esperienze che si vuole partire per dimostrare come l'erogazione di piccoli prestiti possa avere ricadute sociali più forti e più durature dei piani e dei programmi di natura pubblica che riconoscono, spesso "a pioggia", vantaggi economici a persone effettivamente svantaggiate. Senza il necessario supporto all'avvio delle attività, volto ad insegnare a gestire il denaro e una attività d'impresa, le persone non sono messe nelle condizioni di superare la propria situazione di esclusione sociale e finanziaria.

## 2 Un po' di storia

Docente di economia all'Università di Chittagong (India), Muhammad Yunus, davanti alla povertà dilagante del suo paese, terra di cicliche catastrofi naturali, iniziò, negli anni Settanta, col prestare, di tasca propria, del denaro ad un paio di donne. Ripetendo l'esperimento, si accorse che tutte le donne a cui prestava denaro, riuscivano poi a saldare il proprio debito. Si convinse allora che, coinvolgendo le banche, il progetto avrebbe potuto prendere forma e strutturarsi in modo da raggiungere capillarmente tutti i bengalesi poveri. Ma solo a partire dalle donne, in quanto, *«relativamente parlando, la fame e la povertà riguardano più le donne che gli uomini. Se in una famiglia qualcuno deve soffrire la fame, sarà sicuramente la donna. Ed è sempre la donna, in quanto madre, che vive la traumatica esperienza di non essere in grado di sfamare i bambini con il proprio latte in tempi di penuria e carestia»* [...] *«Quando una madre povera comincia a guadagnare un po' di denaro, il suo pensiero è subito per i figli, che in genere occupano il primo posto nella sua gerarchia. Al secondo posto viene la casa: la donna acquisterà qualche utensile, rinforzerà il tetto, apporterà qualche modifica per migliorarne la vivibilità»* [5].

Questa è la prima caratteristica fondamentale del microcredito così come pensato da Muhammad Yunus. Ma, oltre al prestare esigue somme di denaro a donne poverissime, il

microcredito dei paesi rurali è caratterizzato da un modello organizzativo fondato sui piccoli gruppi. Il professore constatò che il povero da solo è troppo debole mentre se inserito in un gruppo trova sostegno e forza per andare avanti. Non solo: il gruppo permette un controllo reciproco costante e moltiplica la solerzia degli altri membri nell'aiutare chi è momentaneamente in difficoltà in quanto se il singolo non onora il debito, il gruppo non riceverà il prossimo prestito. «*L'appartenenza al gruppo infonde un grande senso di sicurezza e ciò fa sì che il comportamento di ciascuno sia stabile e prevedibile, quindi affidabile. Il gruppo esercita una lieve pressione tale da mantenere tutti i membri in linea con gli obiettivi generali del programma di credito*» [6].

Il terzo elemento caratterizzante del microcredito è l'affiancamento di consulenti per tutta la durata del prestito. Nel caso di Grameen Bank, gli operatori della banca seguono da vicino l'attività dei beneficiari in modo che al primo segno di difficoltà si possa intervenire per risolvere il problema. I problemi possono derivare dal fatto che i neo-clienti siano spesso analfabeti, completamente privi delle nozioni di base sul far di conto e ignari delle più elementari regole del fare impresa.

Il microcredito, come strumento finanziario e sociale utilizzato nelle diverse epoche storiche, mette in luce una grande abilità di adattamento alle caratteristiche socio-economiche dei luoghi e delle comunità. Sia nell'accezione caritatevole dell'Età Comunale, che in quella moderna di Yunus, che in quella contemporanea e locale italiana, il microcredito assume molte forme diverse, tutte accomunate da una potente forza inclusiva. Un vero e proprio strumento di *empowerment* della persona grazie al quale è possibile ottenere maggiore stabilità e indipendenza economica e, di conseguenza, una posizione sociale più stabile e appagante.

### **3 Il microcredito come possibile parametro della qualità della vita**

Fatte le dovute e necessarie eccezioni nell'adattamento del microcredito ad un contesto globalmente più progredito, esso si presenta come strumento di inclusione sociale ed economica in grado di riconnettere e ricostruire la rete sociale, la comunità sociale e quel senso di appartenenza ad essa che manca nella società occidentale contemporanea. D'altra parte "dare credito" non significa soltanto prestare denaro ma anche "dare fiducia" a qualcuno, in modo che anche una semplice stretta di mano possa bastare a saldare un accordo [2].

Come descritto in altra sede, «*il microcredito va ben oltre il mero meccanismo della solidarietà perché mette nelle mani dei più deboli gli strumenti per poter emergere come individui dalla condizione di sottomissione implicata dall'aiuto solidaristico (che in realtà non aiuta nessuno se non la coscienza di chi si presta ad elargire le briciole). In generale, i paesi ricchi a causa della loro storica posizione di predominanza sui paesi poveri, considerano, o almeno lo hanno fatto in passato, l'istituto del microcredito come l'ulteriore opportunità di essere virtuosi e prestare un soccorso – non richiesto – ai poveri. Spesso tale aiuto si è poi tradotto empiricamente in mera beneficenza: il professore bengalese, ma soprattutto l'esperienza sul campo in tutto il mondo, ha dimostrato che fare beneficenza è dannoso per chi la riceve perché è come una catena che trattiene in condizioni di asservimento i beneficiati al loro benefattore; è una pratica che non consente il pieno sviluppo dell'autonomia individuale. La beneficenza quindi non può essere la soluzione alla povertà. Fare microcredito invece significa rimodellare*



*il sistema creditizio affinché esso possa avvicinarsi a quei clienti che non hanno garanzie reali ma hanno tante buone idee, voglia di fare e, ovviamente, bisogno di lavorare» [7].*

I lavori che costituiscono il pregresso di questa riflessione [7, 8], riportano una serie di dati sulle attività di microcredito in essere in Italia e in Abruzzo. L'ipotesi di base vagliava gli effetti positivi del microcredito sui singoli e sulla collettività, derivanti dalla possibilità di sganciarsi dalle condizioni di difficoltà che costringe a chiedere assistenza. Di conseguenza, le attività messe in campo dai soggetti promotori ed erogatori di micro-prestiti, possono essere considerate, non solo socialmente inclusive ma veri e propri indicatori della qualità della vita di una collettività.

A titolo di esempio, si consideri l'esperienza di PerMicro SpA. Secondo quanto diffuso dalla società, attraverso il documento datato dicembre 2018, realizzato in collaborazione con il Politecnico di Milano e il gruppo di ricerca Tiresia [9] e incentrato sulla misurazione dell'impatto sociale del microcredito in Italia, si evince che, nel periodo compreso tra il 2009 e il 2016, sono stati erogati, a quasi 1900 imprese, oltre 27 milioni e 400 mila euro. 1813 gli imprenditori finanziati. Il 46% di questi ha dichiarato di aver migliorato la propria qualità della vita, il 79% ha soddisfatto il proprio bisogno e il 31% ha accresciuto le proprie competenze. I dati mostrano, inoltre, che dopo il finanziamento di PerMicro è possibile parlare di un miglioramento generale delle condizioni di vita di una comunità, in quanto si assiste alla generazione di posti di lavoro e al consolidamento occupazionale. In media, due imprese su tre hanno assunto una persona e ogni impresa che ha assunto, ha creato due posti di lavoro. Il 90% delle imprese finanziate sono ancora in attività. Un terzo degli imprenditori finora finanziati sono diventati soggetti finanziabili ed hanno avuto accesso al credito tramite canali tradizionali.

Alle famiglie sono stati erogati 11251 microcrediti per un totale di 55 milioni e 700 mila euro. Le persone effettivamente finanziate sono state 9844, donne per il 58%, immigrate nella quasi totalità dei casi. L'11% è rappresentato da donne di età inferiore a 35 anni. Grazie al finanziamento di PerMicro il 94% dei richiedenti il prestito, ha risolto i problemi familiari per cui avevano fatto richiesta. In generale, oltre ad aver migliorato il proprio rapporto con le banche, si registra una significativa riduzione del tasso di povertà e un aumento dell'inclusione socio-economica. Il 29% dei clienti dichiara, grazie al microcredito, di non vivere più in condizioni di "grave deprivazione materiale" e il 2,61% dichiara di non vivere più sotto la soglia di povertà assoluta.

Le risultanze delle attività di PerMicro sono molto incoraggianti e rappresentano un punto a sostegno dell'ipotesi di una correlazione tra il numero di programmi di microcredito presenti in un territorio e il livello della qualità della vita ([10, 11]) intesa in termini di *capabilities* [12, 13].

*«Per quanto riguarda il microcredito, si è lungamente detto della funzione inclusiva di un efficace strumento di finanza etica, in grado di risollevarle le sorti delle persone in difficoltà. La qualità della vita è qui intesa non come «buona combinazione di risorse materiali e non, di aspetti oggettivi e soggettivi, che caratterizzano la condizione umana» ma secondo la definizione di Amartya Sen e Martha Nussbaum, i quali, ripensando il concetto in termini di "accessibilità", hanno introdotto il termine di capabilities degli individui, cioè le loro capacità di scelta e azione. La loro nuova definizione di qualità della vita, oltrepassando i limiti del meramente economico, va a incardinarsi su tre pilastri: risorse a disposizione (having), possibilità di fare (functioning) e capacità di fare o trasformare in azione le possibilità che si hanno (capabilities).*

*Gli autori riconoscono che la qualità della vita è data da «condizioni oggettive che caratterizzano le condizioni di vita (sociali, economiche, istituzionali, relazionali) degli individui» ma insistono «sulle capacità che questi hanno o meno di accedere alle risorse*

*disponibili e trasformarle». Il benessere non può essere determinato né in termini di soddisfazione espressa dai soggetti né in termini di possesso di beni materiali ma è, secondo Sen, dato dalla libertà concessa di esprimersi ed agire. Il benessere di natura economica, pertanto, non corrisponde necessariamente a una condizione sociale e ambientale positiva dei cittadini» [7].*

Tutto ciò considerato e alla luce di quanto riscontrato da PerMicro, la lettura in termini di possibilità di accesso e utilizzo mirato e consapevole delle risorse economiche, come sin qui illustrato, apre alla possibilità di annoverare il microcredito tra gli indicatori della qualità della vita: se il microcredito, anche in seguito alle novità legislative intervenute tra il 2012 e il 2015, attraverso un più semplice accesso al finanziamento e alla pratica del *tutoring* o *mentoring*, riesce nell'impresa di trasformare le risorse acquisite in pratiche sociali, culturali e professionali, raggiungendo la crescita socio-economica personale e collettiva, allora il miglioramento della qualità della vita di una comunità passa anche attraverso una sempre più ampia diffusione del microcredito.

Si ribadisce allora la possibilità di considerare la relazione tra il numero di pratiche di microcredito avviate – complessivamente da tutti gli operatori presenti su un dato territorio, raggruppati per tipologia di microcredito erogato – e la percentuale di persone in condizioni di povertà relativa su quel territorio (dato ricavabile dalle stime nazionali Istat) come indicatore valido per la misurazione della qualità della vita.

## Riferimenti bibliografici

- [1] Ferraguti D., Hunt K., Pellegrini F. (2014), *L'identità del microcredito*, in L. Brunori, E. Giovannetti, G. Guerzoni (a cura), *Faremicrocredito.it. Lo sviluppo del potenziale del microcredito attraverso il social business in Italia*, Milano, FrancoAngeli.
- [2] Becchetti L. (2008), *Il Microcredito*, Bologna, Il Mulino.
- [3] Ciravegna D., Limone A. (a cura) (2007), *Otto modi di dire Microcredito*, Bologna, Il Mulino.
- [4] <http://rivista.microcredito.gov.it/progetti/archivio-progetti/609-il-modello-dell-ente-nazionale-per-il-microcredito.html>
- [5] Yunus M. (2000), *Il banchiere dei poveri*, Feltrinelli Editore, Milano.
- [6] Savini V. (2012), *Microcredito e società. Da Grameen Bank alle esperienze abruzzesi*, Ce.R.I.S., Sant'Omero.
- [7] Savini V. (2015), *Microcredito e qualità della vita: una proposta di analisi*, in *Ratio Sociologica* (ISSN: 2035-3871), n. 1/2015, Chieti.
- [8] Savini V. (2016), *Microcredit and quality of life: an analysis model*, in Antonio Mauro et al. (Eds): *Recent Trends in Social Systems: Quantitative Theories and Quantitative Models, collana Studies in Systems Decision and Control*, Springer, Vol. 66.
- [9] [https://permicro.it/wp-content/uploads/2018/12/PerMicro\\_Impatto-Soc\\_ITA\\_dic18.pdf](https://permicro.it/wp-content/uploads/2018/12/PerMicro_Impatto-Soc_ITA_dic18.pdf)
- [10] G. Nuvolati, (1998), *La qualità della vita delle città: metodi e risultati delle ricerche comparative*, Milano, FrancoAngeli.
- [11] G. Nuvolati, F. Maggino, (2012), *Quality of life in Italy: research and reflections*, Dordrecht, Springer.

- [12] Sen A., Nussbaum M. (1993), *The quality of life: a study prepared for the World Institute for Development Economics Research of the United Nations University*, Oxford, Clarendon press.
- [13] Becchetti L., Paganetto L. (2003), *Finanza etica. Commercio equo e solidale*, Donzelli Editore, Roma.

# I big data in campo educativo: potenzialità e limiti

Michela Gnaldi<sup>1</sup> e Claudio Melacarne<sup>2</sup>

**Abstract** *I big data in campo educativo aprono la strada allo studio del comportamento di apprendimento e possono rappresentare un cambiamento di rotta importante nella valutazione educativa in senso formativo. Le sequenze di azioni e comportamenti attivati dagli studenti ogni volta che interagiscono con un test o con una piattaforma di apprendimento somministrati in modalità elettronica portano infatti con sé grandi potenzialità informative, relative al processo che conduce ad un certo esito (risposta corretta/sbagliata), e possono assistere educatori e stakeholders nella individuazione di profili di studenti con esigenze di apprendimento diversificate. Benché l'affinamento di tecniche informatiche di (educational) data mining consenta oggi di estrarre i big data in campo educativo, essi risultano ancora scarsamente sfruttabili a fini informativi e di policy making. Per risultare tali, è necessario che le tecniche informatiche di data mining costruiscano legami forti con le scienze statistiche e dell'apprendimento. Ma il cammino è appena iniziato.*

**Parole chiave:** Big data in educazione, Educational data mining, Learning analytics.

**Gruppo tematico:** 5. Istruzione, formazione e partecipazione culturale.

## 1 Introduzione

Per anni gli statistici impegnati nella ricerca educativa e psicométrica sono stati abituati a misurare le competenze degli studenti attraverso test strutturati e standardizzati di profitto nei quali ciò che conta, cioè l'oggetto della misurazione, è l'esito finale del processo di apprendimento, in termini di correttezza o meno della risposta fornita dallo studente agli item che compongono il test, senza riguardo al processo che conduce a quella risposta. Nel 2012, il *Programme for International Student Assessment (PISA)* - una delle indagini internazionali più importanti per la valutazione delle competenze degli studenti su larga scala - ha introdotto per la prima volta il *problem solving creativo* tra le competenze da valutare, ovvero compiti che impegnano lo studente nella risoluzione di problemi complessi attraverso l'uso del computer. Questa novità ha reso disponibili, per gli oltre 40 Paesi coinvolti nell'indagine, log-data educativi, ovvero dati ricavati dall'interazione degli studenti col computer e contenenti informazioni preziosissime, altamente dettagliate e "sgranellate" riguardanti ogni singola azione intrapresa nel

---

<sup>1</sup> Università di Perugia, e-mail: [michela.gnaldi@unipg.it](mailto:michela.gnaldi@unipg.it)

<sup>2</sup> Università di Siena, e-mail: [claudio.melacarne@unisi.it](mailto:claudio.melacarne@unisi.it)

processo di risoluzione di un compito non elementare. Un'altra recente fonte d'impulso nella direzione della disponibilità di volumi importanti di dati in campo educativo proviene, oltre che dai sistemi di valutazione c.d. *computer-based*, anche dalle piattaforme on-line di apprendimento, o *Learning Management System* (LMS), ovvero sistemi software complessi che propongono vari contenuti didattici e l'organizzazione di percorsi formativi, e fungono da interfaccia di comunicazione tra docente e studente.

I log-data, ovvero i dati prodotti dagli studenti mentre interagiscono col computer nel risolvere compiti di varia natura, aprono la strada allo studio del comportamento di apprendimento e possono rappresentare un cambiamento di rotta importante nella valutazione educativa, fino ad oggi dominata dalla valutazione dei risultati in ottica sommativa. Infatti, mentre con i test standardizzati di valutazione tradizionali era possibile valutare prevalentemente i risultati finali del processo di apprendimento, nella forma di risposte corrette e sbagliate agli item di un test, i sistemi valutativi odierni di tipo *computer-based* e le piattaforme di apprendimento di tipo LMS possono darci informazioni importanti sul processo che conduce ad un certo esito (risposta corretta/sbagliata), nella forma di sequenze di azioni e comportamenti attivati dallo studente ogni volta che interagisce con un test o con una piattaforma di apprendimento somministrati in modalità elettronica.

Questi grandi volumi di dati educativi presentano quindi grandi potenzialità, perchè possono assistere educatori e *stakeholders* nell'individuazione di profili di studenti con esigenze di apprendimento diversificate e per questa via possono essere usati per guidare riforme istituzionali mirate in campo educativo. Attraverso l'analisi delle sequenze di comportamento e delle modalità di interazione con un compito è possibile misurare e valutare non solo l'*outcome* finale (corretto o scorretto) ma anche gli step precedenti, le singole azioni e i pattern (o insiemi) di azioni che conducono lo studente ad uno specifico risultato di apprendimento. I log-data consentono quindi non solo di rispondere alla domanda valutativa "Che cosa è stato appreso?", ma anche a quella del "Come si è appreso" e per questa via possono aprire una finestra nella scatola nera del processo cognitivo.

In questo contributo si intende chiarire in che modo le grandi basi di dati in ambito educativo possano costituire una importante potenzialità nella valutazione in campo psicologico e educativo, ma anche sottolineare come queste potenzialità non siano ancora sfruttate. Benché l'affinamento di tecniche informatiche di (educational) data mining consenta oggi di estrarre i big data in campo educativo, essi risultano ancora oggi scarsamente sfruttabili a fini informativi e di policy making. Per risultare tali, è necessario ridurre la complessità attraverso modelli appropriati diretti a identificare un numero inferiore di gruppi di comportamento simili e attribuire un significato a ciascuno di essi. E perché si possano ottenere questi ultimi due obiettivi, è indispensabile che le tecniche informatiche di data mining costruiscano legami forti con le scienze statistiche e dell'apprendimento.

## 2 I big data in ambito educativo e le discipline di studio emergenti

Un grande impulso alla diffusione di big data in campo educativo deriva dalla interazione degli studenti con piattaforme di apprendimento a distanza e computer-based. In particolare, è con l'affermarsi della seconda generazione del web, il web 2.0 - che porta

con sé nuove possibilità per il recupero e elaborazione di contenuti provenienti da diverse fonti - che si diffondono anche i cd. Learning Management Systems (LMS) ovvero sistemi per la pianificazione, distribuzione e gestione di tutti gli eventi legati all'apprendimento a distanza e che rappresentano una componente di supporto per studenti e insegnanti. In particolare, il LMS si occupa del/della:

- Gestione dei dati relativi ai discenti.
- Gestione dei corsi e del palinsesto delle lezioni.
- Verifica della preparazione di ogni studente attraverso strumenti per la valutazione.
- Monitoring e il tracking delle attività dei discenti.
- Gestione del reporting delle attività.

Il data mining nel settore educativo si è sviluppato gradualmente con l'aumento della disponibilità di ampie basi di dati emerse. Durante l'ultimo decennio, un altro settore, quello del Learning Analytics, è emerso come un'area di ricerca crescente. Nel 2010 questo campo di studi ha subito un'ulteriore spinta in avanti, grazie a George Siemens, che propone una prima sua definizione: "Il Learning Analytics è l'uso di dati intelligenti, di dati prodotti dallo studente e di modelli di analisi per cogliere informazioni e connessioni sociali, e per prevedere e migliorare l'apprendimento" [5]. La comunità del Learning Analytics nasce formalmente in occasione della prima conferenza internazionale su Learning Analytics del 2011, seguita in quello stesso anno dalla fondazione di SoLAR (Society for Learning Analytics Research). La Learning Analytics viene talvolta collegata alla Academic Analytics e all'Educational Data Mining. Benchè questi tre filoni di ricerca nascano dall'esigenza comune di gestire grandi basi di dati per supportare le istituzioni scolastiche, pianificando soluzioni, migliorando la didattica e assicurando così il successo formativo [6], essi colgono tre sfide differenti [2]:

- l'Educational data mining coglie la sfida tecnica: studia dal punto di vista tecnico il modo in cui possiamo estrarre valore da questi grandi basi di dati relativi all'apprendimento.
- l'Academic Analytics si concentra sulle condizioni che consentono un miglioramento a livello di processo e di risultati di apprendimento, a livello nazionale e internazionale, al fine di potenziare l'efficacia delle istituzioni [7].
- la Learning Analytics si pone una sfida pedagogica/educativa e si focalizza sugli aspetti educativi, per ottimizzare le opportunità di apprendimento online.

Gli obiettivi più importanti della Learning Analytics possono essere sinteticamente ricondotti al

- Monitoraggio dei comportamenti e all'analisi degli aspetti del discente che possono concorrere/ostacolare il suo apprendimento.
- Previsione di risultati futuri.
- Valutazione e feedback: supporto all'autovalutazione e al feedback intelligente al fine di rivelare eventuali gap formativi necessari da colmare.
- Adattamento e personalizzazione del contesto di apprendimento al discente o ad un gruppo.

### 3 Un caso di studio

Nel 2017, nell'ambito di una convenzione tra Pearson Italia e l'Università degli Studi di Perugia è stato seguito il processo di pilot su circa 150 studenti di scuole secondarie di secondo grado di una piattaforma online di apprendimento della matematica sviluppata da Pearson, denominata MATHS RESULT (MR). La piattaforma consente allo studente di inserire direttamente l'esercizio e di svolgerlo on line attraverso i passaggi e le azioni che si rendono necessari per la sua conclusione.

MR è uno strumento diagnostico dinamico in grado di segnalare i concetti acquisiti e quelli che nel tempo si sono rimossi, proponendo le azioni opportune per il recupero. L'obiettivo della piattaforma è quindi il sostegno nell'apprendimento della matematica, conducendo lo studente a trovare le soluzioni corrette in tutti i passaggi eseguiti durante lo svolgimento degli esercizi assegnati dal docente. Il funzionamento della piattaforma si basa su una mappa delle competenze del curriculum di matematica del biennio composto da 135 Unità di Apprendimento e 640 skill corrispondenti agli aiuti proposti nel percorso di apprendimento dello studente.

Le azioni che uno studente può compiere in interazione con la piattaforma possono essere sinteticamente ricondotte a:

1. azione senza aiuti: lo studente ha già capito l'applicazione corretta di un concetto matematico
2. ripasso: lo studente ha scelto di dedicare un tempo extra esercizio per capire meglio la teoria consultando video-lezioni, lezioni interattive, video-esercizi, previste nella piattaforma
3. aiuti pronto uso nello specifico passaggio (livello 1: memo teoria; livello 2: ulteriori istruzioni)
4. "soluzione automatica" del passaggio chiesta a MR: lo studente non è in grado di inserire il passaggio clicca su "Non lo so fare".

Nello svolgimento degli esercizi con MR lo studente attiva le strategie di studio tramite sia la scelta del passaggio, sia le varie azioni che compie all'interno di ogni passaggio. Ogni azione (ad es., la richiesta di aiuti di primo e secondo livello) è collegata dalla piattaforma a una specifica skill della mappa delle competenze. In altri termini, per ogni esercizio, la tipologia di aiuti di 1° e 2° livello è impostata su/si riferisce a una mappatura delle competenze del curriculum di apprendimento della matematica nel biennio della scuola superiore. Questa mappatura costituisce il telaio, ovvero i "mattoni" dei concetti necessari per la progressione dell'apprendimento entro una "scala", un framework che indica le catene concettuali e le loro intersezioni: ogni stadio di apprendimento ha quindi mattoni prerequisiti e mattoni obiettivo che, quando appresi, diventano i prerequisiti dello/degli stadi successivi.

I dati che si ricavano dalla piattaforma contengono un potenziale informativo sulle strategie di risoluzione degli esercizi di matematica da parte degli studenti molto ricco, sia perché il livello di disaggregazione è molto alto (ad es., siamo in grado di verificare cosa ha fatto lo studente in ogni singolo passaggio e, all'interno di esso, di osservare ogni sua singola azione), sia perché le azioni svolte sono "traccate", cioè legate alle skill della mappa, dunque siamo in grado di restituire informazioni altrimenti non "visibili" non solo sul livello di apprendimento acquisito, ma soprattutto sul processo di interazione dello

studente con la matematica, sui problemi a livello di apprendimento in specifici argomenti che incontra e, all'interno di essi, di ogni singola skill.

La disponibilità di dati di pilot ci ha consentito di avanzare alcune prime ipotesi sui comportamenti degli studenti nell'attività di risoluzione degli esercizi. Per "comportamento" si intende un insieme (o pattern) di azioni che conducono ad un certo esito nella risoluzione di un esercizio. I comportamenti che uno studente attiva in interazione con la piattaforma possono essere sinteticamente ricondotti alle seguenti categorie:

1. azione corretta non preceduta da alcuna richiesta di aiuto
2. azione errata non preceduta da alcuna richiesta di aiuto
3. azione corretta preceduta da una richiesta di aiuto di I livello
4. azione errata preceduta da richiesta di aiuto di I livello
5. azione corretta preceduta da richiesta di aiuto di I e II livello
6. azione errata preceduta da richiesta di aiuto di I e II livello
7. tasto "NLSF" (Non lo so fare) preceduto da richiesta di aiuto di I e II livello
8. passaggio non terminato.

Ogni tipologia di comportamento attiva un "badge" con il suo punteggio, che restituisce (allo studente, al docente, al tutor) un profilo della modalità di studio, per singola skill, per argomento, o per il complesso delle attività svolte su MR, evidenziando punti di forza e di debolezza sia a livello di singolo studente che di intera classe.

La profilazione degli studenti, in questo specifico caso di studio come in altri casi, è quindi ottenuta verificando i pattern di comportamento degli studenti mentre interagiscono con la piattaforma. Più specificamente, la profilazione presuppone quattro diversi step a livello tecnico: 1. individuazione di tutte le possibili di azioni singole che può porre in essere lo studente nel momento in cui interagisce con la piattaforma 2. individuazione di tutti i possibili pattern di azioni, ovvero sequenze di azioni che conducono ad un certo esito (corretto o sbagliato); 3. semplificazione delle centinaia (e talvolta migliaia) di pattern attraverso metodi statistici opportuni di riduzione della complessità; 4. attribuzione di significato ai pattern di azioni, in termini di stili di apprendimento. Di questi step, il primo presuppone competenze prevalentemente informatiche, che ormai possono considerarsi acquisite con l'educational data mining, mentre gli altri richiedono – non necessariamente nell'ordine indicato - l'intervento "comunicante e interagente" di competenze di natura statistica e pedagogica, funzionali, appunto, all'individuazione di stili di apprendimento dotati di senso. Dalla ragionevolezza della profilazione degli studenti deriva la qualità della valutazione formativa, la quale costituisce il tratto distintivo delle piattaforme di apprendimento online.

## **4 Discussione**

Il potenziale informativo legato alla possibilità di analizzare i processi comportamentali in ambito cognitivo, catturato nei log-file, è stato riconosciuto e apprezzato nella valutazione in campo psicologico e educativo fin dall'avvento dei computer [1]. Ma questo potenziale informativo è tanto apprezzato quanto infrequentemente sfruttato. A distanza di 20 anni da quell'iniziale impulso, Williamson, Mislevy and Bejar [8]



affermano che “l’informazione contenuta nei log-files ristagna dietro le aspettative iniziali” e rarissimi sono i casi di studi in questo ambito, tra cui quelli di Greiff (si veda, a titolo di esempio [5,6]).

Tale carenza è dovuta, almeno in parte, ad una serie di ostacoli associati allo studio di log-data, sia di natura tecnico/statistica sia di natura sostanziale. La prima fonte di complessità è legata alla gestione di grandi matrici di dati in cui le colonne non sono più occupate dai singoli item del test (per lo più dicotomici) ma dalle decine e decine di azioni che lo studente intraprende per risolvere ogni singolo passaggio di un problema più complesso. A titolo di esempio, si è osservato [9] che in un paio di minuti gli studenti possono produrre più di 60 azioni (e click) mentre risolvono un item. Un’altra fonte di complessità è legata al fatto che nell’analisi dei log-data l’attenzione non è più rivolta alla singola colonna o variabile, ma alla sequenza delle azioni (e dunque all’insieme delle variabili) che insieme definiscono i pattern che conducono ad un certo risultato di apprendimento. L’oggetto della misurazione nei log-data non è più l’esito corretto o sbagliato ai singoli item, ma gli esiti congiunti di azioni conseguenti organizzate in pattern di comportamento. Ad esempio, nelle piattaforme di apprendimento della matematica on line, un possibile pattern di comportamento è quello che individua una prima azione sbagliata, seguita da una richiesta di aiuto automatico (fornita dalla piattaforma) e infine da una azione conclusiva corretta.

Tuttavia, anche quando le più avanzate tecniche statistiche o di *educational data mining* consentano di individuare tutti i possibili pattern presenti in un log-data complesso, rimangono altri nodi di sostanza da sciogliere, come quello di semplificare centinaia di pattern in un numero più ristretto di pattern simili o assimilabili e quello di dare un significato concettuale ai pattern trovati e derivarne specifiche implicazioni. Ad esempio, si può supporre che un’azione errata seguita da decine di altre azioni errate individui il comportamento disfattista di chi non ha intenzione di impegnarsi nel compito richiesto, mentre un’azione errata seguita da altre azioni errate, e poi da una serie di richieste di aiuto e infine dalla risposta errata connota un vero *gap* di apprendimento.

I big data in campo educativo - resi disponibili da sistemi valutativi di tipo computer-based e da piattaforme di apprendimento riconducibili a sistemi cd. Learning Management Systems (LMS) - aprono dunque la strada allo studio del comportamento di apprendimento, possono rappresentare un cambiamento di rotta importante nella valutazione educativa, e assistere educatori e stakeholders nella individuazione di profili di studenti con esigenze di apprendimento diversificate, guidando riforme educative mirate. Benché l’affinamento di tecniche informatiche di (educational) data mining consenta oggi di estrarre i big data in campo educativo, essi risultano ancora oggi scarsamente sfruttabili a fini informativi e di policy making. Per risultare tali, è necessario ridurre la complessità attraverso modelli appropriati diretti a identificare un numero inferiore di gruppi di comportamento simili e attribuire un significato a ciascuno di essi. Abbiamo infatti visto come la profilazione degli studenti nelle piattaforme di apprendimento presupponga diversi step, dei quali solo il primo (individuazione di tutte le possibili di azioni singole) richiede competenze esclusivamente informatiche consolidate mentre gli altri (individuazione di tutti i possibili pattern di azioni, loro semplificazione e attribuzione di senso) presuppongono l’intervento “comunicante e interagente” di competenze di natura statistica e pedagogica, funzionali all’individuazione di stili di apprendimento dotati di senso. Il ruolo di queste ultime competenze nel processo di profilazione degli studenti non è ancora adeguatamente riconosciuto, sviluppato e consolidato. Per questo motivo, le potenzialità delle piattaforme di apprendimento (e dei big data che producono) non sono ancora sfruttate.

Si tratta di un limite importante poiché dalla qualità della profilazione dipende la qualità della personalizzazione degli ambienti di apprendimento e dei contenuti formativi, che avviene proprio sulla base degli stili di apprendimento, e che dovrebbe costituire il punto di forza distintivo della learning analytics nell'ottica della valutazione formativa.

La disponibilità di log-data ha quindi spostato il baricentro della sfida valutativa in campo psicometrico dal *risultato* al *processo* di apprendimento. Ma il viaggio è appena iniziato.

## Riferimenti bibliografici

- [1] Bunderson, V. C., Inouye, D. K., & Olsen, J. B. (1989). The four generations of computerized educational measurement. In R. L. Linn (Ed.), *Educational measurement* (3rd ed., pp. 367-407). New York, NY: Macmillan.
- [2] Ferguson, R. (2012). Learning analytics: drivers, developments and challenges. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 4(5), 304-317.
- [3] Greiff, S., Wüstenberg, S., & Avvisati, F. (2015). Computer-Generated Log-File Analyses as a Window into Students' Minds? A Showcase Study based on the PISA 2012 Assessment of Problem Solving. *Computers & Education*, 91: 92-105.
- [4] Greiff, S., Niepel, C., Sherer, R. & Martin, R. (2016). Understanding students' performance in a computer-based assessment of complex problem solving: An analysis of behavioral data from computer-generated log files. *Computers in Human Behavior*, 61: 36-46
- [5] Siemens, G. (2010) What Are Learning Analytics? Available online at: <http://www.elearnspace.org/blog/2010/08/25/what-are-learning-analytics/>
- [6] Siemens, G., Baker, R. S. (2012). Learning analytics and educational data mining: towards communication and collaboration. *Proceedings of the 2nd international conference on learning analytics and knowledge*.
- [7] Siemens, G., Long, P. (2011). Penetrating the fog: Analytics in learning and education. *Educause Review*, 46(5), 30-32.
- [8] Williamson, D. M., Mislevy, R. J., Bejar, I. I. (2006). Automated scoring of complex tasks in computer-based testing. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- [9] Wüstenberg, S., Greiff, S., Funke, J. (2012). Complex problem solving e more than reasoning? *Intelligence*, 40: 1-14. [L1]  
[SEP]



# Il clima scolastico come indice di benessere nella scuola

Barbara Bocchi e Giulia Cavrini<sup>1</sup>

**Abstract.** *Le percezioni individuali sono talmente importanti anche in ambito scolastico che spesso le scuole raccolgono informazioni relative a ciò che studenti o insegnanti o genitori pensano sulla loro scuola, ma raramente le scuole sono in grado di rilevare contemporaneamente queste informazioni da tutti gli “attori” in gioco. L’obiettivo principale della presente ricerca è confrontare i risultati ottenuti in uno studio di popolazione che ha coinvolto insegnanti, genitori, studenti e staff non docente e ha correlato la percezione del clima scolastico di tutti. In particolare, in questo short paper presenteremo i risultati del confronto della percezione dei genitori di studenti di diverse tipologie scolastiche.*

**Parole chiave:** Clima scolastico, Benessere, Scuola secondaria di I grado, Genitori.

**Gruppo tematico:** 5. Istruzione, formazione e partecipazione culturale.

## 1 Introduzione

Il lavoro di ricerca che abbiamo condotto si focalizza sul tema del clima scolastico, visto in un’ottica batesoniana, come struttura che connette e riflette le qualità, le caratteristiche, le relazioni interpersonali nella vita della scuola, della classe e nel contesto sociale e culturale nel quale si trova [1].

L’attenzione su questo tema si svolge in parallelo con l’attenzione al benessere dei soggetti principali nei diversi contesti di vita, attraverso non solo il possesso da parte dei giovani di informazioni rispetto all’adozione di comportamenti corretti e sani stili di vita ma anche attraverso l’acquisizione di competenze socio-emotive e relazionali.

La scuola infatti si deve costruire come luogo accogliente: sono importanti le condizioni che favoriscono lo star bene a scuola, al fine di ottenere la partecipazione più ampia dei bambini, degli adolescenti e dei genitori a un progetto educativo condiviso. La scuola deve porre le basi del percorso formativo dei bambini e degli adolescenti sapendo che esso proseguirà in tutte le fasi successive della vita, fornendo le chiavi per “apprendere ad apprendere”, elaborando gli strumenti di conoscenza necessari per

---

<sup>1</sup> Libera Università di Bolzano, e-mail: barbara.bocchi@unibz.it, giulia.cavrini@unibz.it. I paragrafi 1 e 2 sono a cura di Barbara Bocchi, i paragrafi 3 e 4 di Giulia Cavrini mentre i paragrafi 5 e 6 sono il risultato congiunto del lavoro di entrambe le autrici.

comprendere sia in ambienti naturali sia in contesti sociali, culturali, antropologici nei quali gli studenti si troveranno a vivere e a operare.

Lo stare bene a scuola e in classe rappresenta la componente essenziale che consente di definire e costruire le conoscenze a partire dai processi di apprendimento degli studenti; soltanto in una condizione di benessere, di autonomia cognitiva e di democratica partecipazione ai processi di apprendimento, è possibile filtrare, interpretare, interiorizzare le discipline in grado di diventare “sapere vissuto”, corpus di conoscenze in grado di strutturarsi a tutti gli effetti nel patrimonio identitario dei soggetti [2].

Dalle considerazioni emerse e dagli orientamenti pedagogici, culturali e politici citati appare chiaro quanto sia importante fare attenzione anche alle dinamiche sociali che ricorrono nell’ambiente scolastico non solo tra insegnante e alunni, ma anche tra insegnante e gruppo classe, tra alunni, insegnanti, genitori e contesto sociale.

Negli ultimi due decenni, ricercatori ed educatori hanno riconosciuto in maniera sempre più crescente l’importanza del clima scolastico. Sebbene non ci sia un consenso sulla definizione definitiva di un set di dimensioni, il termine “*clima scolastico*” si riferisce alla qualità e al carattere della vita scolastica ed è correlato a norme e valori, relazioni interpersonali e interazioni sociali, e ai processi organizzativi, alle strutture e alla cultura [3]. Gli insegnanti, in particolare, possono influenzare il successo o il fallimento degli studenti attraverso la scuola scegliendo strategie di organizzazione e comunicazione in classe con gli studenti che, in ultimo, influenzano le reazioni di questi in base alle loro caratteristiche e personalità. La relazione tra insegnante e studente ha, quindi, un ruolo centrale per la realizzazione di un buon *clima scolastico* [4]. Naturalmente anche la cultura di origine, il contesto e il coinvolgimento dei genitori sono fattori che contribuiscono fortemente al *clima scolastico*. Numerosi studi hanno mostrato un legame molto stretto tra coinvolgimento dei genitori nella scuola e successo educativo di bambini e ragazzi [5; 6]. Moos (1979) [7] identifica come elemento primario per lo sviluppo di un clima scolastico positivo il coinvolgimento delle famiglie, in particolare:

- consentire alle famiglie di partecipare e sviluppare relazioni con gli insegnanti, con il personale e con le altre famiglie;
- contribuire alla crescita delle famiglie, aiutandole a migliorare la loro condizione di genitorialità;
- incoraggiare i genitori a sentirsi corresponsabili del processo educativo e di apprendimento da parte dei loro figli.

I genitori che sono coinvolti dalla scuola o che ricevono l’impegno della scuola a coinvolgerli, tendono a riconoscere il clima scolastico come positivo [8]. È all’interno di questo contesto che si colloca questa ricerca.

## 2 Obiettivi

La ricerca si è posta i seguenti obiettivi:

- sviluppare e validare una misura del *clima scolastico* che potesse essere utilizzata sia da parte dei genitori, sia da studenti, insegnanti e staff non docente;
- confrontare la percezione del “clima scolastico” dei diversi attori coinvolti nel progetto: genitori, studenti, insegnanti e staff;

- fornire un supporto preliminare alla validazione di uno strumento utile per misurare il *clima scolastico* attraverso l'utilizzo di tecniche statistiche quali l'Analisi Esplorativa dei Fattori (EFA) e l'Analisi Confermativa dei Fattori (CFA).

L'obiettivo di questo short paper è presentare alcuni dei dati raccolti nell'indagine.

### 3 Il disegno della Ricerca

La Ricerca, condotta da un team di ricerca della Libera Università di Bolzano, Facoltà di Scienze della Formazione si è avvalsa sia di metodologie di indagine qualitativa sia della metodologia quantitativa. Per quanto riguarda la prima parte, sono stati fatti Focus Group con i genitori della Consulta, interviste a testimoni privilegiati con riproposizione del dibattito dei Focus, allo scopo di definire i questionari da utilizzare, e, infine, Focus Group con genitori e insegnanti dei diversi ordini di scuola, nonché con alcuni allievi delle Scuole professionali – allo scopo di valutare e migliorare i diversi questionari.

Dal momento che tutte le scuole erano interessate a conoscere la situazione che li riguardava e ad avere la restituzione dei risultati è stato deciso di fare una indagine totale e non un campionamento.

## 4 Metodi

### 4.1 Partecipanti

Questo progetto è uno studio sulla popolazione scolastica e ha coinvolto le scuole di lingua italiana dell'Alto Adige, di ogni ordine e grado. Sono stati somministrati questionari a tutti gli studenti, insegnanti, genitori e personale non docente. I dati relativi ai rispondenti sono riportati nella Tabella 1.

Tipologia di scuola		N. Rispondenti	Tasso di risposta
Scuola dell'Infanzia	Genitori	1156	58.0%
	Insegnanti	33	n.a.
Scuola Primaria	Genitori	2425	88.3%
	Studenti	1813	66.0%
	Insegnanti	529	n.a.
	Staff non docente	127	n.a.
Scuola Secondaria di I grado	Genitori	677	74.0%
	Studenti	772	84.7%
	Insegnanti	239	n.a.
	Staff non docente	106	n.a.
Scuola Secondaria di II grado	Genitori	737	50.3%
	Studenti	1188	81.0%
	Insegnanti	420	n.a.
	Staff non docente	49	n.a.
<b>Totale</b>		10271	

Tabella 1: Descrizione delle numerosità degli intervistati per tipologia scolastica

## 4.2 Strumenti

In Italia non esisteva uno strumento standardizzato convalidato per misurare il clima scolastico. Per questo motivo sono stati sviluppati 9 questionari, diversi per tipologia scolastica e per tipologia di intervistato:

- Questionario studenti scuola primaria;
- Questionario studenti scuola secondaria di 1° grado;
- Questionario studenti scuola secondaria di 2° grado;
- Questionario genitori scuola dell'infanzia;
- Questionario genitori scuola primaria;
- Questionario genitori scuola secondaria di 1° grado
- Questionario genitori scuola secondaria di 2° grado;
- Questionario personale educativo scuola dell'infanzia;
- Questionario insegnanti;
- Questionario personale non docente.

Tra gennaio e aprile 2012 sono stati somministrati 13.500 questionari. Il questionario sulla percezione del clima scolastico (SCPQ = School Climate Perception Questionnaire), scritto in italiano, può essere completato in dieci minuti. La base di partenza per la definizione del questionario utilizzato è stato il questionario CSCI (creato dal National School Climate Council di New York). Partendo dal questionario americano, sono stati ridefiniti alcuni item per adattarlo alla situazione scolastica italiana, tenendo conto delle opinioni emerse nei focus group e nelle interviste degli esperti. La SCPQ pone domande simili alla versione originaria, ma formulate in modo tale da essere compreso dai diversi attori della scuola (studenti, insegnanti, genitori, personale). Il questionario indaga la percezione delle relazioni interpersonali, il contesto di insegnamento, l'apprendimento e l'interazione informale. La versione finale è costituita da 32 o 33 item (a seconda della tipologia, che misurano 6 dimensioni del clima (equità, ordine e disciplina, coinvolgimento dei genitori, condivisione delle risorse, relazioni interpersonali tra studenti e tra studente e insegnante).

La scala di risposta varia tra "0=Non soddisfatto" e "10=Molto soddisfatto". Per quattro item, la scala era invertita, per cui un punteggio più alto indicava una percezione più negativa.

## 4.3 Analisi statistica

Le statistiche univariate sono state utilizzate per descrivere il campione ed esaminare le distribuzioni delle variabili di interesse. L'Analisi Fattoriale Esplorativa è stata utilizzata per spiegare le variabili in termini di dimensioni comuni sottostanti (fattori).

## 5 Risultati

Per brevità riporteremo solo alcune sintesi relative ai questionari compilati dai genitori.

L'approfondimento della letteratura e l'analisi statistiche elaborate, ci portano ad alcune interessanti riflessioni che ci possono suggerire come i genitori coinvolti nella vita della scuola percepiscano l'esperienza, sia individualmente che interpersonalmente attraverso la mediazione del vissuto dei figli coinvolti in prima persona.

L'analisi statistica non solo conferma alcuni aspetti già emersi dalla revisione della letteratura ma aprono nuovi orizzonti interpretativi capaci di arricchire le prospettive dalle quali avevamo cominciato la nostra riflessione.

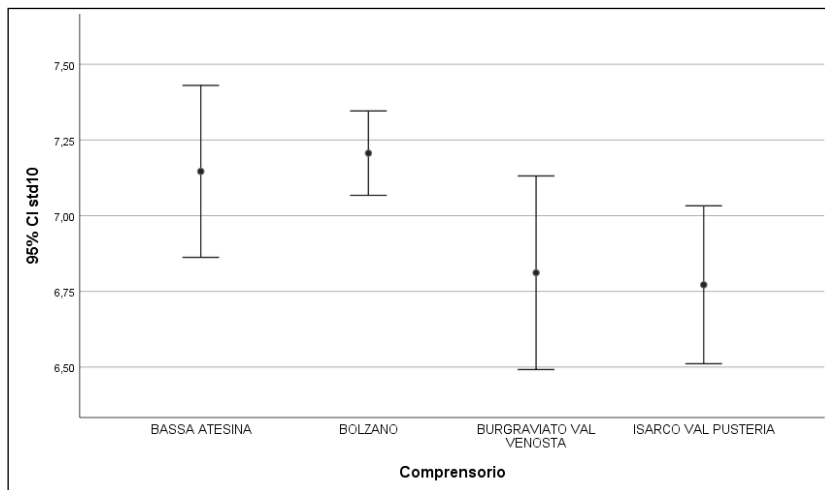
In generale, possiamo rilevare che il livello di soddisfazione manifestato dai genitori decresce con l'aumentare del grado e dell'ordine scolastico (Tabella 2). Infatti, mentre i risultati sembrano suggerirci che nella scuola dell'Infanzia le aspettative e l'entusiasmo sono considerevoli, già nelle scuole di grado superiore possiamo notare un aumento deciso della criticità. L'aspettativa alta nei confronti della scuola è evidenziata anche dalla necessità dei genitori di sentirsi coinvolti maggiormente nella vita scolastica e nel percorso educativo che condividono con le istituzioni. Questo appare più evidente in quei genitori che hanno dichiarato un elevato titolo di studio e una specifica professionalità.

Nei primi anni di scuola si evidenzia anche un'attenzione particolare alle dinamiche interne alla scuola: la necessità di inclusione rivolta sia ai bambini sia alle famiglie.

<b>Domande di soddisfazione</b>		<b>Media</b>
<b>Scuola dell'Infanzia</b>		
Quanto la soddisfa la scuola che suo figlio frequenta?	1136	8.8 (1.3)
Quanto è buono il suo rapporto con gli insegnanti?	1141	9.1 (1.2)
Quanto è buono il suo rapporto con il Coordinatore?	1114	8.7 (1.6)
Quanto è buono il suo rapporto con il personale scolastico?	1122	8.6 (1.5)
Quanto è buono il suo rapporto con gli altri genitori?	1135	7.6 (1.8)
<b>Scuola Primaria</b>		
Quanto la soddisfa la scuola che suo figlio frequenta?	2379	8.2 (1.6)
Quanto è buono il suo rapporto con gli insegnanti?	2382	8.6 (1.5)
Quanto è buono il suo rapporto con il Coordinatore?	2221	7.2 (2.6)
Quanto è buono il suo rapporto con il personale scolastico?	2320	8.0 (1.9)
Quanto è buono il suo rapporto con gli altri genitori?	2378	8.0 (1.8)
<b>Scuola Secondaria di I grado</b>		
Quanto la soddisfa la scuola che suo figlio frequenta?	670	7.6 (1.7)
Quanto è buono il suo rapporto con gli insegnanti?	669	7.9 (1.6)
Quanto è buono il suo rapporto con il Coordinatore?	651	7.3 (2.3)
Quanto è buono il suo rapporto con il personale scolastico?	661	7.7 (1.8)
Quanto è buono il suo rapporto con gli altri genitori?	665	7.4 (2.1)
<b>Scuola Secondaria di II grado</b>		
Quanto la soddisfa la scuola che suo figlio frequenta?	728	7.6 (1.8)
Quanto è buono il suo rapporto con gli insegnanti?	724	7.4 (2.0)
Quanto è buono il suo rapporto con il Coordinatore?	702	7.2 (2.3)
Quanto è buono il suo rapporto con il personale scolastico?	708	7.2 (2.2)
Quanto è buono il suo rapporto con gli altri genitori?	709	6.6 (2.6)

**Tabella 2** – Valori di sintesi delle 5 domande di soddisfazione dei genitori dei 4 ordini di scuole





**Figura 1:** Indice di *benessere scolastico* distintamente per comprensorio

È stato creato un indice di *benessere scolastico*, come somma di tutti i punteggi relativi agli item, divisa per il massimo possibile e moltiplicata per 10. Tale punteggio è relativamente alto ma presenta alcune differenze importanti tra le scuole e anche tra i comprensori in cui le scuole sono collocate. A titolo di esempio in figura 1 si riporta il risultato dell'indice di benessere scolastico per i genitori degli studenti delle scuole secondarie di 2° grado distintamente per i quattro comprensori.

Il Burgraviato e la Val Pusteria presentano valori dell'indice più basso rispetto a Bolzano e alla Bassa Atesina, ad indicare che in questi comprensori i genitori hanno percepito situazioni che influenzano negativamente il benessere scolastico complessivo.

Un'ulteriore analisi, che ci è permessa dall'analisi fattoriale, ha messo in evidenza il manifestarsi in maniera ricorsiva di alcune dimensioni interpretative (per brevità ci limiteremo a presentare l'analisi fattoriale risultante dall'analisi dei dati dei genitori delle scuole secondarie di 1° grado):

- *Fattore 1.* Prima fra tutte, la necessità di supporto agli studenti e alle famiglie. Questo fattore si riferisce al sostegno che la scuola offre ai bambini in termini di sviluppo dell'autonomia, della creatività, del senso di appartenenza alla scuola anche attraverso il riconoscimento di regole chiare e l'assegnazione di risorse professionali in modo equo e funzionale.
- *Fattore 2.* Una richiesta dei genitori in particolare sembra essere rilevante dall'analisi dei dati: la necessità di alfabetizzare i ragazzi e le ragazze (in particolare per le scuole secondarie di primo e secondo grado) alla gestione delle emozioni e delle situazioni di conflitto. In linea con questa richiesta e necessità è la stessa Organizzazione Mondiale della Sanità, che nel progetto "Life Skills" sottolinea come nel campo della salute e del benessere sia importante operare un radicale cambiamento di prospettiva, passando da un approccio incentrato prevalentemente di cura delle malattie e di risoluzione dei problemi, ad uno focalizzato sulla visione bio-psico-sociale, come sottolineato nell'ICF, dell'individuo, centrando le azioni sulla promozione e sulla prevenzione come sviluppo delle potenzialità umane [9].

- *Fattore 3.* Un altro fattore importante, che emerge dai dati in linea con quanto appena detto, è la soddisfazione dei genitori rispetto alla scuola. Questo costrutto è direttamente associato alla percezione che i genitori hanno dell'intervento educativo degli insegnanti nel contesto scolastico di riferimento. Infatti, tanto più il genitore si sente coinvolto nella vita della scuola, tanto più tutta la comunità alla quale appartiene la scuola, potrà offrire momenti positivi di scambio e collaborazione reciproca.
- *Fattore 4.* Un ultimo fattore, che si differenzia completamente dagli altri, racchiude tutti gli aspetti e le situazioni di aggressività psicologica, verbale e fisica da parte degli studenti.

La richiesta fatta alla scuola da parte dei genitori sembra quindi quella di creare un'alleanza educativa agita da adulti significativi che quotidianamente nei diversi contesti formali, informali, non-formali [10] svolgano un ruolo educativo nei confronti degli adolescenti. La richiesta diventa proprio quella che la scuola si faccia tramite di questa istanza affinché gli interlocutori principali (genitori, insegnanti, personale non-docente, educatori, allenatori sportivi) siano disposti a collaborare per promuovere modalità efficaci di relazione e di crescita [11].

Il coinvolgimento della comunità diventa anche un deterrente perché eventuali episodi di aggressività psicologica, verbale e fisica possano essere arginati e contenuti.

La richiesta che emerge di un ambiente non solo stimolante ma anche strutturato attraverso regole chiare e condivise, risponde a questa necessità di creare un contenimento non solo coercitivo ma motivazionale, affinché non si manifestino episodi di aggressività e intolleranza. A questo proposito si evince dai dati che le madri sono più attente a tutto quello che riguarda la vita della scuola, mentre il coinvolgimento del padre è più incostante.

Come ulteriori analisi sono stati stimati modelli di regressione con l'obiettivo di valutare l'associazione tra i fattori ottenuti e il grado generale di soddisfazione sulla scuola espressa dei genitori. In generale, è emerso che la soddisfazione generale sulla scuola è sempre fortemente associata ai primi 3 fattori mentre il 4° fattore non sembra influenzare in maniera significativa la soddisfazione. I modelli sono stati stimati considerando anche il titolo di studio dei genitori, la loro età e la professione.

## **6 Conclusioni**

La ricerca, qui presentata solo limitatamente alla percezione del clima scolastico dei genitori di studenti di ogni ordine di scuola, può essere considerata innovativa per due ragioni principali:

1. In primo luogo, lo stesso questionario – seppur debitamente modificato nella formulazione di alcuni item – è stato proposto a tutti gli “attori” del sistema scolastico: insegnanti, studenti, genitori e personale non docente. Questo consente di fare confronti e di verificare se le percezioni espresse da un gruppo sono le stesse degli altri gruppi;
2. È la prima volta che si cerca di validare un questionario sul clima scolastico nel territorio italiano. Questo strumento potrà essere utilizzato anche in altri contesti.

## Riferimenti bibliografici

- [1] Anderson, C. S. (1982). The search for School Climate: A review of the Research. *Review of Educational Research*, 52 (3), pp. 368-420.
- [2] Renati, R., Zanetti, M.A. (2009). Il clima positivo in classe. Uno strumento per promuovere il cambiamento. In *Psicologia e Scuola*. Firenze: Giunti editore, pp. 50-57.
- [3] Freiberg, H. J. (1998). Measuring school climate: Let me count the ways. *Educational Leadership*, 56(1), 22-26.
- [4] Brophy-Herb H., Lee E. R., Nievar A., Stollak G., (2007). Preschoolers' social competence: Relations to family characteristics, teacher behaviors and classroom climate. *Journal of Applied Developmental Psychology*. Vol. 28, n. 2, pp. 134-138.
- [5] Henderson A., Berla N. (1994). A new generation of evidence: The family is critical to student achievement. Columbia, MD: National Committee for Citizens in Education.
- [6] Hickman C. W., Greenwood G. E. & Miller M. D. (1995). High school parent involvement: Relationship with achievement, grade level, SES, and gender. *Journal of Research and Development in Education*, 28, 125-134.
- [7] Moos, R. H. (1979). *Evaluating educational environments*. San Francisco: Jossey-Bass.
- [8] Dauber S., Epstein J. L. (1993). Parents' attitudes and practices of involvement in inner-city elementary and middle schools. In N. F. Chavkin, *Families and schools in a pluralistic society*. Albany: State University of New York Press.
- [9] Marmocchi, P., Dall'Aglio, C., & Zannini, M. (2004). *Educare le life skills: come promuovere le abilità psicosociali e affettive secondo l'Organizzazione mondiale della sanità*. Trento: Edizioni Erickson.
- [10] Frabboni, F., Pinto Minerva, F. (2003). *Introduzione alla pedagogia generale*. Roma-Bari: Gius. Laterza & Figli spa.
- [11] Raffuzzi, L., Inostroza, N., & Malmesi, A. (1996). *Scoprirsi. Percorsi per l'educazione socio-affettiva e sessuale*. Roma: Carocci ed.

# NEET is unsustainable for the environment. A mixed-method comparative study on NEETs and their perceived environmental responsibility

Andrea Bonanomi and Francesca Luppi<sup>1</sup>

**Abstract** *We explore whether young people environmental responsibility is negatively affected by a condition of social exclusion, such that of NEETs. By using a mixed-method comparative approach (fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis) we explore whether alternative configurations of NEETs condition lead to the presence of high levels of perceived individual environmental responsibility across European countries. Then, by using GSEM estimation, we test whether the association between the NEET condition and the level of perceived environmental responsibility is mediated by the individual happiness. We found that the presence of more vulnerable NEETs is associated with lower levels of perceived environmental responsibility: the association is confirmed at the micro level only in some countries.*

**Parole chiave:** NEET, Environment, Happiness, QCA, GSEM.

**Gruppo tematico:** 6. Ambiente e qualità della vita; 14. Economia della sostenibilità.

## 1 The relationship between NEET, happiness and the environment

Sustainability has been defined by the UN (1987) as the satisfaction of the needs of the present generations without adversely affecting the needs satisfaction of the future generations. Following this definition, the UN identifies three spheres in which sustainability should be guaranteed in order to assure satisfying living conditions for the next generations, which are the environmental protection, the economic growth and the social inclusion. Our interest is in the relationship between the environmental protection and the social inclusion goals. More specifically, we want to test whether the sense of individual responsibility for the environment among young people is associated with the level of satisfaction with their life conditions. We focus on a widespread condition among young population in Europe – and in Italy in particular –, which is that of NEET, i.e. Not (engaged) in Education, Employment or Training. This condition is typically associated with low life satisfaction, low happiness and low optimism [2][5], while it leads to high risk of social exclusion, poverty, low participation and low perception of self-

---

<sup>1</sup> Università Cattolica del Sacro Cuore; e-mail: andrea.bonanomi@unicatt.it; francesca.luppi1@unicatt.it

responsibility [1][3]. We claim that NEET condition is detrimental for both young people's happiness and their sense of responsibility towards the environment. In particular, being unhappy because of a general dissatisfaction with the living conditions is expected to mediate the relationship between being NEET and the willingness to change habits – because of feeling individual responsibility – for environmental reasons.

We expect that, at the country level, different configurations of types of NEETs, and not the total amount of NEETs, can be precondition for the presence or the absence of high (or low) degree of sense of individual environmental responsibility in the young population. At the same time, at the micro level, we hypothesize that, if there is a significant relationship between being NEET and the perceived individual responsibility for the environment, this depends on the broader context – which is the prevalent condition among peers? – and it is mediated by the level of happiness of the individual. Where the NEET condition reduces the happiness of the individual, this has a negative effect on the sense of individual environmental responsibility. In this case, in fact, especially if the condition of high vulnerability among NEETs is widespread in the country, the individual would give more responsibility to the institutions and other authorities – which are seen as responsible also for her condition of NEET - and less responsibility to herself.

In order to test our hypotheses, we use the European Social Survey special module on the environment (2016), the data elaborated in the 2016 Eurofound Report and the Eurostat database. While we adopt a cross-country comparative perspective, we provide also with an in-sight into the Italian case. Italy, in fact, is the country with the highest proportion of NEETs in the European context (28.9 in 2018 for young people age 20-34, compared with the 16.5 for the EU-28) and the only country in the Western Europe to show low levels of perceived individual responsibility for the environment among young people. To carry this study we use a mixed-method approach. For the macro-level analysis we rely on a fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis, (fsQCA) with the aim of finding sufficient alternative configurations of types of NEETs across countries for high or low degree of perceived individual environmental responsibility among young people. In a second step, at the micro level, we perform a mediation model using the Generalized Structural Equation Model approach, to test whether the relationship between the NEET condition and the level of perceived responsibility for the environment is mediated by the individual happiness. Cluster of countries derived by the fsQCA solutions are considered to test the structural invariance of the mediation model across different contexts and groups. The strength of our approach derived by the fact that the two methods are not only complementary, offering two alternative perspectives on the same phenomena, but also integrated, as the QCA results are included in the statistical analysis.

## 2 Method

### 2.1 *The macro level analysis*

The macro level analysis has been conducted by making use of the Qualitative Comparative Analysis (QCA) approach. QCA is the most powerful set-theoretic method to disentangle the complexity of causal relationships [4]. QCA allows to test the relationship of sufficiency and necessity between a bunch of conditions and an outcome,

to which cases of a specific population can belong or not. QCA works through the logical minimization of truth tables: at the end of the process, the initial configurations of empirical information are expressed in a more parsimonious but logically equivalent formulation ([4]: p. 9). However, differently to other set-theoretic techniques, QCA is not designed for typologies construction (which does not imply the presence of an outcome), but for causal analysis. Moreover, it does not aim to test the significance and sign of the effect of variables; instead, it identifies the role of different conditions, in terms of sufficiency and necessity, and of conditions as parts of complex configurations (*conjunctural causation*) leading to a specific outcome. QCA also accounts for *equifinality* – a plurality of configurations is equally sufficient to the outcome – and evaluates the explanatory power of each solution.

By making use of fsQCA, we aim to explore the link between the presence of different types of NEETs and the high diffusion of sense of environmental responsibility among young people<sup>2</sup> (see Figure 1) in a sample of European countries<sup>3</sup>. Macro level data are taken from the 2016 ESS, the Eurostat database and the 2016 Eurofound Report. Countries with high presence of specific types of NEETs are those with a proportion of each type above the European median. Countries with high level of perceived individual environmental responsibility are those where the proportion is above the European median

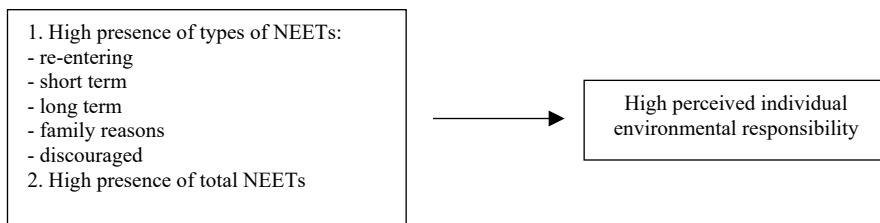


Figure 1: Model for the fsQCA

## 2.2 The micro level analysis

In order to test the expected associations, we developed a mediation model with General Structural Equation Model estimation<sup>4</sup>, with Maximum Likelihood Estimation Method. Differences among clusters of countries have been explored by running cluster-specific model and testing the invariance between couples of them.

The analyses have been conducted on the 2016 wave of the European Social Survey (ESS). The sample is representative at the national level for the population aged 15 and over resident in the country.

In 2016 ESS, a specific question has been introduced regarding the perception of self-responsibility for environmental emergencies. In particular, it is asked “To what extent do you feel a personal responsibility to try to reduce climate change?” and respondents

<sup>2</sup> Analyses have been run on the fs/QCA3.1b software

<sup>3</sup> Austria, Belgium, Czech Republic, Germany, Estonia, Spain, Finland, France, UK, Hungary, Ireland, Italy, Lithuania, Netherlands, Poland, Portugal, Sweden, Slovenia

<sup>4</sup> Estimation has been done using IBM AMOS 25.0

answer her level of involvement on an 11 points scale, from 0 (“Not at all”) to 10 (“A great deal”).

According to our hypothesis, the level of which the individual perceives her behaviours as affecting the environment depends on their life conditions and their – consequent – level of happiness. In the ESS, the question ask “Taking all things together, how happy would you say you are?” and respondents answer on a scale ranging from 0 (extremely unhappy) to 10 (extremely happy).

In order to define the NEET condition in both the datasets, we create a dummy variable which takes value 1 in case the individual is not working, not actively looking for a job and not in training or education during the last 7 days.

Other control variables that describe the individual’s life condition are marital status – that in this case is a dummy for individuals living in couple outside the family of origin – the presence of children – here again is a dummy variable – whether the individual has achieved or not the tertiary education, and age and gender of the respondent.

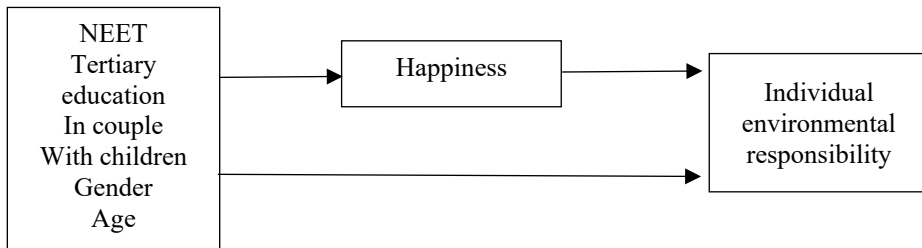


Figure 2: Mediation model

### 3 Results

The analysis of the sufficiency shows several different sufficient paths toward the presence of the outcome. The sufficiency analysis returns three solutions: the complex, the parsimonious and the intermediate. We decide to focus on the intermediate solution, because of its parsimony respect to the complex but more selective regarding the logical remainders than the most parsimonious. In particular, for the outcome presence, the intermediate solution is derived by imposing the following assumptions: absence of high presence of NEETs, discouraged, long-term and because of family responsibilities NEETs; presence of high proportion of short-term and re-entering NEETs. Table 1 shows the three alternative paths that emerge from the minimization. In the table are also reported the value of the consistency of each solution and the consistency of the overall solution, plus the raw and unique coverage for each path and the coverage of the overall solution. Consistency is always high (close to the maximum, i.e. 1) and the overall coverage and the raw ones are quite high.

The first solution is specific for Spain and Portugal: here a context with a low presence of re-entering NEETs and because of family responsibilities is sufficient for finding a high level of sense of responsibility for the environment among young people. The second solution represents the case of France and Sweden: here, the low proportion of discouraged and because of family reasons NEETs together with the high presence of short-term NEETs lead to a strong perception of the individual environmental

responsibility. Finally, the third solution mirrors the cluster of countries made by Germany, Sweden and Austria, where the absence of discouraged and long-term NEETs combined with the high proportion of re-entering NEETs is sufficient for measuring a high level of environmental responsibilities among the young population. As we hypothesized, the NEETs composition more than their incidence in the youth population can be associated with the outcome. In particular, non-vulnerable NEETs might be more prone to feel responsible for the environment than vulnerable ones.

	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Countries
SOL. 1 ~family responsibilities*~re-entering	0.5	0.09	0.95	Spain, Portugal
SOL. 2 ~discouraged*~family responsibilities*short-term	0.52	0.03	0.99	France, Sweden
SOL. 3 ~discouraged*~long-term*re-entering	0.52	0.11	0.98	Germany, Sweden, Austria
<b>Overall solution coverage: 0.72</b>				
<b>Overall solution consistency: 0.95</b>				

**Table 1:** Intermediate solution for the sufficiency analysis

			Italy			Europe		
			Coeff.	S.E.	Sign	Coeff.	S.E.	Sign
happy	<---	neet	-0.592	0.188	***	0.743 <sup>-</sup>	0.065	***
happy	<---	woman	0.13	0.155		0.099	0.037	**
happy	<---	tertiary education	0.326	0.187		0.206	0.037	***
happy	<---	in couple	-1.331	0.444	**	0.249 <sup>-</sup>	0.133	
happy	<---	with children	0.097	0.195		0.467	0.042	***
happy	<---	age	-0.021	0.02		0.028 <sup>-</sup>	0.005	***
environmental responsibility	<---	with children	0.118	0.298		0.317 <sup>-</sup>	0.067	***
environmental responsibility	<---	in couple	0.441	0.675		0.13	0.21	
environmental responsibility	<---	tertiary education	1.304	0.284	***	0.653	0.059	***
environmental responsibility	<---	woman	-0.151	0.237		0.377	0.059	***
environmental responsibility	<---	happy	0.185	0.071	**	0.169	0.017	***
environmental responsibility	<---	neet	-0.75	0.29	**	0.153 <sup>-</sup>	0.103	
environmental responsibility	<---	age	-0.019	0.031		0.014	0.008	**

Note: \*\*\*< 0.001; \*\*<0.01; \*<0.05

**Table 2:** Generalized structural equation model for the level of individual sense of responsibility for the environment, mediated by happiness, among young people (age: 22-35) in Italy and Europe (selected countries)



Results from the mediation model for Italy and Europe are reported in Table 2. In both the contexts, being NEET is negatively and significantly associated with happiness. However, while a full mediation effect is observable in the European context, a partial mediation effect is present in Italy. In fact, while the NEET variable becomes non-significant as predictor of the level of individual environmental responsibility in the model for European countries, in Italy it still keeps a significant negative effect. In both the contexts, as expected, increasing level of happiness is associated with higher level of individual responsibility.

By expanding our analysis to the European context, we consider the clusters of countries highlighted by the fsQCA solutions. Results from the multiple regression models suggest that being NEET is significantly related to the responsibility for the environment only in the cluster of Austria, Germany and Sweden. Therefore, mediation can be hypothesized only for this group of country. In fact, happiness mediates the relationship in this case (see Table 3), being negatively related with being NEET and positively related with responsibility.

				Austria, Germany, Sweden		
				Coeff.	S.E.	Sign
happy	<---	neet		-1.188	.211	***
happy	<---	woman		-.017	.096	
happy	<---	tertiary education		.287	.103	**
happy	<---	in couple		.070	.299	
happy	<---	with children		.678	.112	***
happy	<---	age		-.022	.013	
environmental responsibility	<---	with children		-.299	.163	
environmental responsibility	<---	in couple		-.491	.430	
environmental responsibility	<---	tertiary education		.748	.148	***
environmental responsibility	<---	woman		.425	.137	**
environmental responsibility	<---	happy		.134	.042	***
environmental responsibility	<---	neet		-.526	.312	
environmental responsibility	<---	age		-.003	.019	

Note: \*\*\*< 0.001; \*\*<0.01; \*<0.05

**Table 3:** Generalized structural equation model for the level of individual sense of responsibility for the environment, mediated by happiness, among young people (age: 22-35) in Austria, Germany and Sweden.

## 4 Discussion

Our results show that those contexts favouring the presence of non-vulnerable NEETs are also those with a high level of perceived environmental responsibility of the individual in the young population. On the contrary, countries with widespread condition of vulnerability for NEETs are those reporting a low level of individual responsibility for protecting the environment. However, the same relationship is not always present at the micro level. By analysing the micro-level hypothesis in each context – as derived by the results of the macro-level analysis – we found a significant relationship only in Italy and in the cluster of countries characterized by the absence of discouraged and long-term NEETs combined with a high proportion of re-entering NEETs (i.e. Germany, Austria and Sweden). Germany Austria and Sweden not only have a high proportion of non-vulnerable NEETs but also a very low proportion of total NEETs (the lowest together with Netherlands). Italy, instead, has the highest proportion of NEETs and most of them are in condition of vulnerability. A further interesting result is that, in both the contexts, the relationship between being NEET and the level of responsibility is mediated by the individual happiness. Thus, it seems that, independently by the context, if there is a significant relationship between being NEET and the feeling of being responsible for the environment this is mediated by how much the individual feels happy. Which sustains our interpretation that, if being NEET reduces the level of individual involvement in environmental responsibilities, this depends on the fact that the NEET condition is detrimental for the individual's motivation to contribute to the public good.

## References

- [1] Bynner, J., & Parsons, S. (2002). Social exclusion and the transition from school to work: The case of young people not in education, employment, or training (NEET). *Journal of vocational behavior*, 60(2), 289-309.
- [2] Goldman-Mellor, S., Caspi, A., Arseneault, L., Ajala, N., Ambler, A., Danese, A., ... & Wong, C. (2016). Committed to work but vulnerable: Self-perceptions and mental health in NEET 18-year olds from a contemporary British cohort. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(2), 196-203.
- [3] Ruesga-Benito, S., González-Laxe, F., & Picatoste, X. (2018). Sustainable Development, Poverty, and Risk of Exclusion for Young People in the European Union: The Case of NEETs. *Sustainability*, 10(12), 4708.
- [4] Schneider, C. Q., & Wagemann, C. (2012). *Set-theoretic methods for the social sciences: A guide to qualitative comparative analysis*. Cambridge University Press
- [5] Shah, R., Hagell, A., & Cheung, R. (2019). *International comparisons of health and wellbeing in adolescence and early adulthood*. Nuffieldtrust, research report.



# Analisi della Transizione Energetica in Italia, mediante l'indice ENEA ISPRED

Emiliano Seri<sup>1</sup>

**Abstract** È fatto ormai dimostrato che il cambiamento climatico stia colpendo ogni paese in ogni continente, modificando in maniera dirimpente le economie nazionali, lo stile di vita delle persone, sconvolgendo ecosistemi e la ricchezza di biodiversità. In tale contesto assume primaria rilevanza il concetto di transizione energetica, cioè il passaggio dall'utilizzo di fonti energetiche non rinnovabili a fonti rinnovabili, facente parte della più estesa transizione verso economie sostenibili attraverso l'uso di energie rinnovabili e l'adozione di tecniche di risparmio energetico e di sviluppo sostenibile. Tale passaggio viene portato avanti seguendo il cosiddetto trilemma energetico, cioè lo sviluppo sinergico delle tre dimensioni che lo compongono.

**Parole chiave:** Transizione energetica, Trilemma energetico, Indicatore sintetico, Qualità della vita.

**Gruppo tematico:** 6. Ambiente e qualità della vita, 16. Sostenibilità della qualità della vita.

## 1 Transizione Energetica e Trilemma Energetico

Il Trilemma Energetico è stato definito come "La triplice sfida di fornire energia sicura, economica ed ecologicamente sostenibile" (World Energy Council). La gestione dell'equilibrio tra queste priorità critiche è una sfida complessa, ma è anche la base per la prosperità e la competitività dei paesi. Le tre dimensioni di una transizione "bilanciata" (Decarbonizzazione, Sicurezza dell'approvvigionamento, e Prezzi dell'energia) costituiscono un "Trilemma", per cui raggiungere alte performance su tutte e tre le dimensioni comporta complessi collegamenti intrecciati tra attori pubblici e privati, governi e regolatori, fattori economici e sociali, risorse nazionali, preoccupazioni ambientali e comportamenti individuali dei consumatori.

Il concetto di Trilemma implica che la crescita positiva in ogni dimensione deve tener conto e compensare qualsiasi effetto consequenziale; la crescita del consumo non gestito può portare a sistemi non bilanciati, un rapido aumento della decarbonizzazione può influire sulla sicurezza dell'approvvigionamento e sui prezzi dell'energia. La forma che la transizione energetica assume è quindi importante: una transizione solida implica il bilanciamento di tutti e tre gli aspetti fondamentali in linea con la crescita della prosperità

---

<sup>1</sup> Università degli studi di Roma "La Sapienza", e-mail: emiliano.seri@uniroma1.it

e della domanda. Mantenere un trilemma equilibrato, a forma di triangolo, crescente in dimensioni ma equilibrato nella forma, implica soluzioni politiche integrate e approcci coerenti all'innovazione.

In Italia negli ultimi anni l'evidente interazione tra le diverse dimensioni del trilemma energetico, emerse ad esempio con l'impatto sui prezzi dell'energia, ha portato il tema ai primi posti nell'agenda dei policymaker. La consapevolezza della sfida è stata ad esempio manifestata nella Strategia energetica nazionale 2017 (SEN), costruita intorno a tre obiettivi principali:

- a) “migliorare la competitività del Paese, continuando a ridurre il gap di prezzo e costo dell'energia rispetto alla UE e assicurando che la transizione energetica di più lungo periodo (2030-2050) non comprometta il sistema industriale italiano ed europeo a favore di quello extra-UE.
- b) Traguardare in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di de-carbonizzazione al 2030 definiti a livello europeo, con un'ottica ai futuri traguardi stabiliti nella COP21 e in piena sinergia con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile.
- c) Continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità e sicurezza dei sistemi e delle infrastrutture.”

Significativamente la SEN affermava che, “nella consapevolezza delle interrelazioni reciproche tra i tre obiettivi e della disponibilità finita di risorse pubbliche, si propone di perseguire gli obiettivi in maniera coerente ed equilibrata”.

Il trilemma energetico è quindi un modo utile per inquadrare le sfide della politica energetica, nonché per valutare la progressione di un paese o di un attore verso una certa transizione energetica desiderata. I mezzi con cui l'Unione europea ed i suoi Stati membri hanno cercato di risolvere il trilemma energetico sono stati vari nel tempo, e sono stati anche complicati dai significati contestabili inerenti a ciascuna delle sue tre dimensioni. Nessuna di esse infatti è un concetto chiaramente delineato che gode di definizioni o metriche comunemente accettate.

Nell'analisi trimestrale ENEA le tre dimensioni sono definite come segue:

- La dimensione della **Sicurezza** indica un sistema energetico che si evolve nel tempo con l'adeguata capacità di soddisfare le esigenze dei servizi energetici dei suoi utenti in qualsiasi circostanza, vale a dire anche se influenzato da eventi che minacciano l'integrità fisica dei flussi energetici o che portano a prezzi discontinui dei servizi energetici (Gracceva e Zeniewski 2014, Keppler 2007). Questa definizione include implicitamente la visione tradizionale della sicurezza energetica come "la disponibilità ininterrotta di fonti energetiche a un prezzo accessibile”.
- La dimensione della **Decarbonizzazione** indica il processo di progressiva riduzione del contenuto di carbonio nell'energia consumata dal sistema. Più in generale, per decarbonizzazione si intende la progressiva transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio. Nell'analisi trimestrale ENEA il processo di decarbonizzazione del sistema energetico italiano è valutato confrontandone la coerenza sia con gli obiettivi di penetrazione delle fonti energetiche rinnovabili sia con gli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, ai due orizzonti temporali del 2020 e del 2030. La tabella di marcia stabilita

dall'Unione Europea prevede che entro il 2050 l'UE tagli le sue emissioni dell'80% rispetto ai livelli del 1990.

- La dimensione dei **Prezzi** indica il livello dei prezzi in Italia rispetto a quello di altri paesi europei cercando di cogliere il ruolo che i prezzi dell'energia hanno sulla competitività delle imprese e in misura minore, il peso che hanno sulle famiglie.

Al fine di valutare in maniera sintetica l'evoluzione del sistema energetico lungo le tre tradizionali dimensioni della politica energetica (c.d. trilemma energetico: decarbonizzazione, sicurezza e prezzi dell'energia per il sistema industriale), cogliendone allo stesso tempo la complessità e le interdipendenze, l'ENEA ha elaborato un Indice sintetico della transizione energetica (ISPRED, Indice Sicurezza energetica, Prezzi Energia e Decarbonizzazione).

## 2 Costruzione dell'indicatore composito ISPRED

Le Tabelle che seguono spiegano il significato di ciascun indicatore elementare scelto:

Dimensione	Indicatore - Descrizione	
<b>Decarbonizzazione</b>	Distanza dalla traiettoria coerente con il target di riduzioni di CO2 al 2020	Ipotesi per la proiezione delle emissioni CO <sub>2</sub> al 2020: evoluzione di popolazione, intensità energetica, quota fossili sul totale energia e intensità carbonica fonti fossili al t.m.a. degli ultimi 3-5 anni; Pil =0,5% m.a. - Distanza dal target (Mt)
	Distanza dalla traiettoria coerente con il target di riduzioni di CO2 non ETS al 2020	Ipotesi per la proiezione delle emissioni CO <sub>2</sub> al 2020: evoluzione di popolazione, intensità energetica, quota fossili sul totale energia e intensità carbonica fonti fossili al t.m.a. degli ultimi 3-5 anni; Pil =0,5% m.a. - Distanza dal target (Mt)
	Sviluppo FER al 2020	% FER su consumi finali / Ipotesi di variazione della quota FER come negli ultimi 3-5 anni
	Distanza dalla traiettoria coerente con il target di riduzioni di CO2 al 2030	Ipotesi per la proiezione delle emissioni CO <sub>2</sub> al 2020: evoluzione di popolazione, intensità energetica, quota fossili sul totale energia e intensità carbonica fonti fossili al t.m.a. degli ultimi 3-5 anni - Distanza dal target (Mt)
	Distanza dalla traiettoria coerente con il target di riduzioni di CO2 non ETS al 2030	Ipotesi per la proiezione delle emissioni CO <sub>2</sub> al 2020: evoluzione di popolazione, intensità energetica, quota fossili sul totale energia e intensità carbonica fonti fossili al t.m.a. degli ultimi 3-5 anni - Distanza dal target (Mt)
	Sviluppo FER al 2030	% FER su consumi finali / Ipotesi di variazione della quota FER come negli ultimi 3-5 anni

**Tabella 1:** Indicatori considerati per la dimensione Decarbonizzazione

Dimensione	Settore	Indicatore - Descrizione	
Sicurezza del sistema energetico	Petrolio greggio	Resilienza del sistema petrolifero	Dipendenza ponderata con % petrolio su CIL
			Diversificazione approvvigionamenti (HHI)
	Prodotti petroliferi	Approvvigionamento dei prodotti petroliferi	% di copertura domanda benzina-gasolio da produzione interna
	Raffinazione	Competitività della raffinazione	Margini di raffinazione (\$/bl)
			Utilizzo impianti (%)
	Gas naturale	Resilienza del sistema gas	Dipendenza dall'import ponderata con il peso del gas nel sistema
			Stabilità dei fornitori - indice OECD / IEA
			Diversificazione approvvigionamenti (HHI)
		Adeguatezza del sistema gas	Minimo indice di flessibilità residua (% di capacità di import in eccesso rispetto alla domanda)
		Adeguatezza del mercato gas	Integrazione con i mercati del Nord Europa Spread PSV-TTF (€/MWh)
			Liquidità PSV - Distanza della media dei mercati UE (TWh)
	Energia elettrica	Adeguatezza del sistema elettrico	Margine di riserva minimo (%)

**Tabella 2:** Indicatori considerati per la dimensione Sicurezza energetica

Dimensione	Indicatore - Descrizione	
Prezzi dell'energia per il sistema industriale	Prezzi energia elettrica per fascia di consumo (€/kWh)	20 - 500 MWh
		20 - 2.000 MWh
		500 - 20.000 MWh
	Prezzi gasolio	€/1000L
	Prezzi gas naturale per fascia di consumo (€/GJ)	1.000 - 10.000 GJ
		10.000 - 100.000 GJ
		100.000 - 1.000.000 GJ
		1.000.000 - 4.000.000 GJ

**Tabella 3:** Indicatori considerati per la dimensione Prezzi dell'energia per il sistema industriale

## 2.1 Normalizzazione, aggregazione e ponderazione degli indicatori

Prima di passare alla fase di ponderazione e aggregazione degli indicatori elementari è stato necessario **normalizzarli** al fine di rendere omogenei e confrontabili indici espressi in ordini di grandezza diversi tra loro.

Data l'assenza di forti asimmetrie negli indicatori grezzi che avrebbero potuto portare a risultati distorti e al fine di ampliare il campo di variazione incrementando quindi l'effetto degli indicatori sui vari livelli di aggregazione, il metodo di normalizzazione

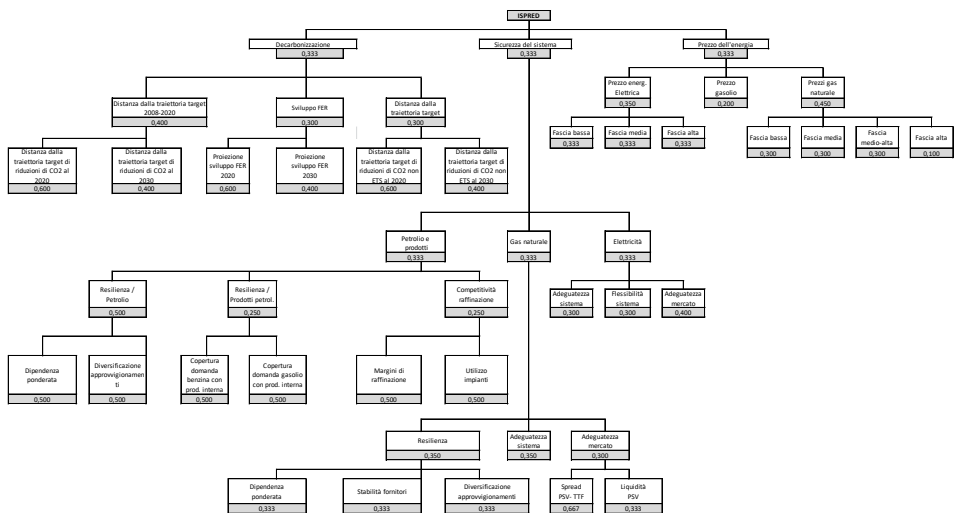
scelto è stato quello dei valori *relativizzati al campo di variazione*, comunemente detto min-max:

Si riproporziona il valore assunto da ciascuna unità in modo che oscilli tra il valore più basso assunto dall'indicatore nell'arco temporale considerato, posto uguale a 0, e quello più elevato, posto uguale a 1. In formule, si passa da  $x_{ij}$  a  $r_{ij}$ :

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i\{x_{ij}\}}{\max_i\{x_{ij}\} - \min_i\{x_{ij}\}}$$

dove  $\min\{x_{ij}\}$  e  $\max\{x_{ij}\}$  sono, rispettivamente, il minimo e il massimo dell'indicatore  $j$ . Per mezzo di tale trasformazione gli indicatori vengono svincolati dall'unità di misura e riportati in una scala da 0 a 1.

Successivamente alla fase di normalizzazione si è proceduto combinando matematicamente gli indici elementari utilizzando delle medie ponderate, al fine di **aggregarli**. Il sistema di ponderazione è stato definito seguendo un approccio soggettivo, quindi non dipendente dai valori osservati. Il dendrogramma nel Grafico 1 mostra i valori dei pesi assegnati alle categorie di indicatori utilizzati per il calcolo di ISPRED. Per le sottocategorie "adeguatezza mercato" e "resilienza" del gas naturale e "competitività della raffinazione", costituite da due indicatori ciascuna, ad ogni singolo indicatore è stato assegnato peso pari a 0,5.



**Grafico 1:** Struttura dell'indice ISPRED e valori dei pesi assegnati agli indicatori che lo compongono

Le tre dimensioni del Trilemma hanno pari peso nel calcolo del valore dell'indice, e sono rappresentate nel grafico seguente:



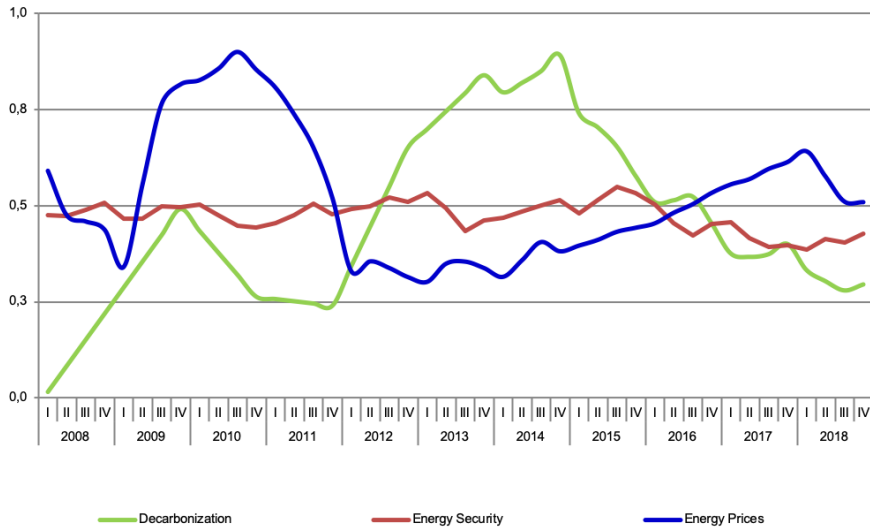


Grafico 2: Dimensioni del Trilemma aggregate con media ponderata

## 2.2 Analisi di robustezza dell'indicatore

Nelle fasi della costruzione dell'indicatore composito sono state prese delle decisioni soggettive che comportano una componente di incertezza. L'analisi di robustezza permette di studiare questa incertezza e di valutare come cambiano i risultati utilizzando tecniche metodologiche diverse.

La seguente analisi confronta i risultati delle dimensioni aggregate ottenute nel presente lavoro, con quelle ottenibili seguendo altre tecniche di costruzione, in particolare tramite l'Adjusted Mazziotta-Pareto Index (AMPI) ed il Benefit Of The Doubt (BOD).

*AMPI: breve spiegazione e confronto sull'andamento delle serie temporali del trilemma:*

È un metodo di aggregazione parzialmente compensativo, basato su una trasformazione tra un minimo e un massimo basati su due goalposts che rappresentano il possibile campo di variazione di ciascun indicatore per tutto il periodo considerato e tutte le unità. Il valore 100 rappresenta la media dei due goalposts. L'indice sintetico dell'unità si ottiene mediante la formula:

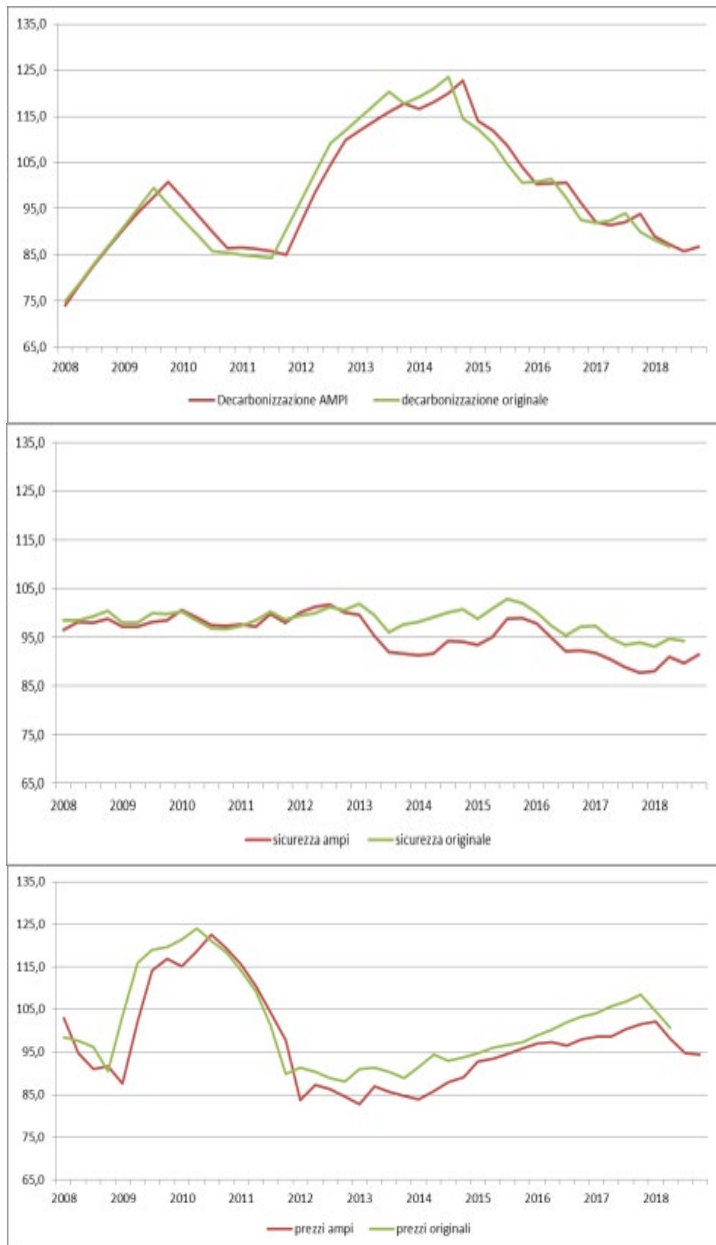
$$AMPI^{+/-} = M_{r_i} + / - S_{r_i} CV_i$$

dove:

$$CV_i = \frac{S_{r_i}}{M_{r_i}} \quad M_{r_i} = \frac{\sum_{j=1}^m r_{ij}}{m} \quad S_{r_i} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^m (r_{ij} - M_{r_i})^2}{m}}$$

Quindi l'AMPI, si compone di due parti, l'effetto 'medio' ( $M_{r_i}$ ) e l'effetto 'penalità' ( $S_{r_i} CV_i$ ) che favorisce gli indicatori con meno variabilità.

Il confronto dei risultati ottenuti con questa metodologia con quella corrente (traslata per permettere il confronto) nel Grafico 2, mostra risultati molto simili:



**Grafico 3:** Confronto delle dimensioni del Trilemma aggregate con AMPI e media ponderata

Le serie delle tre dimensioni del Trilemma ottenute utilizzando la media ponderata e l'AMPI appaiono molto simili sia nei trend che nei livelli, avvalorando quindi la scelta dei pesi utilizzati.

## Riferimenti bibliografici

- [1] B.W.Ang, W.L.Choong, T.S.Ng, Energy security: Definitions, dimensions and indexes *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 42 (2015) 1077–1093
- [2] Jutamane Martchamadol, S. Kumar, The Aggregated Energy Security Performance Indicator (AESPI) at national and provincial level *Applied Energy* 127 (2014) 219–238
- [3] Jutamane Martchamadol, S. Kumar, An aggregated energy security performance indicator *Applied Energy* 103 (2013) 653–670
- [4] Mirjana Radovanović, Sanja Filipović, Dejan Pavlović Energy security measurement – A sustainable approach *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 68(2017)1020–1032
- [5] World Energy Council World Energy Trilemma Index | 2018
- [6] Gracceva F. Zeniewski P. *Applied Energy* 123 (2014) 335-348
- [7] Cherp A. and Jewell J. The concept of energy security: beyond the four AS. *Energy policy*, 75, 415-421 (2014)
- [8] Nardo M., Saisana M, Saltelli A, Tarantola S, Hoffman A., Giovannini E. (2005). Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide, OECD Statistic working paper 2005 on-line su: <http://www.oecd.org/std/42495745.pdf>
- [9] Mazziotta C., Vidoli F. (2009), La costruzione di un indicatore sintetico ponderato: un'applicazione della procedura Benefit of the Doubt al caso della dotazione infrastrutturale in Italia, *Scienze Regionali. Italian Journal of Regional Science*, 1.
- [10] C. Mazziotta, M. Mazziotta, A. Pareto, F. Vidoli (2010). La sintesi di indicatori territoriali di dotazione infrastrutturale: metodi di costruzione e procedure di ponderazione a confronto, *in Rivista di economia e statistica del territorio* 1(1):7-33
- [11] Mazziotta M., Pareto A. (2017). Synthesis of Indicators: The Composite Indicators Approach. In Maggino F. (Ed) *Complexity in Society: From Indicators Construction to their Synthesis*, Social Indicators Research Series Vol. 70, Cham: Springer, pp. 159-191.
- [12] F. Gracceva, B. Baldissara, A. Zini, A. Colosimo, D. Palma, F. Scipioni, M. C. Tommasino, E. Seri, P. D. Nero, B. Felici. Analisi trimestrale del sistema energetico italiano – No. 1/2019, ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, Unità Studi Analisi e Valutazioni. Disponibile on-line su: <http://www.enea.it/it/seguici/publicazioni/pdf-sistema-energetico-italiano/01-bollettino-trimestrale-2019.pdf>
- [13] SONG, Lianlian, FU, Yelin, ZHOU, Peng, LAI, Kin Keung (2017). Measuring National Energy Performance via Energy Trilemma Index: A Stochastic Multicriteria Acceptability Analysis, *Energy Economics*

- [14] R. J. Heffron, D. McCauley, B. K. Sovacool (2015). Resolving society's energy trilemma through the Energy Justice Metric, *Energy Policy*, Volume 87 pages 168-176, ISSN 0301-4215, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2015.08.033>.
- [15] Poudineh, R. and J., Tooraj (2012). Smart Grids and Energy Trilemma of Affordability, Reliability and Sustainability: The Inevitable Paradigm Shift in Power Sector, USAEE Working Paper No. 2111643. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2111643> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2111643>
- [16] K. Narula, B. Sudhakara Reddy (2015). Three blind men and an elephant: The case of energy indices to measure energy security and energy sustainability, *Energy*, Volume 80 Pages 148-158, ISSN 0360-5442, <https://doi.org/10.1016/j.energy.2014.11.055>.



# Madri che lottano per l'ambiente: il BES in trincea

Carolina Facioni<sup>1</sup>, Sabrina Spagnuolo<sup>2</sup> e Serenella Stasi<sup>3</sup>

**Abstract** *L'Antropocene, nelle sue ricadute negative sull'ambiente, sta cambiando anche il concetto di maternità e del suo ruolo, che si coniuga, sempre più spesso e soprattutto nei contesti critici, anche con l'impegno civile e la protesta. Analizzando i materiali presenti in Rete, il lavoro vuole evidenziare una particolare forma di movimento: la resistenza ambientale delle attiviste che dichiarano di lottare "in quanto madri", ribaltando, sul piano teorico, anche alcuni assunti del femminismo classico. Le donne dei gruppi analizzati lottano non solo per la salute del territorio in cui vivono con i loro figli, ma anche per preservarne paesaggio ed identità culturale. Obiettivi, questi, che fanno di questi movimenti un vero e proprio fronte del BES: un BES in trincea, appunto.*

**Parole chiave:** Movimenti, Madri, Rete, BES.

**Gruppo tematico:** 6. Ambiente e qualità della vita; 9. Qualità della vita e territorio.

## 1 Introduzione

Il concetto di Antropocene [1] è direttamente connesso con il cambiamento climatico indotto dall'aumento dell'utilizzo di fonti energetiche fossili, dall'industrializzazione e dalla crescita demografica. L'industrializzazione e la richiesta di energia fossile o da gas naturale ha comportato gravi danni ambientali che hanno influito sul diritto alla salute e sulla qualità della vita delle popolazioni coinvolte generando forti opposizioni delle comunità locali. In questa sede<sup>4</sup> ci occuperemo di una particolare forma di movimento di protesta: la resistenza ambientale ecofemminista, condotta da attiviste che dichiarano di lottare in quanto "madri". Abbiamo deciso in questa prima fase di studiare solo tre gruppi. Il primo è "mamme da nord a sud", rete di movimenti che dichiarano questa impostazione valoriale e che, da tutta Italia, afferiscono a questo gruppo; ci sono poi le "mamme no tap", che si battono contro la messa in opera del gasdotto a Melendugno, sia per gli effetti nocivi sull'ambiente (a causa delle emissioni della centrale di depressurizzazione), che per la distruzione del paesaggio, della cultura e produzione agricola, causata in particolare

---

<sup>1</sup> Istat, e-mail: facioni@istat.it

<sup>2</sup> Anteas Lazio, e-mail: spagnuolo.sabrina3@gmail.com

<sup>3</sup> Università degli Studi di Salerno, e-mail: sstasi@unisa.it

<sup>4</sup> Il lavoro va inteso come frutto del lavoro collettivo delle Autrici: tuttavia, i capp. 1 e 2 vanno attribuiti a Serenella Stasi; il cap. 3 a Sabrina Spagnuolo; il cap. 4 a Carolina Facioni. Le opinioni qui espresse sono responsabilità delle Autrici e non coincidono necessariamente con quelle espresse dai rispettivi Enti ed Istituzioni di appartenenza.

dall'espianto degli ulivi antichi, amati dalla popolazione e parte dell'identità del Salento. Il terzo gruppo è quello delle mamme no Pfas, che lottano contro la contaminazione dell'acqua potabile, dovuta a sostanze perfluoroalchiliche, sversate nelle acque del Vicentino dalla società chimica Miteni<sup>5</sup>. L'inquinamento riguarda un'area compresa tra le province di Verona, Vicenza e Padova. I risultati dei primi screening, voluti dalla Regione, hanno mostrato come i giovani avevano alti livelli nel sangue di Pfoa e Pfos, sostanze identificate come cancerogene e interferenti endocrine. La ricerca è stata condotta attraverso l'analisi dei post effettuata attraverso l'analisi automatica dei dati testuali (AADT) e l'analisi testuale del contenuto dei tre gruppi.

## 2 Movimenti culturali ecofemministi per il territorio

Negli ultimi anni, dopo l'esaurirsi delle contestazioni alter global e indignados sembrano prevalere i conflitti territoriali/ambientali focalizzati intorno a problemi locali. Questi conflitti sono parte del nuovo conflitto sociale, definito da Touraine [2,3] culturale, che segue "la nascita di nuove forme di società" [2]. Oggetto dei conflitti territoriali contemporanei è, richiamando la Weil [4], il bisogno di radicamento e la difesa del territorio che è parte della resistenza del soggetto. L'oggetto generale del contendere al centro del conflitto è la difesa dei modelli culturali, dei valori, degli spazi, dell'identità locale degli attori [3]. Questa resistenza si lega fortemente alla difesa dell'ambiente e del territorio [5]. Il movimento che qui presentiamo ha un'ulteriore peculiarità che unisce le diverse proteste territoriali, in particolare nel gruppo più ampio «mamme da Nord a Sud», l'ecofemminismo, elaborato a partire dalla specificità di genere legata alla maternità vista come ricchezza e prospettiva di lotta per il futuro delle nuove generazioni. Le attiviste enfatizzano la maternità intesa all'interno di un approccio filosofico che ne rivendica il significato creativo, che "valorizza le attività delle donne volte a creare e a proteggere la vita; esse non vengono risospinte nella natura, ma si pongono consapevolmente con la natura, in un rapporto di interrelazione e cooperazione" [6, p. 20]. Prima di entrare nel merito della ricerca è importante considerare gli elementi di novità che contraddistinguono i movimenti culturali ecofemministi. Un primo elemento di distacco rispetto al passato è la struttura liquida, a rete, le identità trasversali delle attiviste, l'assenza di una leadership e l'ancoraggio alle realtà territoriali concrete che hanno però sempre un respiro globale legato alla resistenza ambientale per salvaguardare il presente ed il futuro delle nuove generazioni. Altro elemento di novità è il recupero della specificità di genere e della maternità vista come "potere" espresso o meno, riconquistato dalle donne alla società patriarcale [7,8].

---

<sup>3</sup> La società MITENI S.p.A. di Trissino è stata dichiarata fallita con sentenza datata 9 novembre 2018. Si veda, a riguardo, per i controversi aspetti della vicenda della chiusura, l'articolo pubblicato il 26 ottobre 2018 sul sito de "La Repubblica".

### 3 La ricerca

L'ADT comprende un insieme di tecniche statistiche di analisi uni e multidimensionale con approccio descrittivo-esplorativo del corpus [9]. L'approccio prevalente di quest'insieme di tecniche è lo strutturalismo sintattico in cui vengono analizzate le possibilità combinatorie dei vari simboli (segno-significante) prescindendo in una prima fase dal senso (valore-significato) che essi o le loro combinazioni presentano per la persona che trasmette l'informazione. L'ADT è definito metrico da Bolasco [10] "sottolineare la sua vocazione a fornire "misure oggettive" dei fenomeni, basate su analisi quantitative oggettive perché mantengono uniformi i criteri di osservazione lungo l'intera superficie dell'oggetto di studio costituito da un corpus come collezione di testi". La prima analisi effettuata è l'analisi numerica del bilancio testuale. Dai valori riportanti in tabella possiamo vedere come le attiviste hanno un vocabolario ampio a dimostrazione che i social vengono utilizzati per ricevere e dare informazioni e per discutere sul tema.

Analisi numerica grafica del Bilancio testuale corpus movimentiecofemministmamme.txt	
Numero testo	240
Numero occorrenze (parole corpus)	26.593
Numero di forme (forme grammaticali diverse)	4.418
hapax (parole che compaiono solo una volta nel testo)	2345 (8.82% de ocurrencias - 53.08% de formas)
Media occorrenze nel testo (N. testo/N. occorrenze)	110,80

Tabella 1: Bilancio testuale

La cluster analysis e l'Analisi in Componenti principali sono analisi multidimensionali, rese possibile dal sufficiente numero di occorrenze, oltre 10.000 [10]. Si tratta di Analisi esplorative del corpus, effettuate per poter ottenere dei gruppi con la massima similarità interna accomunati da un lessico specifico e caratteristico delle diverse tipologie individuate. Attraverso l'ACP i cluster individuati vengono proiettati sugli assi fattoriali.



Figura 1: Cluster analysis



Il primo cluster (22,9% occorrenze) individua i valori su cui si basano i diversi gruppi la solidarietà, la lotta quotidiana per salvare il proprio territorio e il loro modo di vivere. Troviamo rappresentate in questo cluster parte la rete “mamme da nord a sud”. Il secondo cluster (13%) raccoglie i post delle mamme no tap. I post vertono sui problemi legati al cantiere, sui ricordi del territorio prima dei lavori, l’amore per il loro territorio. Forte lo sconforto per la distruzione della natura del Salento ma resta la voglia di combattere per permettere anche a chi verrà dopo di fruirne. Il terzo cluster (24,1%) individua le motivazioni di lotta. Troviamo occorrenze quali terra, figlio/a lottare, generazione, dovere, futuro. La difesa del territorio è discussa ed agita come difesa dei “figli”. Il quarto cluster (17,7%) raccoglie i post delle mamme no Pfas. Troviamo occorrenze relative alla pericolosità del Pfas, la contaminazione dell’acqua potabile e gli effetti cancerogeni sui bambini. Il 5 cluster (21,6%) individua l’azione sociale. Dalla proiezione nello spazio fattoriale notiamo come il primo fattore (31,9% della varianza totale) rappresenta l’azione sociale sul piano nazionale e locale. L’appartenenza alla rete, l’utilizzo dei social e dei mass media per proiettarsi in una dimensione più ampia. Il secondo fattore (26,7%) rappresenta la differenza di relazione e fiducia nelle istituzioni nazionali ed Europee dovuta alla tipologia di oggetto del contendere. Le mamme no pfas lottano contro una situazione definita. Negli altri gruppi la lotta è indirizzata contro manufatti in realizzazione a seguito di accordi nazionali/internazionali. In questo secondo caso le attiviste sentono la lotta come resistenza contro un potere legato alle grandi lobby finanziarie e politiche.

## 4 Conclusioni

In questi ultimi anni sempre più categorie un tempo considerate, semplicisticamente<sup>6</sup>, “deboli” – e che lo sono, per molti motivi: i giovani, le donne, i bambini – si pongono al centro del dibattito sui diritti dell’uomo e si esprimono sulla necessità di promuovere la qualità della vita umana, la dignità, la salute. Cose che dovrebbero essere indispensabile bagaglio dell’esistenza ed invece debbono, fin troppo spesso, essere conquistate, talvolta a costo della vita. Il pensiero va alle figure di due giovanissimi pakistani: a Iqbal Masih, simbolo della lotta alla schiavitù dei bambini e ucciso nel 1995, a soli 12 anni, dalle mafie dei produttori di tappeti - e a Malala Yousafzai, premio Nobel per la pace a soli 17 anni, che ha lottato, tramite il suo blog, per i diritti civili e l’istruzione delle donne, vietati nel suo Paese. Da circa un anno si sente parlare della sedicenne Greta Thunberg, che ha promosso gli scioperi globali per l’ambiente ed ha sostenuto all’ONU le sue ragioni. Le madri che si organizzano in movimento e cercano di denunciare i danni ambientali che minano la salute e l’identità del territorio (e quindi dei propri figli) sono un altro volto di questi nuovi soggetti deboli, che decidono di diventare forti, di fare massa critica. Parliamo di donne che non si sentono rappresentate dalle istituzioni, men che mai da esse comprese e

---

<sup>4</sup> Perché “semplicisticamente”: una società che si limiti ad affermare la debolezza di alcune categorie, come un dato di fatto, sembra dare per scontato che qualcun altro debba decidere per loro, senza dare spazio alle eventuali istanze del debole. Soprattutto, dà per scontato che la situazione sia tale e non possa cambiare, perché la “debolezza” è percepita come una caratteristica peculiare di certe categorie. Affermare e riconoscere, invece, che la debolezza può essere parte del problema costringe a rivedere la situazione anche dal punto di vista del debole e a domandarsi perché viva questa condizione – che potrebbe essere contingente e modificabile.

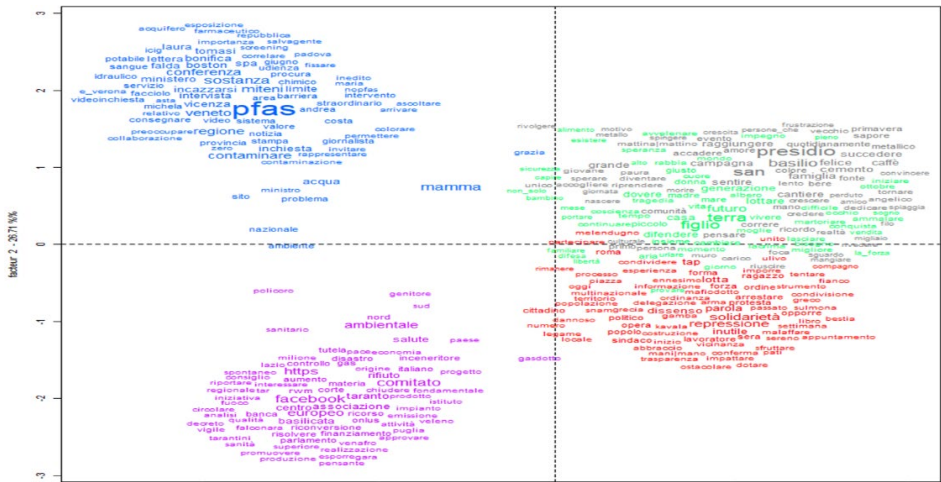


Figura 2: ACP

difese; anzi, a volte si sentono da esse danneggiate, per quei meccanismi perversi e non trasparenti di collusioni tra istituzioni ed economia. Hanno deciso di far sentire la propria voce e di organizzarsi, utilizzando la risonanza mediatica di Internet e facendo rete tra loro, per dar forza alle proprie istanze di richiesta di qualità della vita, di salute per sé e per le generazioni a venire, di difesa dai soprusi, spesso impuniti, di chi utilizza le risorse naturali come se fossero senza limiti, o le deturpa e distrugge come se non fossero patrimonio comune. Anche se la lunghezza dei post esaminati non consente una vera e propria *content analysis*, è comunque possibile leggere i contenuti utilizzando un approccio Grounded Theory [11]: ed il messaggio che le testimonianze trasmettono è quello di un diverso atteggiamento verso le criticità, e la coscienza della forza che deriva dal mantenere vivi i legami, le correnti di informazione<sup>7</sup>. Potremmo immaginare una sorta di salto archetipico: dalla Mater Dolorosa, simbolo di tutte le donne che soffrono di fronte alla sofferenza del proprio figlio, ma nulla possono per cambiare la situazione, approdiamo a d una ideale Mater Pugnatrix<sup>8</sup>, che combatte, resiste, è resiliente davanti alle circostanze avverse e lotta non solo nella prospettiva del presente, ma per creare i presupposti di un futuro desiderabile, quasi utopico [12]. Peccato che non sia più tra noi Hannah Arendt: sarebbe davvero stato importante l'apporto della sua riflessione per illuminarci sul senso profondo, sulla forza *politica* del nesso maternità-impegno nel contesto della condizione umana e della vita civile [13].

Tornando su un piano più legato alla vita quotidiana della ricerca sociale, è inevitabile considerare come le cose per cui si battono queste nuove madri organizzate sono, di fatto,

<sup>5</sup> Non mancano, purtroppo, anche i tentativi di sgonfiare la discussione – e quindi il movimento (parliamone, per praticità, come di qualcosa di unitario) - introducendo polemiche sterili ed evidentemente pretestuose. Questo fa tuttavia parte delle dinamiche della Rete negli aspetti deteriori, non ha importanza. Peraltro, tali tentativi vengono immediatamente ridimensionati: altro segno positivo della forza “teorica”, se così possiamo dire, del movimento.

<sup>6</sup> Non viene qui utilizzato, come potrebbe sembrare ovvio, il termine Madre Coraggio: si tratta infatti, a parere di chi scrive, dell’ennesimo caso di termine di uso comune usato del tutto impropriamente. Nel testo di Brecht, Madre Coraggio è, sì, donna indomita; ma perde i suoi figli proprio per il suo voler fare affari in tempo di guerra. Tutto il contrario delle madri che si battono contro l’ambiente circostante per fare il bene dei propri figli.

tutte presenti tra le dimensioni per le quali si calcolano gli indicatori del BES, il benessere equo e sostenibile: parliamo di salute, di ambiente in buono stato, di paesaggio non violato, di cultura. Parliamo di tutti quegli elementi che cittadini ed istituzioni dovrebbero contribuire insieme a creare. Per questo fa tanta impressione pensare che, a fronte dei dati da raccogliere, degli indici da calcolare, delle analisi dei dati, possano esserci (ancora) lotte, ingiustizie patite e sofferenze. I numeri non sono affatto qualcosa di freddo, non lo sono quasi mai, se si pensa alle realtà che rappresentano. Anche il BES ha le sue trincee, evidentemente.

## Riferimenti bibliografici

- [1] Crutzen P.J., Stoermer E.F. (2000). The Anthropocene, International geosphere-biosphere programme, Global Change Newsletter n.41, pp. 17-18.
- [2] Touraine A. (2008). La globalizzazione e la fine del sociale. Per comprendere il mondo contemporaneo, Il Saggiatore, Milano.
- [3] Touraine A. (2012). Dopo la crisi una nuova società è possibile, Armando Editore, Roma.
- [4] S. Weil (1949). L'enracinement prélude à une déclaration des devoirs envers l'être humaine, Paris, Gallimard; tr. it. La prima radice. Preludio a una dichiarazione dei doveri verso l'essere umano, Milano, SE, 1990.
- [5] Facioni C., Spagnuolo S., Stasi S. (2016). Movimenti sociali e conflitti territoriali. Nuovi strumenti di analisi, Aracne, Roma.
- [6] Plumwood V. (1994). The Ecopolitics Debate and the Politics of Nature, in Warren K. J. (ed.), Ecological Feminism, Routledge, London-New York, pp. 64-87.
- [7] Sarti M.A. (1999). Le ragioni dell'Ecofemminismo, il Segnalibro, Torino.
- [8] Shiva V. (2002). Terra madre. Sopravvivere allo sviluppo UTET, Torino.
- [9] Fraire M., Spagnuolo S., Stasi S. (2016). L'utilizzo dei big social data per la ricerca sociale: Il caso della cittadinanza attiva in difesa del territorio In (a cura di) Agnoli M.S., Parra Saiani P., Sulle tracce dei Big Data. Questioni di metodo e percorsi di ricerca Sociologia e Ricerca sociale N. 109, pp. 174-187.
- [10] Bolasco S. (2013). L'analisi automatica dei testi. Fare ricerca con il text mining, Carocci, Roma.
- [11] Glaser B., Strauss A. (1967). The Discovery of Grounded Theory. Strategies for Qualitative Research. Aldine, Chicago.
- [12] De Jouvenel B. (1964). L'art de la conjecture, Ed. du Rocher, Monaco.
- [13] Arendt H. (1958). The Human Condition; tr. it., Vita Activa, Bompiani, Milano, 1964.

# Gestione delle risorse naturali e sostenibilità: a che punto siamo?

Giovanna Tagliacozzo e Paola Ungaro<sup>1</sup>

**Abstract** *Nell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, la tematica del rapporto tra sistema socio-economico e ambiente si dipana all'interno di più Goal, con riferimento a numerosi target che promuovono il contenimento nel consumo delle risorse naturali e una loro efficiente gestione, affinché le restituzioni dell'attività antropica all'ambiente sotto forma di inquinanti vengano ridotte. Il lavoro analizza gli andamenti temporali e territoriali degli indicatori di monitoraggio dei principali tra questi target.*

**Parole chiave:** Agenda 2030, Sviluppo Sostenibile, Efficienza, Risorse Naturali.

**Gruppo tematico:** 6. Ambiente e qualità della vita; 14. Economia della sostenibilità; 16. Sostenibilità della qualità della vita.

## 1 Lo sviluppo sostenibile nell'Agenda 2030

Il tema della sostenibilità dello sviluppo è oggetto di dibattito da vari decenni. Nel 1987, nell'ambito dei lavori del «Our Common Future» [1] si definisce per la prima volta lo Sviluppo Sostenibile come la possibilità di proseguire in uno sviluppo economico e sociale che assicuri “il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità di soddisfare quelli delle generazioni future”, riconoscendo dunque il principio di equità tra generazioni presenti e future. Nel 2015 l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha adottato l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile [2], sottoscritta da 193 paesi. L'agenda si impernia sulla compatibilità tra crescita economica, salvaguardia dell'ambiente e inclusione sociale, prefiggendosi 17 obiettivi integrati e indivisibili da raggiungere entro il 2030. Per il monitoraggio degli avanzamenti dei 169 target previsti in cui si articolano i Goal, sono stati definiti 244 indicatori statistici comparabili a livello internazionale (232 diversi). L'Istat pubblica gli indicatori disponibili per l'Italia dal 2016, con aggiornamenti semestrali [3], [4], [5].

---

<sup>1</sup> ISTAT; e-mail: tagliaco@istat.it, ungaro@istat.it

Il lavoro è frutto della collaborazione congiunta degli autori. In particolare, i paragrafi 1 e 4 sono di G. Tagliacozzo e P. Ungaro, i paragrafi 2, 2.1, 2.2 e 3 sono di P. Ungaro, i paragrafi 2.3 e 2.4 di G. Tagliacozzo.

L'integrazione e indivisibilità degli obiettivi fa sì che il raggiungimento di un target sia interconnesso con altri target di altri Goal coinvolgendo aspetti di natura economica, sociale e ambientale, in un sistema complesso di interrelazioni che devono essere gestite in modo sistemico e non settoriale. L'individuazione delle relazioni concettuali, metodologiche e sostantive tra i target e gli indicatori che compongono i 17 Goal – riconosciute in primis a livello di metadati forniti dalle Nazioni Unite – è funzionale all'indispensabile lettura integrata dello sviluppo sostenibile. Ad esempio, analisi e misurazioni in chiave economica, ambientale e sociale dello stato delle risorse, delle vulnerabilità e delle capacità di trasformazione e resilienza del sistema, possono essere effettuate in modo trasversale tra i Goal, andando a individuare potenziali driver per una crescita inclusiva e sostenibile del paese, trasformando, ove possibile, le fragilità in opportunità di sviluppo.

## 2 Sostenibilità dell'utilizzo delle risorse naturali

Il presupposto di base per l'attuazione dell'Agenda 2030 sta nella possibilità di assicurare sostenibilità ed integrazione alle componenti sociale, economica ed ambientale dello sviluppo. Le interconnessioni tra sistema economico, da una parte, e componente sociale ed ambientale, dall'altra, sono tra le più rilevanti: l'adozione di modelli di produzione sostenibili riduce il rischio di deterioramento qualitativo e quantitativo dei nostri ecosistemi e comporta vantaggi in termini di salute e benessere sociale, costituendo uno strumento di ottimizzazione dei processi economici stessi e, dunque, di competitività. Incrementare la produttività e l'efficienza nell'utilizzo delle risorse, promuovere il ricorso a processi e tecnologie meno nocivi per l'ambiente, limitare la cessione di carichi inquinanti all'ambiente, sono obiettivi finalizzati a ridurre l'impronta ecologica dei sistemi socio-economici, monitorati da indicatori afferenti, in particolare, ai Goal 12 (Consumo e produzione responsabile), 6 (Acqua pulita e igiene), 7 (Energia pulita e accessibile), 9 (Industria, innovazione e infrastrutture) e 13 (Agire per il clima). Il target 12.2, in particolare, condivide con il Goal 6 (target 6.4), il Goal 8 (target 8.4) e il Goal 7 (target 7.3) un importante obiettivo di gestione sostenibile ed efficiente delle risorse naturali.

### 2.1 Il consumo di materia

L'andamento del rapporto tra consumo di materiale interno<sup>2</sup> (CMI) e Pil, adottato come indicatore per monitorare i progressi verso il raggiungimento del target 12.2, ci mostra come in Italia, si sia assistito a una progressiva riduzione del consumo di risorse materiali (Figura 1). Tra il 2000 e il 2017, il rapporto CMI/Pil è calato, infatti, di circa il 50% (da 0,61 a 0,31 tonnellate per 1.000 Euro), anche a causa degli effetti della crisi economica sulla capacità produttiva italiana (in particolare nel settore delle costruzioni) e della progressiva diminuzione del peso dell'industria sul totale dell'economia. Il disaccoppiamento tra sviluppo delle attività economiche e pressioni sull'ambiente risulta però un obiettivo ancora lontano: il 2015 segna infatti un nuovo incremento del consumo

---

<sup>2</sup> Quantità di materiali utilizzati dal sistema socio-economico.



**Figura 1:** Consumo materiale interno pro capite e per unità di Pil (ton. pro capite e ton. per 1.000 Euro)  
(Fonte: Istat)

di materia, in concomitanza con la ripresa della produzione, cui segue un periodo di relativa stabilità.

Nel 2017 il consumo di materia ammonta a 493,9 milioni di tonnellate, pari a 8,2 tonnellate pro capite. Rispetto alla maggior parte delle economie dell'UE, la nostra economia presenta una minore intensità di consumo materiale: il rapporto CMI/Pil italiano è pari al 64% della media dell'UE, mentre il CMI pro capite al 62%. L'Italia si colloca dunque al terz'ultimo posto nella graduatoria europea in termini di rapporto tra CMI e Pil e all'ultimo posto in termini di CMI pro capite (62%). Notevoli disparità si rilevano, tuttavia, a livello regionale, con un rapporto CMI/Pil che va da 0,21 ton/1.000 Euro per il Lazio a 0,87 per la Sardegna.

## 2.2 Il consumo di energia

La lotta al cambiamento climatico richiede, in primis, il passaggio a un'economia che, agendo sull'efficienza energetica, ottimizzi il rapporto tra fabbisogno di energia primaria ed emissioni e che sviluppi quanto più possibile fonti energetiche rinnovabili (FER). Rispetto a questo obiettivo, l'Italia si caratterizza per apprezzabili risultati, grazie anche al forte contributo delle politiche di incentivazione di efficienza energetica e FER adottate a livello nazionale, su impulso delle politiche europee. Un ruolo decisivo in questa direzione è stato svolto dal "Pacchetto Clima-Energia" della Strategia Europa 2020, che ha definito target europei (Obiettivi 20-20-20<sup>3</sup>) e target nazionali relativi all'incremento dei consumi da fonte rinnovabile (Direttiva 2009/28/CE) e dell'efficienza energetica (Direttiva 2012/27/UE) e alla riduzione delle emissioni di gas serra (Direttiva 2009/29/CE)<sup>3</sup>. Gli avanzamenti in campo energetico hanno parzialmente sollevato l'Italia da una forte dipendenza energetica dall'estero che discende dalla limitata disponibilità di risorse energetiche primarie del sottosuolo: la percentuale di importazioni sul fabbisogno energetico è, infatti, scesa in Italia dall'87% del 2000 al 77% del 2017.

<sup>3</sup> Con il ridursi dell'orizzonte temporale, gli Obiettivi 20-20-20 sono stati ulteriormente e notevolmente innalzati, sia dai provvedimenti dell'Unione e sia da quelli nazionali [4].

L'economia italiana si caratterizza per una contenuta intensità energetica primaria (rapporto tra il consumo interno lordo di energia e il prodotto interno lordo)<sup>4</sup>: nel 2016, posta pari a 100 la media dell'UE, l'intensità energetica italiana risulta pari a 83, collocando il nostro paese al sesto posto della graduatoria internazionale. Nel corso del tempo l'Italia ha ridotto l'intensità energetica: il rapporto tra consumo interno lordo (CIL) e Pil è passato da 113,2 tonnellate equivalenti di petrolio per milione di euro del 2006 a 98,4 del 2016, con una variazione percentuale complessiva di -13,1%. Occorre tuttavia considerare come tali progressi siano meno rilevanti di quelli registrati dalla media europea (-23%) e in parte dovuti, anche in questo caso, alla fase recessiva dell'economia italiana che ha dato luogo ad una contrazione del CIL<sup>5</sup> maggiore rispetto al Pil. Sul territorio italiano, inoltre, la variabilità è assai elevata: le regioni che registrano l'intensità energetica più bassa sono le Marche (67 Tep/M€), il Lazio, il Trentino-Alto Adige, la Liguria, la Campania, l'Abruzzo e la Lombardia. Nel 2017, i risparmi di energia finale dovuti agli interventi di incentivazione finanziaria e fiscale sono stimati a circa 8 Mtep/anno, pari al 52% dell'obiettivo nazionale al 2020 previsto dal Piano nazionale di Azione per l'Efficienza Energetica 2017 [6].

Anche rispetto allo sviluppo delle energie rinnovabili l'Italia presenta andamenti positivi. In termini di peso complessivo sul sistema energetico nazionale, il nostro paese ha raggiunto nel 2014 il target del 17% di consumi coperti da FER assegnatole per il 2020, a seguito di una consistente crescita rispetto al 2004 (+10,8 punti percentuali). Nel 2017, con una quota del 18,3%, l'Italia ha superato la media dell'UE, benché sia ancora distante dai paesi con una consolidata tradizione di produzione di energie rinnovabili. Gli andamenti dell'indicatore a livello regionale si devono anche all'accentuata varietà sul territorio di condizioni meteo-climatiche e disponibilità di risorse naturali, che fanno sì che la fonte idrica prevalga nelle regioni montuose, mentre l'eolico e il fotovoltaico siano diffusi soprattutto nel Mezzogiorno. Così, nel 2016, lo sfruttamento delle FER risulta molto elevato in Valle d'Aosta (89%), province autonome di Bolzano (66%) e Trento (45%) e Calabria (40%), e assai più ridotto in Liguria, Lazio, Emilia-Romagna, Sicilia e Lombardia.

### **2.3 Risorse idriche e impatti dei Cambiamenti Climatici**

La disponibilità della risorsa idrica è una ulteriore dimensione essenziale della sostenibilità. Le diverse caratteristiche idrogeologiche e climatiche condizionano notevolmente la disponibilità delle risorse idriche sul territorio. La disponibilità di acqua è aggravata anche dalla crescente pressione della domanda in tutti i settori ed è influenzata dagli impatti connessi ai cambiamenti climatici. Tra i 28 paesi dell'Unione europea l'Italia è la prima per ammontare del prelievo di acqua per usi civili, comprensivi degli usi pertinenti alle attività produttive delle piccole e medie imprese, con 156 metri cubi per abitante nel 2015. L'acqua prelevata ammonta a 9,5 miliardi di metri cubi; 8,3 miliardi sono immessi nelle reti comunali di distribuzione e 4,9 sono stati erogati agli utenti; l'efficienza delle reti di distribuzione dell'acqua potabile è pari a 58,6% con significative differenze a livello territoriale. In alcune regioni l'efficienza scende al di sotto del 50%,

---

<sup>4</sup> Seppur indicatore parziale, l'intensità energetica primaria viene usualmente adottata per il monitoraggio dell'efficienza energetica, anche nell'ambito del framework SDGs.

<sup>5</sup> La domanda di energia, in crescita fino al 2007, ha iniziato a decrescere nel 2008, subendo un drastico calo nel 2009 e stabilizzandosi negli ultimi anni sui livelli registrati dei primi anni Novanta.

come in Sicilia, nel Lazio, in Basilicata e in Sardegna. In undici comuni capoluogo di provincia/città metropolitana sono presenti misure di razionamento della distribuzione dell'acqua [7]. Inoltre, sul piano della qualità del servizio di distribuzione, il 29% delle famiglie non si fidano di bere l'acqua del rubinetto, quota che raggiunge il 53,3% in Sicilia e il 48,5% in Sardegna. Il 10,4% delle famiglie lamentano irregolarità nell'erogazione di acqua, in particolare il 39,6% in Calabria il 29,3 in Sicilia.

Oltre al miglioramento della filiera idrica civile, alla quale si attribuisce circa il 30% della risorsa idrica, tutti i settori d'uso necessitano di strategie di efficientamento. Al settore agricolo si attribuisce circa la metà della risorsa idrica, comprensiva delle intense pratiche di irrigazione delle coltivazioni che necessitano di processi di riconversione dell'intero sistema. Anche per gli usi industriali e per la produzione di energia termoelettrica è necessario implementare processi di recupero e riutilizzo, al fine di rendere l'intera filiera più sostenibile riducendo i prelievi [8].

In tema di riciclo e riuso, il tassello della depurazione costituisce un elemento cruciale della restituzione delle acque all'ambiente: la qualità del trattamento di depurazione dipende dall'adeguatezza dell'impianto rispetto ai volumi di acque reflue prodotte e dalla tipologia di trattamento adottato. Nel 2015, in Italia sono in esercizio 17.897 impianti di depurazione delle acque reflue urbane. La percentuale di carichi inquinanti di origine civile confluiti in impianti di tipo secondario o avanzato, che rappresentano il 44,2% del parco depuratori, è pari al 59,6% dei carichi inquinanti potenziali generati sul territorio. Il restante carico inquinante ritorna all'ambiente senza essere trattato, nel terreno, nei corsi d'acqua o nel mare, deteriorandone la qualità. A impoverire o alterare la qualità delle acque in natura influiscono l'incremento della temperatura e le più elevate concentrazioni di CO<sub>2</sub> dovute ai cambiamenti climatici, questi ultimi in particolare provocano processi di acidificazione, con gravi conseguenze sugli ecosistemi marini. Vi è inoltre da considerare che a causa dei più frequenti e duraturi periodi di siccità la fragilità e vulnerabilità del territorio si aggrava, con implicazioni sulla qualità del suolo e maggiore richiesta d'acqua per le coltivazioni, nonché maggiore fragilità del territorio anche in caso di eventi climatologici intensi. Gli impatti dei cambiamenti climatici mettono quindi sempre più a rischio la capacità della risorsa idrica di soddisfare gli usi in tutti i settori e richiamano ad un deciso cambiamento di gestione volto a implementare strategie di adattamento attraverso la riconversione dei processi.

## ***2.4 La gestione del territorio e delle città***

La gestione sostenibile del territorio rappresenta anch'essa una componente cruciale di tutela e salvaguardia dell'ambiente e delle risorse, al fine di garantire sicurezza e benessere alle persone, assicurando l'equilibrio degli scambi tra uomo e la natura. La sicurezza del territorio viene messa a rischio da numerosi fattori di origine antropica o naturale, la cui combinazione provoca effetti a cascata multirischio. Le determinanti del rischio si fondano sulla pericolosità, la vulnerabilità, l'esposizione e la capacità. Riduzione del rischio significa quindi agire su questi fattori. Una cattiva gestione del territorio ha dunque conseguenze sul piano della vulnerabilità. In Italia, il consumo di suolo non si arresta, determinando un aumento della quota di suolo impermeabilizzato da copertura artificiale rispetto al totale della superficie territoriale, che ha raggiunto, nel 2017, il 7,65%; valore superiore ai due anni precedenti e che presenta il massimo in Lombardia (12,99%), in Veneto (12,35%) e Campania (10,36%). Rapportato alla popolazione, l'impermeabilizzazione e consumo di suolo pro-capite è pari a 381m<sup>2</sup>/ab a



livello nazionale, con un picco in Valle d'Aosta di 709 m<sup>2</sup> pro capite. Le conseguenze dell'eccessivo uso del suolo sono acute se avvengono in modo irregolare e non piuttosto realizzato nell'ambito di un progetto di pianificazione. Il tasso di abusivismo fornisce un ulteriore elemento di valutazione di rischio del territorio. Nel 2017, ogni 100 abitazioni costruite, 19,8 sono abusive, ovvero non autorizzate dai Comuni. Il valore è cresciuto negli anni, era 11,5 nel 2001. È più basso nel Nord Italia, (6,2%), è pari a 21,4% nelle regioni del Centro, mentre nel Mezzogiorno quasi una abitazione su due è abusiva (49,3%). Una forma di tutela del territorio e che ne preserva lo sfruttamento è rappresentata dall'istituzione di aree protette. La quota di superficie territoriale coperta da aree naturali protette terrestri incluse nell'elenco ufficiale delle aree protette (Euap) o appartenenti alla Rete Natura 2000 è pari a 21,6% nel 2017. Il dato è stabile nel corso degli anni. In rapporto alla superficie terrestre le aree forestali coprono il 31,6% nel 2015. Oltre al miglioramento della vulnerabilità del territorio, le aree forestali, grazie agli effetti positivi sul bilancio delle emissioni di CO<sub>2</sub>, si configurano anch'esse come strategie di adattamento ai cambiamenti in climatici. Considerando che più della metà della popolazione vive in città - e anche rispetto alla sicurezza degli edifici - la gestione del territorio ha dei risvolti complessi, integrati e specifici, considerando gli effetti dei cambiamenti climatici che rendono, ad esempio, le città nei periodi estivi estremamente calde e soggette a piogge intense. In tutte le città si riscontra un aumento degli indicatori connessi a eventi climatici di caldo, come il *numero di giorni estivi, notti tropicali, giorni caldi, notti calde*, e la diminuzione di eventi climatici di freddo, come i *giorni freddi e le notti fredde*. Il verde pubblico, egualmente, rappresenta una forma di adattamento. L'incidenza delle aree di verde urbano sulla superficie urbanizzata nelle città è in media pari a 9,1 m<sup>2</sup> per 100 m<sup>2</sup> di superficie urbanizzata, con valori estremamente variabili tra il 43,4 di Monza e 1,1 di Imperia. Una attenta e corretta gestione del territorio sia urbano sia rurale può ridurre, quindi, i danni provocati da calamità naturali o antropiche, come terremoti, frane, alluvioni, incendi boschivi, ondate di calore, che costituiscono i principali rischi presenti nel paese, che risultano essere intensificati dalle conseguenze del riscaldamento globale e per i quali si devono mettere in atto strategie di riduzione del rischio (Sendai Framework).

### 3 Verso un modello di economia circolare

Se il contenimento dei prelievi di risorse dall'ambiente costituisce il primo passo della sostenibilità degli attuali modelli di sviluppo socio-economico, il secondo passo è rappresentato dalla riduzione delle restituzioni all'ambiente di rifiuti, emissioni atmosferiche, inquinanti e altre sostanze nocive per gli ecosistemi e la salute umana. È necessario il passaggio da un modello economico lineare a uno circolare, che punti a trarre il massimo valore dall'utilizzo di materie prime, prodotti e rifiuti, attraverso il loro riutilizzo e il riciclo, ricorrendo a processi e tecnologie "puliti" e che riducano le emissioni di gas clima alteranti, così come richiesto, oltre che dall'Agenda 2030, dal Piano d'azione per l'economia circolare" dell'Unione Europea (COM(2015) 614 final).

L'analisi dell'andamento del rapporto tra emissioni di anidride carbonica e valore aggiunto, indispensabile strumento di monitoraggio del processo di decarbonizzazione sollecitato dall'agenda politica, mostra segnali positivi per l'Italia. L'intensità di emissione di CO<sub>2</sub> rispetto al valore aggiunto diminuisce dal 1995 del 33,3%, toccando,

nel 2017, un minimo storico pari a 178,3 tonnellate per milione di Euro. L'Italia registra un'intensità di emissioni inferiore alla media europea, collocandosi tra i paesi a minori emissioni sul valore aggiunto. Le emissioni di gas serra sono in diminuzione da 580.851 migliaia di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente del 2005 a 427.862 migliaia del 2016. Anche in questo caso, gli andamenti risultano condizionati dal rallentamento delle attività produttive determinato dalla crisi economica.

Nel campo della produzione e della gestione dei rifiuti, si riscontrano alcuni risultati positivi che però non sono sufficienti a colmare il ritardo del nostro paese, specie in talune regioni. La quota di rifiuti urbani conferiti in discarica sul totale dei rifiuti urbani è in diminuzione (dal 60% del 2004 al 23% del 2017); parallelamente la percentuale di riciclaggio aumenta (dal 36,7% del 2010 al 49,4% del 2017), avvicinandosi al target del 50% al 2020 previsto dalla normativa europea (Direttiva 2008/98/CE, D.Lgs. 152/2006, D.Lgs. 205/2010). La percentuale di rifiuti oggetto di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti è notevolmente cresciuta, segnando nel 2017 (55,5%) oltre un raddoppio rispetto al 2004 (22,7), ma si tratta pur sempre di livelli ancora decisamente inferiori all'obiettivo normativo del 65% per il 2012. A livello regionale, inoltre, accanto a realtà che raggiungono gli standard europei, quali quelle delle province trentine (75% Trento e 69% Bolzano), del Veneto (74%) o della Lombardia (70%), versano in condizioni di maggiore difficoltà molte regioni meridionali, in particolare Sicilia, Molise, Calabria e Puglia.

## **4 Conclusioni**

Benché negli ultimi dieci anni si evidenzino alcuni segnali positivi e nonostante il confronto della situazione italiana con molte economie dell'Unione Europea a maggiore intensità di consumo materiale ed energetico, gli indicatori che monitorano l'interscambio di risorse tra ambiente e sistema socio-economico mostrano come, a ridosso della recente fase recessiva dell'economia italiana, sia difficile tracciare un bilancio univoco sulla sostenibilità degli attuali profili di produzione e consumo. Una parte della contrazione dei prelievi, e, conseguentemente, delle restituzioni all'ambiente è dovuta infatti al rallentamento della produzione industriale, come chiaramente mostrato dall'andamento dei consumi di materia e di energia e della produzione di emissioni in rapporto al Pil. La situazione resta, inoltre, piuttosto critica in relazione alla gestione sia dell'acqua sia dei rifiuti e al consumo di suolo. Le differenze territoriali riflettono divari profondi che, per essere superati, rendono necessaria una più diffusa ed efficace adozione di strategie di efficientamento e di recupero e riutilizzo delle materie prime e dei servizi ecostemici.

## **Riferimenti bibliografici**

- [1] United Nations (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. A/42/427, New York.
- [2] United Nations General Assembly (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. UN Resolution A7RES/70/1, New York.
- [3] <https://www.istat.it/it/benessere-e-sostenibilit%C3%A0/obiettivi-di-sviluppo-sostenibile>.

- [4] Istat (2018). Rapporto SDGs 2018. Informazioni statistiche per l'Agenda 2030 in Italia. Roma: Istat.
- [5] Istat (2019). 2019 SDGs Report. Statistical information for 2030 Agenda in Italy. Roma: Istat.
- [6] ENEA (2018). Rapporto Annuale Efficienza energetica. <http://www.enea.it/it/seguici/publicazioni/pdf-volumi/2018/raee-2018.pdf>
- [7] Istat (2018). Le statistiche dell'Istat sull'acqua. Roma: Istat.
- [8] Istat (2017). Giornata mondiale dell'acqua. Roma: Istat.

# Indice di Progresso Sociale Ampliato: inserendo la dimensione “felicità e soddisfazione personale”

Jacopo Niccolò Di Veroli<sup>1</sup>

**Abstract** *L'Indice di Progresso Sociale, proposto dalla fondazione “Social progress imperative”, si fonda sulla convinzione che i parametri sui quali valutare il progresso di una società non debbano essere solo di carattere economico, ma anche sociale e ambientale e, pertanto, devono essere presenti anche misure di disuguaglianza e sostenibilità. L'obiettivo del presente lavoro è quello di modificare ed ampliare quest'indice: modificandone le dimensioni esistenti ed ampliandolo inserendo una dimensione di “felicità e soddisfazione personale”, che sono concetti imprescindibili da quello di progresso di una nazione. Giungendo ad un indice sintetico che può descrivere meglio il progresso sociale nell'europa, considerando anche il benessere soggettivo.*

**Parole chiave:** IPS, Progresso Sociale, Felicità e soddisfazione personale, Benessere, Indicatore composito.

**Gruppo tematico:** 6. Ambiente e qualità della vita; 19. Costruzione indicatori e loro sintesi.

## 1 Introduzione

*“Con troppa insistenza e troppo a lungo, sembra che abbiamo rinunciato alla eccellenza personale e ai valori della comunità, in favore del mero accumulo di beni terreni. Il nostro Pil ha superato 800 miliardi di dollari l'anno, ma quel PIL - se giudichiamo gli USA in base ad esso - comprende anche l'inquinamento dell'aria, la pubblicità per le sigarette e le ambulanze per sgombrare le nostre autostrade dalle carneficine dei fine settimana. Il Pil mette nel conto le serrature speciali per le nostre porte di casa e le prigioni per coloro che cercano di forzarle. Comprende il fucile di Whitman e il coltello di Speck, ed i programmi televisivi che esaltano la violenza al fine di vendere giocattoli ai nostri bambini. Cresce con la produzione di napalm, missili e testate nucleari e non fa che aumentare quando sulle loro ceneri si ricostruiscono i bassifondi popolari. Comprende le auto blindate della polizia per fronteggiare le rivolte urbane. Il Pil 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, la solidità dei valori famigliari o l'intelligenza del nostro dibattere. Il Pil non misura né la nostra arguzia, né il nostro coraggio, né la nostra saggezza, né la nostra conoscenza, né*

---

<sup>1</sup> Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, e-mail: di\_veroli@hotmail.it

*la nostra compassione, né la devozione al nostro Paese. Misura tutto, in poche parole, 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”.*

In questo modo si espresse Robert Kennedy nel 18 Marzo del 1968, evidenziando l'inadeguatezza del PIL come indicatore del benessere delle nazioni.

Ed è proprio in quest'ottica che si inserisce l'IPS, come spiegato nel report “*Social progress index 2017*”, pubblicato da “*Social Progress Imperative*”.

Per molti anni è stata convinzione comune che, al prosperare delle economie e delle imprese, prosperassero anche le società, tuttavia ciò non è sempre vero. Dal 2012 al 2017, ad esempio, il PIL globale è cresciuto del 3%, ma mentre le economie sono cresciute e le imprese hanno raggiunto obiettivi di guadagno, molti cittadini hanno vissuto una realtà diversa. Gli indici di progresso sociale rivelano che alcuni paesi raggiungono livelli divergenti di progresso sociale, anche con simili livelli di PIL pro capite.

L'Indice di Progresso Sociale (IPS) ha come obiettivo la misurazione delle prestazioni del paese su una vasta gamma di aspetti del rendimento sociale e ambientale. Inoltre, consente una valutazione non solamente del singolo paese, ma permette anche confronti con nazioni con sviluppo economico simile.

Dunque, l'IPS fornisce un quadro concreto per comprendere a pieno la situazione da un punto di vista non solamente economico, ma anche sociale e ambientale, così da poter stilare un programma d'azione, che consenta di progredire contemporaneamente sia a livello sociale che finanziario. Permette quindi di valutare il successo di un paese nel trasformare le risorse economiche in una migliore situazione sociale, che è a sua volta fondamentale per consentire un sempre maggior successo economico.

## 2 Dati e metodologia

### 2.1 Modello teorico ed indicatori elementari

Il progresso sociale è un fenomeno complesso e multidimensionale, è pertanto opportuno far ricorso agli indicatori composti.

Per la natura stessa del fenomeno, si è seguito un *modello formativo*, ossia è il sistema di indicatori scelti che causa e definisce la variabile latente (Figura 1), pertanto qualsiasi cambiamento apportato tra indicatori elementari porterà a modificare la definizione stessa della variabile latente, poiché è il sistema d'indicatori a formarla. Proprio per questo motivo alla definizione di progresso sociale della fondazione “*Social progress imperative*” è stata aggiunta la dimensione “*felicità e soddisfazione personale*”, perché non è pensabile misurare il progresso sociale senza considerare il benessere soggettivo. Essendo un modello formativo la prospettiva esplicativa è “*Bottom-Up*” e gli indicatori elementari sono *non intercambiabili*, proprio perché, come già detto, sono gli indicatori a formare e definire la variabile latente, ossia il progresso sociale.

Il concetto di progresso sociale è formato da quattro dimensioni, ognuna delle quali composta a sua volta da sotto-dimensioni che possono essere misurate grazie ad un mini-sistema d'indicatori (Tabelle 1 e 2).

La costruzione dell'IPSA riguarda gli stati europei (NUTS1) e l'anno di riferimento è il 2016. Le fonti dei dati considerate sono: Eurostat, European Social Progress Index,

European Quality of Life Survey, European Social Survey, OECD, Gallup, EU-SILC, European Environmental Agency, Quality of Government Institute

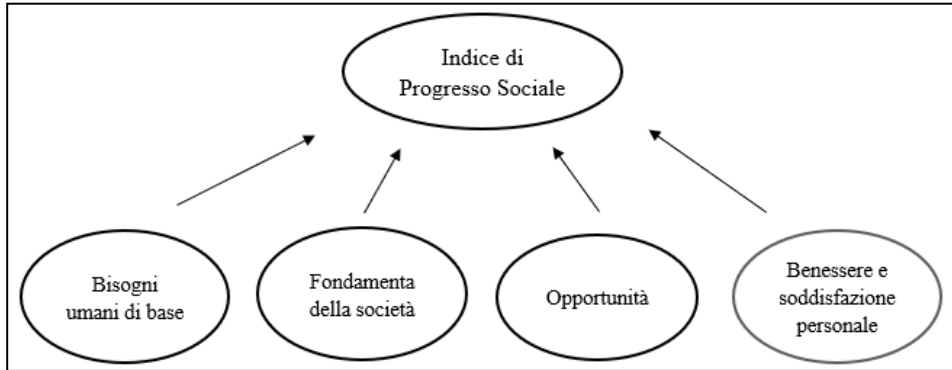


Figura 1: Modello formativo

## 2.2 Metodologia di sintesi

Considerando le caratteristiche del modello formativo sopra espresse, si è scelta come funzione di aggregazione il *Mazziotta-Pareto Index* (MPI); poiché tale metodo permette di creare una misura sintetica di un fenomeno multidimensionale, nell'ipotesi che ciascuna componente non sia sostituibile con le altre, o che lo sia solo in parte. Per riuscire in tale intento si inserisce una penalità per le unità che non presentano dei valori bilanciati dell'indicatore, pertanto questa è una tecnica parzialmente compensativa, cioè dei valori particolarmente bassi in alcuni indicatori possono essere controbilanciati solo in parte da valori alti in altri.

La prima fase è quella della normalizzazione ovvero quel procedimento che permette di svincolare gli indicatori elementari dalle loro unità di misura e che li rende della stessa polarità del fenomeno studiato. Si procede, dunque, trasformando le variabili in scarti standardizzati (*z-score*) con media pari a 100 e scarto quadratico medio pari a 10:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \mu_{x_j}}{\sigma_{x_j}} 10 + 100 \quad (1)$$

In questo modo si ottengono valori approssimativamente compresi tra 70 e 130.

Dopo aver provveduto ai cambi di polarità dove necessari, si può procedere con la seconda fase, nella quale si effettua l'aggregazione degli indicatori standardizzati, attraverso una media aritmetica, alla quale viene però sommato o sottratto un coefficiente di penalizzazione (che chiameremo CP): sommato se il fenomeno è negativo, ovvero avere valori alti non è auspicabile, sottratto se il fenomeno è positivo. Il CP per la singola unità d'analisi è pari al prodotto tra deviazione standard delle sue variabili e il relativo coefficiente di variazione. Quindi la singola unità avrà il seguente indicatore composito:

$$MPI_i = \mu_{z_i} \pm CP_i \quad \text{con } CP_i = \sigma_{z_i} \frac{\sigma_{z_i}}{\mu_{z_i}} \quad (2)$$

DIMENSIONE	SOTTO-DIMENSIONE	INDICATORE
<b>BISOGNI UMANI DI BASE</b>	<b>Nutrizione e assistenza medica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tasso di mortalità precedente ai 65 anni</li> <li>• mortalità infantile</li> <li>• esigenze mediche insoddisfatte</li> <li>• insufficienza di cibo</li> </ul>
	<b>Acqua e sanità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mancanza di servizi igienici nell'abitazione</li> <li>• trattamento delle acque reflue</li> </ul>
	<b>Abitazioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• costo oneroso delle abitazioni</li> <li>• soddisfazione per alloggi</li> <li>• sovraffollamento</li> <li>• mancanza di riscaldamento adeguato</li> </ul>
	<b>Sicurezza personale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tasso di omicidi</li> <li>• morte per incidenti stradali</li> </ul>
<b>FONDAMENTA DELLA SOCIETÀ</b>	<b>Accesso alle conoscenze di base</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tasso di iscrizione alla scuola secondaria</li> <li>• completamento unicamente di scuole inferiori alla secondaria</li> <li>• abbandono scolastico prematuro</li> </ul>
	<b>Accesso alle informazioni e ai mezzi di comunicazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• internet a casa</li> <li>• banda larga a casa</li> <li>• interazione online con l'autorità pubblica</li> </ul>
	<b>Salute</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aspettativa di vita</li> <li>• stato generale della salute</li> <li>• morti premature da cancro</li> <li>• morti premature da malattie cardiache</li> <li>• bisogni dentali insoddisfatti</li> <li>• Tasso di obesità</li> <li>• Percentuale di persone (16 anni e più) con percezione di salute propria buona o molto buona</li> </ul>
	<b>Qualità ambientale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquinamento atmosferico pm10</li> <li>• Inquinamento atmosferico 2.5</li> <li>• Inquinamento atmosferico ozono</li> <li>• inquinamento sporcizia o altri problemi ambientali</li> <li>• riserve naturali (Natura 2000)</li> <li>• Tasso di riciclaggio della spazzatura municipale</li> <li>• Quota di energia rinnovabile nel consumo finale lordo di energia</li> </ul>

**Tabella 1:** Elenco indicatori elementari suddivisi per dimensione (1ª parte)  
**(Legenda:** in blu gli indicatori aggiunti al IPS per la costruzione del IPSA)

<b>DIMENSIONE</b>	<b>SOTTO-DIMENSIONE</b>	<b>INDICATORE</b>
<b>OPPORTUNITÀ DELL'INDIVIDUO DI ESPRIMERE AL MEGLIO IL PROPRIO POTENZIALE</b>	<b>Diritti personali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fiducia verso il sistema politico</li> <li>• fiducia verso il sistema legale</li> <li>• fiducia nella polizia</li> <li>• qualità e responsabilità dei servizi pubblici</li> </ul>
	<b>Libertà personale e scelta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gravidanze in adolescenza</li> <li>• giovani inattivi</li> <li>• corruzione</li> </ul>
	<b>Tolleranza ed inclusione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• imparzialità nei servizi governativi</li> <li>• attitudine verso i disabili</li> <li>• divario di genere</li> </ul>
	<b>Istruzione avanzata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• livello di istruzione terziaria</li> <li>• iscrizione all'istruzione terziaria</li> <li>• apprendimento permanente</li> <li>• percentuale di spesa pubblica in ricerca e sviluppo</li> </ul>
<b>BENESSERE E SODDISFAZIONE PERSONALE</b>	<b>Lavoro e conciliazione dei tempi di vita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• persone uccise da incidenti sul lavoro</li> <li>• soddisfazione verso il proprio lavoro</li> <li>• soddisfazione verso l'uso del proprio tempo</li> <li>• difficoltà ad accedere ai trasporti pubblici</li> <li>• Dipendenti con un orario di lavoro flessibile</li> </ul>
	<b>Condizione economica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percentuale di persone fortemente deprivate materialmente</li> <li>• tasso di disoccupazione</li> <li>• Coefficiente Gini del reddito disponibile equivalente</li> <li>• Distribuzione della popolazione per numero (mai) di anni trascorsi in povertà entro un periodo di quattro anni</li> </ul>
	<b>Benessere soggettivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasso suicidi</li> <li>• Morte da abuso di alcool</li> <li>• Morte da dipendenza di droga</li> <li>• Soddisfazione per le relazioni personali</li> <li>• Soddisfazione generale per la propria vita</li> </ul>
	<b>Ambiente di vita e gestione del patrimonio culturale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soddisfazione per l'ambiente di vita</li> <li>• occupazione nel settore culturale</li> <li>• percentuale di spesa pubblica nella cultura</li> <li>• Soddisfazione verso le aree ricreative e le aree verdi</li> </ul>

**Tabella 2:** Elenco indicatori elementari suddivisi per dimensione (2<sup>a</sup> parte)  
**(Legenda:** in blu gli indicatori aggiunti al IPS per la costruzione del IPSA)



### 3 Risultati e conclusioni

Si è ritenuto interessante calcolare non solo l'indicatore composito IPSA, ma anche un indicatore per ognuna delle quattro dimensioni, in modo da individuare le differenze tra le dimensioni nei vari paesi.

I risultati non fanno che confermare il senso comune secondo cui nei paesi nordici ci sia una condizione migliore e in quelli dell'est una situazione peggiore. Non c'è modo migliore per sintetizzare tali risultati dei seguenti grafici:

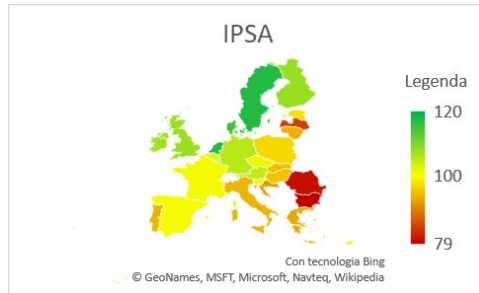


Figura 2: IPSA per i paesi europei nel 2016

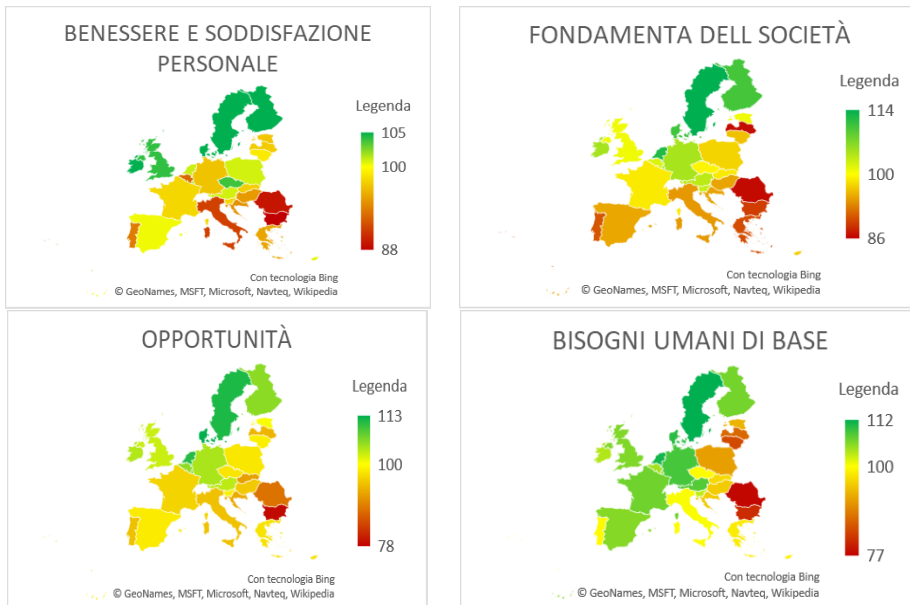


Figura 3: indicatore per ognuna delle quattro dimensioni considerate separatamente per i paesi europei(2016)

Infine, è d'obbligo confrontare l'IPSA con l'indicatore originale proposto dalla fondazione "Social progress imperative", e per tale confronto sono stati utilizzati i *ranks* (Tabelle 3 e 4). Si osserva come Portogallo e Lituania abbiano perso sette posizioni; questo è dovuto principalmente ai bassi risultati raggiunti rispettivamente nelle seguenti sotto-dimensioni: per il primo "Lavoro e conciliazione dei tempi di vita" e "Ambiente di

*vita e gestione del patrimonio culturale*”; per il secondo “*Lavoro e conciliazione dei tempi di vita*” e “*Benessere soggettivo*”. Al contrario, la Polonia ha guadagnato cinque posizioni e la Svezia tre, “conquistando” il primato, grazie, rispettivamente alle seguenti sotto-dimensioni: “*Benessere soggettivo*” e “*Ambiente di vita e gestione del patrimonio culturale*”; “*Lavoro e conciliazione dei tempi di vita*” e “*Ambiente di vita e gestione del patrimonio culturale*”.

Il fatto che i ranks non coincidono perfettamente non deve preoccupare, anzi se fossero stati identici non avrebbe avuto alcun senso ampliare la definizione dell’ IPS includendo una nuova dimensione; però allo stesso tempo il fatto che non abbiano una graduatoria completamente diversa ci conforta, poiché, siccome buona parte del *framework teorico* coincide, i due indicatori non possono portare a risultati estremamente diversi.

<b>Paese</b>	<b>IPSA</b>	<b>IPS</b>	<b>differenza</b>
Sweden	1	4	+3
Denmark	2	1	-1
Netherlands	3	3	0
Finland	4	2	-2
Luxembourg	5	5	0
Germany	6	9	+3
Ireland	7	6	-1
Austria	8	8	0
United Kingdom	9	7	-2
Belgium	10	10	0
Slovenia	11	12	+1
Czech Republic	12	15	+3
France	13	11	-2
Spain	14	13	-1

**Tabella 3:** confronto dei ranks dei due indicatori

<b>Paese</b>	<b>IPSA</b>	<b>IPS</b>	<b>differenza</b>
Cyprus	15	19	+4
Malta	16	17	+1
Estonia	17	14	-3
Poland	18	23	+5
Slovakia	19	22	+3
Greece	20	21	+1
<b>Italy</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>-1</b>
Hungary	22	24	+2
Portugal	23	16	-7
Croatia	24	26	+2
Lithuania	25	18	-7
Latvia	26	25	-1
Romania	27	27	0
Bulgaria	28	28	0

**Tabella 4:** confronto dei ranks dei due indicatori

## Riferimenti bibliografici

- [1] Discorso di Robert Kennedy del 18 Marzo del 1968 presso l'università del Kansas.
- [2] Sito fondazione “*Social progress imperative*” : <https://www.socialprogress.org/>  
<http://www.socialprogressimperative.org/custom-indexes/european-union/>
- [3] Michael E. Porter, Scott Stern, Michael Green (2017). *Social progress index 2017*, Social Progress Imperative
- [4] ISTAT (2017). *Bes 2017. Benessere equo e sostenibile in Italia*. Istituto nazionale di statistica.
- [5] Mazziotta M., & Pareto A. (2017). *Synthesis of Indicators: The Composite Indicators Approach*.
- [6] Maggino F. (2017). *Complexity in Society: From Indicators Construction to their Synthesis*, Springer International Publishing
- [7] Nardo M., Saisana M, Saltelli A, Tarantola S, Hoffman A., Giovannini E. (2005). *Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide*, OECD Statistic working paper 2005
- [8] The OECD better life initiative (2011). *Compendium of OECD Well-being indicators*

# Divari territoriali di benessere sociale ed economico tra generazioni

Daniela Bonardo, Sara Casacci, Dario Ercolani<sup>1</sup>

**Abstract** *Gli studi sulla condizione socio-economica della popolazione consentono di evidenziare le disparità territoriali e la loro evoluzione e, allo stesso tempo, di individuare gli elementi che influiscono sugli stessi divari. Da alcuni decenni la statistica può sfruttare le informazioni da fonti amministrative (anche integrate) di qualità sempre più elevata a fini analitici. A partire dall'esame di alcuni indicatori elementari per la misurazione e la comparazione dei livelli di benessere, l'obiettivo del presente lavoro è quello di integrare informazioni amministrative, inerenti le sfere dell'occupazione, dell'istruzione e del reddito, al fine di costruire indici sintetici utili a descrivere differenziali territoriali, fino al livello provinciale, per gruppi di individui contraddistinti da specifiche caratteristiche demografiche.*

**Parole chiave:** Generazioni, Indice composito, Statistiche sperimentali, Territorio, Benessere.

**Gruppo tematico:** 9. Qualità della vita e territorio.

## 1 Lo studio del benessere declinato per Generazioni

### 1.1 Premessa

I numerosi studi che affrontano il tema del benessere si focalizzano sulla definizione degli indicatori maggiormente adatti a misurarne intensità e variazioni. Quello di benessere è un concetto mutevole, soggetto a trasformazioni legate al tempo e allo spazio. La misurazione dei livelli di benessere è motivo di interesse in particolar modo per quanti si occupano di rappresentare gli squilibri territoriali dovuti alle disuguaglianze [3, 4, 15]. Gli orientamenti teorici di rilevazione del benessere e del progresso di natura strettamente economica sembrano essere stati superati; nell'attuale dibattito scientifico e politico, così come nella letteratura scientifica sul tema, vengono presentati, anche in chiave

---

<sup>1</sup> Istat; e-mail: bonardo@istat.it, casacci@istat.it, ercolani@istat.it

Il lavoro è frutto della collaborazione congiunta degli autori. In particolare i paragrafi 1.1 e 4 sono da attribuire a Daniela Bonardo, i paragrafi 1.2, 1.3, 3 e 5 sono da attribuire a Sara Casacci e il paragrafo 2 è da attribuire a Dario Ercolani.

comparativa, diversi approcci che hanno avuto una forte spinta in avanti soprattutto a partire dalla pubblicazione del rapporto Stiglitz/Sen/Fitoussi [14]. Tali approcci hanno un elemento in comune: la rappresentazione della multidimensionalità del fenomeno che integra aspetti socio-demografici ed economici [1, 2]. Approfondimenti e modelli applicativi per la produzione di indicatori complessi e multidimensionali sono stati condotti su numerosi temi connessi alla qualità della vita, tra cui salute pubblica, distribuzione della ricchezza, occupazione, partecipazione politica e percezione del crimine [11]. In Italia, di grande rilievo è l'esperienza del Benessere Equo e Sostenibile (BES) [9] sviluppata dall'Istituto Nazionale di Statistica (Istat) e dal Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro (CNEL), che si inserisce in questo movimento culturale e scientifico con l'obiettivo di costruire un cruscotto di indicatori afferenti a 12 specifici domini; il fine è valutare il progresso della società in Italia integrando il piano economico, con quello sociale e ambientale, e compararne i livelli regionali.

## 1.2 La cornice teorica

Per individuare le popolazioni target su cui misurare i livelli di benessere è stata utilizzata come riferimento la classificazione sperimentale delle generazioni descritta nel Rapporto annuale Istat del 2016, che coglie e sintetizza le trasformazioni demografiche e sociali avvenute nel nostro Paese a partire dal dopoguerra e identifica sei generazioni [10]. La prima generazione considerata è quella che ha attraversato il dopoguerra, definita “*Generazione della ricostruzione*” e costituita dai nati dal 1926 al 1945. Seguono le generazioni protagoniste del cosiddetto baby boom: la “*Generazione dell'impegno*”, attiva nelle grandi battaglie sociali e culturali degli anni Settanta e la “*Generazione dell'identità*” che si caratterizza, invece, per la vivace appartenenza politica. Poi la “*Generazione di transizione*”, che segna il passaggio tra il vecchio e il nuovo millennio, costituita da individui fortemente istruiti, ma che hanno avuto minori opportunità di lavoro sia in termini di quantità sia di qualità rispetto alle generazioni precedenti. La “*Generazione del millennio*”, che include i nati negli anni Ottanta e fino alla metà degli anni Novanta, sta pagando più di ogni altra le conseguenze economiche e sociali della crisi economica. Infine, la “*Generazione delle reti*” è costituita dai più giovani, nati e cresciuti nel periodo in cui le nuove tecnologie informatiche si sono maggiormente diffuse.

## 1.3 Gli obiettivi del lavoro

Il presente lavoro punta a valorizzare le statistiche prodotte in Istat per la costruzione di un indice sintetico in grado di misurare il benessere. Tali statistiche, basate su nuovi metodi e fonti di dati, pur non avendo raggiunto la piena maturità in termini di armonizzazione, consentono di produrre analisi dettagliate ad un livello territoriale micro.

Traendo spunto dalla classificazione per generazioni e focalizzando l'interesse sul tema dell'inclusione socio-economica di gruppi di individui presenti nel mondo del lavoro, ma senza titolo per beneficiare di un contratto di apprendistato (o comunque non più definibili come NEET<sup>1</sup>), sono state individuati due classi di interesse:

---

<sup>1</sup> Giovani di età compresa tra i 16 e i 29 anni non occupati né inseriti in un percorso di studio o formazione.

- i *29-50enni* (“Generazione di transizione” e una parte della “Generazione del millennio”), coloro che hanno subito maggiormente la trasformazione e precarizzazione del mercato del lavoro e gli effetti negativi dal punto di vista occupazionale della crisi economica;
- i *51-64enni* (“Generazione del baby boom”), che costituiscono lo “zoccolo duro” del mondo del lavoro e che hanno goduto maggiormente delle tutele lavorative.

Questi due gruppi sono stati messi a confronto utilizzando una selezione ragionata di indicatori volti a rappresentarne la condizione socio-economica. L’applicazione di un metodo di sintesi ha permesso di evidenziare le disparità territoriali e di individuare spunti interessanti per analisi sugli eventuali motivi che influiscono sugli stessi divari.

## 2 Fonti di dati e indicatori

Sin dall’anno 2011 l’Istat promuove l’uso delle fonti amministrative sia per diminuire i costi connessi alle attività di indagine, sia per soddisfare la crescente richiesta di informazione statistica con elevato dettaglio territoriale. Il progetto Archi.M.E.De (ARCHIvio di Microdati Economici e DEmo sociali) ha appunto lo scopo di ampliare l’offerta informativa dell’Istat realizzando basi di dati elementari riferiti a famiglie e individui, da rendere disponibili all’utenza, utili alla ricerca sociale ed economica, alla programmazione territoriale e settoriale, alla valutazione delle politiche pubbliche a diversi livelli territoriali [8].

Le basi di dati prodotte, attraverso l’integrazione di dati di fonte prevalentemente amministrativa, utilizzate nell’ambito del presente lavoro sono le seguenti:

- 1) “Precarietà lavorativa”, volta all’analisi dell’universo dei lavoratori precari, e alla descrizione degli aspetti socio-anagrafici ed economico-lavorativi sia in un determinato periodo sia riguardo le trasformazioni nel tempo.
- 2) “Condizioni socio-economiche delle famiglie”, finalizzata allo studio delle caratteristiche socio-economiche delle famiglie residenti, e all’individuazione di eventuali elementi di fragilità.

Le basi di dati, opportunamente sfruttate, permettono di calcolare un articolato set di indicatori utili per i compiti di pianificazione, programmazione e gestione degli Enti Locali. In questa ottica, è importante rendere disponibili dati che consentono una conoscenza delle condizioni sociali, economiche, demografiche e ambientali dei territori, insieme a misure che riflettono i livelli conseguiti in termini di benessere delle comunità.

Di seguito sono riportati gli indicatori usati nel presente lavoro per valorizzare le quattro aree tematiche allo studio e la relativa polarità: il lavoro, il reddito, l’istruzione e le pari opportunità.

<b>Etichetta variabile</b>	<b>Tema</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Polarità</b>
OCC_PERC	Lavoro	Percentuale di occupati	+
INSTAB_PERC	Lavoro	Percentuale di occupati precari	-
RISCHIO_POV_PERC	Reddito	Percentuale di persone con reddito inferiore al 60% del reddito mediano	-
DIPL_PERC	Reddito	Percentuale di diplomati	+
LAU_PERC	Istruzione	Percentuale di laureati	+
LN_REDD_MEDIAN O	Istruzione	Logaritmo naturale del reddito mediano	+
TASSO_FEMMI_OCC	Pari opportunità	Complemento a uno del rapporto tra tasso di occupazione femminile e tasso di occupazione maschile	-
TASSO_STRA_OCC	Pari opportunità	Complemento a uno del rapporto tra tasso di occupazione stranieri e tasso di occupazione italiani	-

**Tabella 1:** Indicatori di base

### 3 Aspetti metodologici

Gli indicatori descritti nel paragrafo precedente sono stati calcolati per entrambe le classi di età oggetto di analisi. Il livello territoriale è la provincia. Il dataset di input per il calcolo degli indici sintetici ha quindi come unità la provincia e come variabili gli indicatori elementari. In particolare, ad ogni provincia sono stati associati i valori di tutti gli indicatori elementari calcolati per le due classi di età.

Sulla base della natura della variabile latente e dalle relazioni che essa ha con gli indicatori elementari è stato adottato un modello di misurazione di tipo formativo [5, 7].

Al fine di testare l'adeguatezza della selezione del set di indicatori elementari e scegliere un metodo per l'aggregazione degli stessi è stato utilizzato il software COMIC, sviluppato in Istat per la sintesi degli indicatori in ambito BES [12].

I risultati di una Analisi delle Componenti Principali<sup>1</sup> (ACP) eseguita in via esplorativa indicano che le correlazioni tra gli indicatori elementari sono in generale molto basse. Tale evidenza suggerisce che l'utilizzo di un metodo fattoriale non è indicato, in quanto l'informazione data dai singoli indicatori non è ridondante.

I seguenti metodi di sintesi, implementati in COMIC, sono stati testati al fine di verificarne la robustezza:

- 1) Media indici 0-1, che consiste nella standardizzazione con metodo min-max degli indicatori elementari e aggregazione con la media aritmetica;
- 2) Media z-scores, che consiste nella trasformazione in scarti standardizzati degli indicatori elementari e aggregazione con la media aritmetica;

<sup>1</sup> L'ACP consente di ridurre la dimensionalità dell'insieme dei dati, eliminando la ridondanza di informazioni dovuta a variabili altamente correlate e di sostituire queste ultime con un minor numero di nuove variabili tra loro incorrelate e legate linearmente alle variabili di partenza.

- 3) Mazziotta-Pareto Index (MPI), che consiste nella trasformazione degli indicatori elementari in variabili con media 100 e scostamento quadratico medio 10 e aggregazione con la media aritmetica penalizzata dalla variabilità «orizzontale» degli indicatori medesimi [6];
- 4) Indice di Jevons, che consiste nella trasformazione degli indicatori elementari in numeri indici con base 'Italia' (indice statico) o numeri indici con base 'anno precedente' (indice dinamico) e aggregazione con la media geometrica;
- 5) Indice Media Geometrica (IMG), che consiste nella standardizzazione min-max degli indicatori elementari e aggregazione con la media geometrica;
- 6) Indice MPI corretto (AMPI - *Adjusted Mazziotta-Pareto Index*), che consiste nella standardizzazione min-max degli indicatori elementari e aggregazione con la media aritmetica penalizzata dalla variabilità «orizzontale» degli indicatori medesimi [13].

Sulla base delle evidenze emerse dalla matrice di correlazione di Spearman dei metodi (le correlazioni tra i metodi testati sono comunque molto alte) e dall'analisi di influenza degli indicatori, è stato selezionato, come indice sintetico, l'AMPI<sup>1</sup>. Tale indice è l'unico metodo tra quelli testati in grado di garantire anche la comparabilità tra indicatori sintetici calcolati per sotto-popolazioni diverse (in questo caso le due diverse classi di età).

#### 4 Lettura dei risultati in chiave territoriale

La Figura 1 rappresenta lo Scatterplot matrix degli indicatori elementari, dal quale si evince una bassa correlazione, pertanto l'informazione data dai singoli indicatori non è, in linea di massima, ridondante.

Più nel dettaglio si rileva che gli indicatori non sono tutti strettamente correlati se non all'interno della dimensione; la selezione quindi dei singoli indicatori consente di rappresentare correttamente i diversi aspetti del fenomeno.

Alcune differenze si delineano tra i due gruppi esaminati:

- la distribuzione della percentuale di occupati è bimodale per i più giovani (classe: 29-50enni);
- la distribuzione della percentuale di laureati risulta asimmetrica nella "classe: 51-64enni" (indicando quindi un'incidenza piuttosto bassa di individui che hanno raggiunto un livello di istruzione terziario in questa classe di età), e bimodale per i più giovani;
- il tasso di integrazione straniera nell'occupazione calcolato per i 29-50enni presenta una variabilità inferiore all'indicatore calcolato per i 51-64enni.

---

<sup>1</sup> I valori minimi e massimi dei goalpost degli indicatori elementari sono: OCC\_PERC: 38,595 – 83,805; INSTAB\_PERC: 0,615 – 25,825; RISCHIO\_POV\_PERC: 18,450 – 58,130; DIPL\_PERC: 33,690 – 81,730; LAU\_PERC: 5,625 – 39,775; LN\_REDD\_MEDIANO: 8,695 – 10,485; TASSO\_FEMMI\_OCC: -0,025 – 0,525; TASSO\_STRA\_OCC: -0,010 – 0,390.



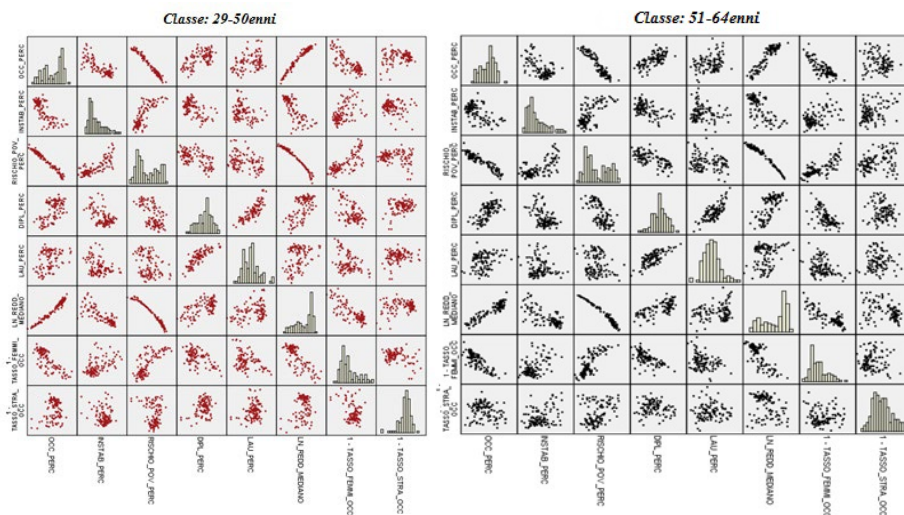


Figura 1: Scatterplot Matrix degli indicatori elementari

Gli otto indicatori selezionati sono stati sintetizzati attraverso l'AMPI al fine di effettuare agevolmente un confronto a livello territoriale.

La rappresentazione del benessere a livello territoriale rivela in prima battuta una netta differenza tra le tre grandi ripartizioni geografiche italiane. Il cartogramma riportante la distribuzione provinciale dell'AMPI per le due classi di età oggetto di analisi (Figura 2) mostra una tendenza geografica generale comune ai due gruppi: elevati livelli di benessere diffusi nelle aree del Nord e in particolare in Trentino Alto-Adige e lungo la "via Emilia" e livelli via via decrescenti nelle aree centrali e del Mezzogiorno. In alcune regioni, l'analisi provinciale mostra un dualismo territoriale per molte e rilevanti componenti del benessere (ad esempio la provincia di Roma si colloca su livelli medio-alti, vicini alle province del Nord, mentre le altre province laziali rivelano valori medio-bassi similmente al profilo delle aree meno critiche del Mezzogiorno). Questa lettura del benessere è plausibilmente connessa alla specializzazione dei sistemi economici a livello territoriale.

Osservando in maniera dettagliata i livelli di benessere rilevati nelle singole province emergono differenze tra i due gruppi degne di nota, che possono essere sintetizzate in due fattori:

- *l'istruzione è carattere distintivo per individuare le generazioni con più elevato benessere.* Il livello di benessere della classe "29-50enni" più elevato (oltre 105) si registra in ben 28 province, mentre le province in cui si osserva lo stesso livello per la classe "51-64enni" sono solo tre (e sono proprio le tre province in cui il benessere è maggiore per entrambi i gruppi: Bologna, Genova e Milano). In generale le province in cui il livello di benessere dei più giovani è pari o superiore a 100 sono 61 (contro le 29 della classe "51-64enni"). La distribuzione sul territorio, quindi, del benessere è connessa alla presenza della leva più giovane e istruita.
- *La composizione demografica influenza la determinazione dei profili di benessere.* Si riscontra una maggiore disomogeneità dei livelli di benessere delle

generazioni del baby boom nelle province del Centro e della Sardegna. In queste due aree del Paese si registra una similarità rispetto ad alcuni indicatori demografici: il tasso di crescita naturale (per mille abitanti) è simile (-3,2 nelle regioni del centro e -3,3 in Sardegna) ed è superiore rispetto a quello medio italiano, -2,7 e a quello delle regioni del Sud, -1,9. Inoltre, l'età media della popolazione in entrambe le zone è di un anno maggiore rispetto a quella italiana (rispettivamente 45,1 e 45,3 contro 44,4). I valori della regione Sardegna sono più simili a quelli delle regioni centrali della penisola piuttosto che a quelli delle regioni meridionali.

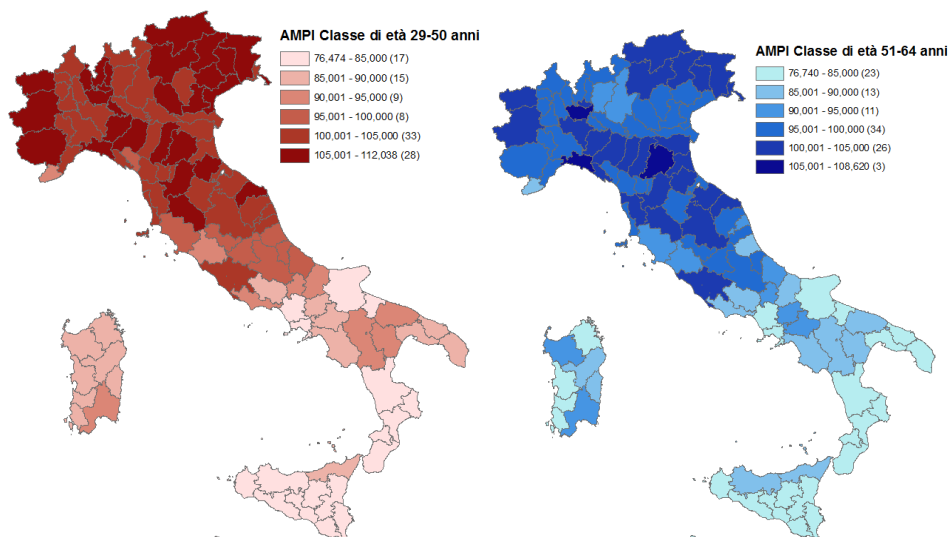


Figura 2: Le mappe del benessere provinciale

## 5 Riflessioni conclusive

Il paper espone i risultati preliminari di un'analisi svolta al fine di comparare il benessere di due "generazioni" ad un dettaglio territoriale fine (provinciale). Il lavoro sfrutta le informazioni elaborate su basi di dati amministrativi integrati e validati. La disponibilità di informazioni ad un basso livello di granularità territoriale, seppur non strettamente coerenti con quelle fornite dalla statistica ufficiale, può costituire un prezioso strumento di supporto alla programmazione delle politiche locali.

L'applicazione di un metodo di sintesi di indicatori (l'AMPI) ha permesso di evidenziare le disparità sia territoriali sia tra i due gruppi di popolazione oggetto di analisi. Lo studio inoltre mette in luce come alcuni fattori (*in primis* il livello di istruzione) giochino un ruolo fondamentale nel determinare i livelli di benessere. In chiave comparativa, dunque, si riscontra che il gruppo più giovane (29-50enni) mostra livelli più alti di equità e di istruzione e in generale di benessere, nonostante sia composto dalle generazioni cresciute

professionalmente in “tempi di crisi economiche”. Questo dato andrebbe approfondito con le caratteristiche della famiglia di appartenenza, che certamente forniscono strumenti interpretativi utili a discriminare maggiormente tra situazioni diverse.

Alcuni elementi rilevati dalle analisi condotte, come l’eterogeneità all’interno della classe di età dei 29-50enni, indicano spunti per sviluppi futuri tra cui, in particolare, la replicazione dello studio utilizzando classi di età maggiormente omogenee al loro interno. Inoltre, le evidenze empiriche fin qui emerse potranno essere arricchite grazie ai risultati di modelli statistici per la valutazione degli squilibri territoriali.

## Riferimenti bibliografici

- [1] Bleys, B. (2012). Beyond GDP: Classifying alternative measures for progress. *Social Indicators Research*, 109(3), 355–376, Springer.
- [2] Burchi F., Gnesi C. (2016) A Review of the Literature on Well-Being in Italy: A Human Development Perspective, *Forum for Social Economics*, 45:2-3, 170-192.
- [3] Calcagnini, G., Perugini, F (2019). A well-being indicator for the Italian provinces. *Social Indicators Research*, 149-177, Springer.
- [4] Casmiri, G., Di Bernardino, C., Mauro G., (2013). Benessere nelle province italiane: un tentativo di misurazione delle disparità, in Fratesi U. e Pellegrini G., *Territorio, istituzioni, crescita. Scienze regionali e sviluppo del paese*, 67–88, Libri AISRE, Franco Angeli, Milano.
- [5] Coltman, T., Devinney, T. M., Midgley, D., Venaik, S. (2008). Formative or reflective models: Two applications of formative measurement. *Journal of Business Research*, 61(12), 1250–1262.
- [6] De Muro, P., Mazziotta, M., Pareto, A. (2011). Composite Indices of Development and Poverty: An Application to MDGs. *Social Indicators Research* 104: 1-18.
- [7] Diamantopoulos, A., Riefler, P., Roth, K.P. (2008). Advancing formative measurement models. *Journal of Business Research*, 61.
- [8] Garofalo, G. (2014). Il Progetto ARCHIMEDE obiettivi e risultati sperimentali. *Istat Working Paper*, n° 9.
- [9] ISTAT (2015). BES 2015. Il benessere equo e sostenibile in Italia.
- [10] ISTAT (2016). Rapporto annuale 2016. La situazione del paese.
- [11] Maggino, F., Nuvolati, G. (2012). *Quality of Life in Italy*, Springer.
- [12] Massoli, P., Mazziotta, M., Pareto, A., Rinaldelli, C. (2014). Indici compositi per il BES. Paper presentato in occasione delle Giornate della ricerca Istat, 10-11 novembre 2014, Roma.
- [13] Mazziotta, M., Pareto, A. (2016). On a Generalized Non-compensatory Composite Index for Measuring Socio-economic Phenomena. *Social Indicators Research*, 127(3), 983-1003.
- [14] Stiglitz, J., Sen, A., Fitoussi, J. (2008). Survey on existing approaches to measuring socioeconomic progress. Issue Paper 25/07/08—1, Commission on the Measurement of Economic Performance and social Progress.
- [15] Taralli, S., Capogrossi, C., Perri, G. (2015). Measuring equitable and sustainable well-being (BES) for policy-making at local level (NUTS3), *Rivista Italiana di Economia Demografia e Statistica*, vol. LXIX, n.3/4, Luglio-Settembre.

# La qualità della vita dei nonni in Alto Adige

Elisa Cisotto, Doris Kofler, Maria Herica La Valle e Giulia Cavrini<sup>1</sup>

**Abstract** *Lo straordinario aumento della speranza di vita e la continua modifica delle composizioni famigliari enfatizzano il ruolo dei nonni come risorsa di supporto essenziale alla crescita e alla cura dei nipoti. D'altro canto, il rapporto tra nonni e nipoti può influire sullo stato di salute di entrambi e riveste particolare importanza soprattutto in un paese come l'Italia che presenta un'alta percentuale di persone oltre i 65 anni di età. Il presente lavoro mostra i primi risultati di un'indagine pilota finanziata dalla Libera Università di Bolzano che ci permette di analizzare la qualità della vita dei nonni in relazione alla cura dei nipoti nella provincia di Bolzano, dove coesistono tre gruppi linguistici e si registrano i più alti livelli di benessere e di qualità della vita del paese.*

**Parole chiave:** Nonne, Nonni, Qualità della Vita, Alto Adige, Nipoti.

**Gruppo tematico:** 9. Qualità della vita e territorio.

## 1 Introduzione

Negli ultimi decenni molteplici studi e ricerche hanno evidenziato il valore del ruolo di nonne e nonni nella vita quotidiana delle famiglie italiane. Da un lato, assistiamo al grande cambiamento della tipologia della famiglia, dall'altro invece, l'aumento generalizzato della speranza di vita ha implicazioni importanti. Vivere più a lungo significa che sempre più bambini hanno la possibilità di crescere con i nonni e le nonne in vita, a volte anche con bisnonni e bisnonne. I giovani italiani hanno reti famigliari sempre più ampie per la presenza di legami verticali, con nonni e genitori, anche se tendono a diminuire le reti orizzontali, con fratelli e sorelle. I nonni e le nonne sono sempre più risorse famigliari, anziani impegnati con una vera e determinata funzione sociale. Essi ricoprono un ruolo sostanziale nella fornitura di cure e supporto ai nipoti [1], specialmente in paesi come l'Italia, dove le forme di assistenza pubblica sono distribuite in modo non uniforme e i servizi pubblici per l'infanzia sono insufficienti o cari [2,3].

Attualmente in Italia ci sono circa 12 milioni di nonni, uno su tre si occupa tutti i giorni dei nipoti, fornendo assistenza e sostegno finanziario, emotivo e pratico ai propri figli e nipoti [4]. Le nonne in particolare, sono oggi uno strumento fondamentale di

---

<sup>1</sup> Libera Università di Bolzano-Bozen; e-mail: elisa.cisotto@unibz.it, doris.kofler@unibz.it, mariaherica.lavalle@unibz.it, giulia.cavrini@unibz.it

conciliazione lavoro-famiglia per le coppie a doppio reddito [5]. In una popolazione che invecchia, con sempre più madri nel mercato del lavoro e tassi più elevati di divorzio e scioglimento delle relazioni di coppia, è probabile che il ruolo dei nonni nella vita familiare si farà sempre più significativo nel prossimo futuro.

Molti studi mettono in evidenza quali siano i benefici del sostegno fornito dai nonni in termini di assistenza all'infanzia, di partecipazione femminile al mercato del lavoro [3, 6] e di esiti di salute, di attività e capacità cognitive [7–10]. Tuttavia, l'Italia è tra i paesi con la più alta quota di popolazione con più di 65 anni in Europa, che oggi supera il 20 %. Una popolazione che si fa più anziana diventa anche più vulnerabile e, se da un lato dispensa cure come i nonni e le nonne, dall'altra ne richiede, specie superati i settant'anni, quando il saldo nel tempo di cura che gli anziani danno rispetto a quello che ricevono inizia a farsi negativo [11].

Per quanto riguarda la qualità della vita e le misure di benessere percepito dei nonni, la letteratura sulle loro determinanti è ampia ma controversa. La maggior parte degli studi si concentra sull'interazione tra i nonni e i loro nipoti, evidenziando il ruolo delle condizioni contestuali a livello familiare e individuale [12]. In generale, quando i contatti tra nonni e bambini sono principalmente motivati da circostanze angoscianti (ovvero genitori incapaci di prendersi cura dei propri figli a causa di morte, problemi di salute fisica o mentale, abuso di droghe o alcol) o perché i genitori che lavorano non hanno accesso ai servizi di assistenza all'infanzia pubblici o privati, l'esperienza del nonno può avere un impatto negativo sul benessere soggettivo (dei nonni). Al contrario, quando la genitorialità è un indicatore di forti legami familiari e frequenti scambi intergenerazionali [13], osserviamo un impatto positivo sul benessere soggettivo. Inoltre, il genere gioca un ruolo importante: è ampiamente riconosciuto come le nonne abbiano un maggiore coinvolgimento nella cura dei nipoti e sembrano esserne più soddisfatte [14, 15]. Allo stesso modo, è stato scoperto che altri fattori socioeconomici sono associati alla genitorialità, come ad esempio il livello di istruzione, le condizioni di lavoro e lo stato economico.

Il presente contributo espone i risultati di un progetto pilota finanziato dalla Libera Università di Bolzano alla fine del 2015, con lo scopo di favorire la discussione e la ricerca sul benessere dei nonni in termini oggettivi e soggettivi, sulla linea della crescente attenzione per la misurazione della qualità della vita e del benessere degli individui sulla base di indicatori soggettivi [16, 17].

La Provincia Autonoma di Bolzano rappresenta sul territorio nazionale un esempio particolare di analisi per gli alti livelli di qualità della vita e di fecondità in Italia e per l'autonomia garantita dallo Statuto autonomo che le permette di emanare leggi proprie nell'ambito del sistema sociale, dentro cui rientrano le politiche familiari e di assistenza agli anziani [18].

## 2 Obiettivi

Oggetto della ricerca è comprendere lo stato di salute e l'attività di cura dei nipoti delle nonne e dei nonni di bambini e bambine altoatesini di età compresa tra 0 e 5 anni.

Lo studio ha perseguito i seguenti obiettivi:

- indagare lo stato di salute, di benessere e di qualità della vita dei nonni e delle nonne in Alto Adige;
- mappare le strutture familiari degli intervistati, per indagare il rapporto tra la cura di uno o più nipoti e la qualità della vita e il benessere dei nonni e delle nonne;
- dedicare specifica attenzione al ruolo dei nipoti in età prescolare come fattore di stress o facilitante e di stimolo che influenza il benessere della popolazione adulto-anziana.

### **3 Il disegno della ricerca**

La ricerca, condotta nella Provincia di Bolzano, dove coesistono tre comunità culturali e linguistiche (italiana, tedesca e ladina), ha utilizzato un questionario anonimo somministrato faccia-faccia da un team di intervistatori professionisti. Le interviste sono state condotte in lingua italiana o tedesca, in base alle preferenze dell'intervistato. Oltre a mappare una serie di informazioni generali sull'intervistato e alcuni aspetti essenziali dell'attività di cura dei nipoti (come il tempo trascorso con i nipoti, il rapporto con i propri figli, le emozioni, gli affetti), il questionario ha avuto come obiettivo specifico quello di indagare lo stato di salute e di benessere oggettivo e soggettivo dei nonni attraverso diverse misurazioni: lo stato percepito di salute, la presenza di limitazioni gravi alle attività quotidiane, lo stato depressivo percepito (scala EUROD) [19], la qualità della vita (CASP12) [20], la soddisfazione per la propria vita, il grado di felicità.

I nonni che hanno compilato il questionario sono stati reclutati tramite un campionamento casuale con riferimento alle otto Comunità comprensoriali dell'Alto Adige tenendo conto di alcune diversità e peculiarità locali, quali la polarità città/valle e la rappresentatività nello specifico territorio di uno dei tre gruppi linguistici tedesco, italiano, ladino. Per quanto riguarda la tipologia cittadina, sono stati scelti i centri di Bolzano, Bressanone e Merano. In rappresentanza della tipologia valligiana sono stati scelti i centri urbani di Silandro per la Val Venosta, Vipiteno per l'Alta Valle Isarco, Ortisei per la Val Gardena e San Virgilio di Marebbe in rappresentanza delle due Valli Ladine, Brunico per la Val Pusteria, Fiè allo Sciliar per il comprensorio di Salto-Sciliar e Cornaiano per il Burgraviato.

Il questionario è stato redatto dal gruppo di ricerca in due delle tre lingue ufficiali che caratterizzano l'Alto-Adige (tedesco e italiano) chiedendo ai ladini, solitamente trilingui, di scegliere tra queste due opzioni. Le 128 domande contenute nel testo, tutte a risposta chiusa, sono state raggruppate nelle seguenti sette sezioni: Informazioni di base e struttura familiare, Ciclo lavorativo, Attività e tempo libero, Atteggiamenti verso la famiglia, Salute e benessere, Figli, Nipoti (tutti), Nipoti (0-5 anni).

### **4 Risultati**

Al fine di descrivere il campione e analizzare la distribuzione delle variabili sono state condotte analisi descrittive univariate delle singole variabili. Quando il numero di

osservazioni lo permette, è stata valutata l'associazione tra le variabili tramite il test Chi-quadrato di Pearson, il test t di Student e il test di Fisher, in base alla variabile considerata di volta in volta.

Le caratteristiche sociodemografiche delle nonne e dei nonni sono riportate in Tabella 1. Più di tre quarti (73.8%) degli intervistati è costituito da nonne. L'età media è di circa 66 anni per gli uomini e di 63 anni per le donne. La maggiore età media per gli uomini è dettata dalla presenza tra gli intervistati di coppie, dove spesso l'uomo è più anziano. Il campione è composto per metà da madrelingua tedeschi (49%), seguono la madrelingua italiana (28%) e il ladino (23%). La maggioranza degli intervistati risulta essere sposata (88% dei nonni, 76% delle nonne) e più del 30 % di loro lavora ancora. Al primo sguardo il numero di nonni pensionati appare più elevato rispetto alle nonne, ma se uniamo le nonne casalinghe a coloro ritirate dal mercato del lavoro i due valori si avvicinano. Per quanto riguarda il livello di istruzione, la distribuzione per genere appare omogenea per i livelli intermedi di istruzione (scuole professionali e diploma di maturità), mentre gli uomini dichiarano un titolo di studio alto (laurea) nel 16.7% dei casi, rispetto al 7.7% delle nonne.

	Nonni		Nonne		p-value <sup>a</sup>
	N	%	N	%	
<b>Osservazioni</b>	60	26.2	169	73.8	
<b>Età mediana (sd)</b>	67 (7.4)		64(8.3)		
<b>Età media (sd)</b>	66.2 (7.4)		62.6 (8.3)		
<b>Età (min-max)</b>	(42-80)		(31-85)		0.004 <sup>b</sup>
<b>Classi di età</b>					0.039
<60	12	20.0	47	27.8	
60-64	11	18.3	53	31.4	
65-69	19	31.7	40	23.7	
>70	18	30.0	29	17.2	
<b>Lingua</b>					0.871
Tedesco	29	48.3	84	49.7	
Italiano	18	30.0	45	26.6	
Ladino	13	21.7	40	23.7	
<b>Stato civile</b>					0.092 <sup>c</sup>
Coniugato/a	53	88.3	129	76.3	
Vedovo/a	1	1.7	19	11.2	
Divorziato/a o separato/a	5	8.3	17	10.1	
Celibe/Nubile	1	1.7	4	2.4	
<b>Livello di istruzione</b>					0.214 <sup>c</sup>
Licenza elementare o nessuna	2	3.3	10	5.9	
Licenza media	12	20.0	48	28.4	
Formazione professionale	21	35.0	65	38.5	
Diploma di maturità	15	25.0	33	19.5	
Laurea o superiore	10	16.7	13	7.7	
<b>Stato occupazionale</b>					0.002 <sup>c</sup>
Occupato/a	19	31.7	64	37.9	
Casalingo/a	1	1.7	27	16.0	
Pensionato/a	40	66.7	74	43.8	
Disoccupato/a	0	0	1	0.6	
Inabile o altro	0	0	3	1.8	

Nota: <sup>a</sup> chi2 (dove non specificato altrimenti); <sup>b</sup> t-test; <sup>c</sup> fisher

**Tabella 1:** Caratteristiche socio-demografiche del campione secondo il genere

	<b>Tedeschi</b>	<b>Italiani</b>	<b>Ladini</b>
<b>Numero medio di figli</b> (sd)	2.6 (0.9)	2.0 (0.7)	2.5 (0.9)
<b>Numero medio di nipoti</b> (sd)	3.3 (2.2)	2.8 (1.4)	3.5 (2.2)
<b>Età media di tutti i nipoti</b> (sd)	6.7 (6.3)	6.1 (4.8)	6.9 (5.7)
<b>Età media dei nipoti di età 0-5</b> (sd)	2.8 (1.6)	3.1 (1.5)	2.8 (1.6)

**Tabella 2:** Figli e nipoti per appartenenza linguistica

Gli intervistati riportano un numero medio di figli pari a due per il gruppo italiano, e di circa 2.5 per tedeschi e ladini (Tabella 2). Il numero medio di nipoti è di tre nipoti a testa; ma il numero totale di nipoti riportato dagli intervistati varia da 1 a 11. La distribuzione muta leggermente in base al gruppo linguistico di appartenenza, ma le differenze sono minime. L'età media di tutti i nipoti è di circa sei anni per il gruppo italiano e di quasi sette per i tedeschi (6.7) e per i ladini (6.9). Se ci focalizziamo sui nipoti di età compresa tra 0 e 5 anni, quando l'attività di cura risulta più faticosa, l'età media è di circa tre anni, con sottili differenze secondo il gruppo linguistico di appartenenza.

Per quanto riguarda l'attività di cura dei nipoti, più del 60% dei nonni e delle nonne del campione (70% per il gruppo di Ladini) si prende cura di più di un nipote contemporaneamente, siano essi fratelli o cugini tra di loro (Tabella 3). Per quasi l'80% degli intervistati essere diventati nonni è molto importante (non in tabella), ma le percentuali variano molto tra gruppi linguistici quando guardiamo all'impatto dell'essere nonni sulla percezione di sé stessi come anziani. Per più del 50% degli italiani essere nonni è molto o abbastanza importante per considerarsi anziani, dato abbastanza simile al gruppo ladino (45%), mentre per il 70% degli intervistati di madrelingua tedesca essere nonno o nonna non ha un ruolo importante per l'autodefinizione di anziano.

	<b>Tedeschi</b>		<b>Italiani</b>		<b>Ladini</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Si prende contemporaneamente cura di più nipoti contemporaneamente</b>	67	63.2	41	68.3	33	70.2
<b>Per essere considerato anziano, quanto è importante per Lei essere nonno?</b>						
Molto/Abbastanza importante	18	16.4	31	51.7	23	45.1
Né importante né irrilevante	15	13.6	7	11.7	2	3.9
Meno/Per niente importante	77	70.0	22	36.7	26	51.0
<b>Si prende cura dei nipoti:</b>						
Mentre i genitori lavorano	64	60.4	46	76.7	28	58.3
Durante impegni occasionali dei genitori	70	66.0	23	38.3	24	50.0
Quando i genitori escono nel tempo libero	50	47.2	21	35.0	30	62.5
Durante i periodi di vacanza	13	12.3	15	25.0	8	16.7
Quando il nipote è malato	28	26.4	25	41.7	7	14.6
In momenti di emergenza	39	36.8	33	55.0	16	33.3

**Tabella 3:** La cura dei nipoti per appartenenza linguistica



	Tedeschi		Italiani		Ladini	
	N	%	N	%	N	%
<b>Come va in generale la sua salute?</b>						
Molto bene	34	30.6	17	27.4	22	43.1
Bene	66	59.5	32	51.6	26	51.0
Né bene né male	7	6.3	11	17.7	3	5.9
Male	4	3.6	1	1.6	0	0
Molto male	0	0	1	1.6	0	0
<b>Qualità della vita (CASP-12)</b>						
Valore medio (sd)	41.2 (3.7)		37.6 (4.0)		38.3 (5.1)	
<b>In generale, tutto considerato, quanto si ritiene felice? (0-10)</b>						
Valore medio (sd)	8.3 (1.7)		8.1 (1.5)		8.2 (1.5)	
<b>Quanto è soddisfatto della sua vita (0-10)?</b>						
Valore medio (sd)	8.4 (1.8)		8.4 (1.2)		8.4 (1.7)	
<b>Da 6 mesi ha limitazioni in attività normali per problemi di salute?</b>						
Limitazioni	35	31.5	16	25.4	12	25.0
Nessuna limitazione	76	68.5	47	74.6	36	75.0

**Tabella 4:** Il benessere soggettivo dei nonni per appartenenza linguistica

Uno degli argomenti cardine del progetto presentato, insieme al ruolo di cura dei nonni, è la misurazione dello stato di benessere e salute dei nonni residenti in Alto Adige. La Tabella 4 riassume alcune delle misurazioni di benessere contenute nel questionario somministrato. Abbiamo innanzitutto chiesto ai nonni e alle nonne di riportare il proprio stato di salute attraverso la domanda: “Come va in generale la sua salute?”. Più del 90% dei tedeschi e dei ladini si dice in buona salute (salute buona o molto buona), mentre la percentuale è leggermente inferiore per gli italiani (76%). Gli italiani infatti, sono il gruppo che riporta la maggior percentuale nella fascia intermedia di salute (né bene né male), che tuttavia risulta ancora una categoria con connotazione positiva di salute. Pochi individui del campione riportano cattiva salute, e circa il 25% degli italiani e dei ladini riporta la presenza di limitazioni alle proprie attività causate da problemi di salute negli ultimi sei mesi. La quota sale al 31% nel gruppo tedesco.

La qualità della vita è stata misurata attraverso l'indicatore CASP12, una misura di benessere soggettivo eudemonico che misura la qualità della vita come valutazione del grado di soddisfazione dei bisogni umani.

La variabile CASP12, composta appunto da 12 elementi, misura quattro dimensioni teoricamente derivate dalla qualità della vita nella prima età avanzata: controllo, autonomia, realizzazione personale e piacere. Le quattro dimensioni vengono combinate e risultano in una unica misurazione finale con scala Likert 12-48, dove a più alti valori corrisponde una migliore qualità della vita. Il sottogruppo tedesco riporta in media valori più alti di qualità della vita (41.2), seguito dal gruppo ladino (38.3) e per ultimo il gruppo italiano (37.6). I dati risultano invece più omogenei per le altre due misurazioni di benessere soggettivo rilevate nell'indagine: la soddisfazione per la propria vita e la felicità. Queste due misurazioni risultano le più utilizzate negli studi empirici sul benessere soggettivo. Nel nostro questionario entrambe sono state misurate con una domanda singola che riflette, rispettivamente, la soddisfazione e la felicità globale dell'individuo: “Su una scala da 0 a 10, dove 0 indica completamente insoddisfatto e 10 completamente soddisfatto, quanto è soddisfatto della sua vita?”, “Su una scala da 0 a 10, dove 0 vuole dire molto infelice e 10 molto felice, in generale, tutto considerato, quanto si ritiene felice?”. In tutti i gruppi linguistici il valore medio di risposta per entrambe le

domande è superiore a otto, con una deviazione standard che non è mai maggiore di due punti. I valori quindi si confermano molto alti, e nessuna misurazione di benessere soggettivo mostra rilevanti discrepanze tra gruppi linguistici e di genere (non in tabella).

## 5 Commenti e conclusioni

Il quadro complessivo presentato attraverso i primi risultati del nostro studio è che la maggior parte dei nonni intervistati in Alto Adige gode di buona salute, di ottimi livelli di benessere soggettivo in termini di qualità della vita, soddisfazione e felicità. Inoltre, la maggior parte di loro ha contatti molto frequenti con i propri nipoti, e se ne prende cura molto spesso senza che i loro genitori siano presenti. I nonni e le nonne dell'indagine, quindi, confermano il rilevante ruolo di responsabilità di cura e di aiuto quotidiano per i propri figli. Tale ruolo produttivo, di sostegno alle attività familiari, rientra nel concetto di *active ageing* espresso dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come mezzo di ottimizzazione delle possibilità di salute e di miglioramento della qualità della vita di questa fascia di popolazione.

Tuttavia, ulteriori analisi dei dati raccolti sono necessarie per comprendere meglio la complessità del territorio Alto Atesino, dell'attività di cura dei nipoti e del suo impatto sulla salute e sul benessere soggettivo dei nonni. Al fine di approfondire alcuni argomenti specifici, come sviluppo del lavoro qui presentato, sarà necessario un studio approfondito della sezione del questionario "Nonni (0-5) anni", che si concentra appositamente sulla cura di nipoti che non hanno ancora compiuto i sei anni di età, o che non frequentano ancora la scuola materna. La scelta di inserire un focus specifico su questa fascia di età è dettata dalla fatica fisica che la cura di nipoti così piccoli può comportare, e dal possibile conflitto di interessi che può emergere tra la volontà di cura di questi nipoti e la partecipazione lavorativa delle nonne che, in quanto nonne di nipoti piccoli, sono spesso ancora in età lavorativa.

Un ulteriore lavoro di approfondimento prevede l'incremento del numero di intervistati, così da aumentare la potenza statistica del campione, andando soprattutto ad aumentare il numero di nonni e nonne di madrelingua tedesca che al momento risultano sottorappresentati rispetto ai gruppi italiano e ladino. Potremo così rendere i dati raccolti rappresentativi delle tre comunità linguistiche presenti nella Provincia.

## Riferimenti bibliografici

- [1] Hank K, Cavrini G, Di Gessa G, Tomassini C. What do we know about grandparents? Insights from current quantitative data and identification of future data needs. *Eur J Ageing*; 2018;15(3):225–35.
- [2] Aassve A, Arpino B, Goisis A. Grandparenting and mothers' labour force participation: A comparative analysis using the generations and gender survey. *Demogr Res*. 2012;27:53–84.
- [3] Arpino B, Pronzato C, Tavares LP. Mothers' Labour Market Participation: Do Grandparents Make it Easier? *SSRN Electron J*. 2013;(7065).
- [4] Zamberletti J, Cavrini G, Tomassini C. Grandparents providing childcare in Italy. *Eur J Ageing*. 2018;15(3):265–75.

- [5] Naldini M. Politiche e pratiche: I confini di genere della cura. *Rass Ital Sociol.* 2014;55(3):439–63.
- [6] Aassve A, Meroni E, Pronzato C. Grandparenting and childbearing in the extended family. *Eur J Popul.* 2012;28(4):499–518.
- [7] Arpino B, Bordone V. Does grandparenting pay off? The effect of child care on grandparents' cognitive functioning. *J Marriage Fam.* 2014;76(2):337–51.
- [8] Del Boca D, Piazzalunga D, Pronzato C. The role of grandparenting in early childcare and child outcomes. *Rev Econ Househ.* 2017.
- [9] Glaser K, Di Gessa G, Tinker A, Montserrat E. Grandparenting in Europe. The health and wellbeing of grandparents caring for grandchildren: The role of cumulative advantage/disadvantage. *Grandparents plus.* 2014.
- [10] Di Gessa G, Glaser K, Tinker A. The impact of caring for grandchildren on the health of grandparents in Europe: A lifecourse approach. *Soc Sci Med.* 2016;152:166–75.
- [11] Albertini M, Kohli M, Vogel C. Intergenerational transfers of time and money in European families: Common patterns - Different regimes? *J Eur Soc Policy.* 2007;17(4):319–34.
- [12] Reitzes DC, Mutran EJ. Grandparenthood: Factors Influencing Frequency of Grandparent-Grandchildren Contact and Grandparent Role Satisfaction. *Journals Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci.* 2004;59(1):S9–16.
- [13] Silverstein M, Giarrusso R, Bengtson VL. Intergenerational solidarity and the grand- parent role. In: Szinovacz M, editor. *Handbook on grandparenthood.* Westport: CT: Greenwood Press; 1998. p. 144–58.
- [14] Thomas JL. Gender and Perceptions of Grandparenthood. *Int J Aging Hum Dev.* 1989;29(4):269–82.
- [15] Tomassini C, Glaser K. Unmarried grandparents providing child care in Italy and England: a life-course approach. Paper presented at the Session 14, 'Ageing and intergenerational relationships'. *European Population Conference;* 2012.
- [16] Diener E, Sapyta JJ, Suh E. Subjective Well-Being Is Essential to Well-Being. *Psychol Inq.* 1998;9(1):33–7.
- [17] Jivraj S, Nazroo J, Vanhoutte B, Chandola T. Aging and Subjective Well-Being in Later Life. 2014;69:930–41.
- [18] Kofler D. Il contributo educativo di nonni reali e sostanziali. In: Dozza L, Frabboni F, editors. *Lo sguardo dei nonni Ritratti generazionali.* Milano: Franco Angeli; 2012. p. 71–8.
- [19] Guerra M, Ferri C, Llibre J, Prina AM, Prince M. Psychometric properties of EURO-D, a geriatric depression scale: a cross-cultural validation study. 2015;
- [20] Borrat-Besson C, Ryser V-A, Gonçalves J, Antal E, Farago P, Kleiner B, et al. An evaluation of the CASP-12 scale used in the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) to measure Quality of Life among people aged 50+. 2015;

# Servizi sociosanitari: sussidiarietà e normativa alleggerita in una gara di appalto sostenibile

Claudia Razzauti<sup>1</sup>, Silvia Grazzini<sup>1</sup> e Alessandro Crielesi<sup>2</sup>

**Abstract** *L'Unione Europea lascia la materia dei servizi sociosanitari e socio-assistenziali alla regolamentazione degli Stati Membri, direttamente e in regime di normativa alleggerita. Da qui la necessità di individuare strumenti concreti di sussidiarietà, per far fronte a bisogni e costi crescenti, inducendo risposte che generino valore aggiunto. Tali servizi sono per lo più esternalizzati. In questa situazione, diventa rilevante intendere l'affidamento come processo di produzione del servizio, da progettare con modalità innovative e snelle, favorite dal regime normativo alleggerito, per garantire trasparenza, sostenibilità e benessere collettivo.*

**Parole chiave:** Processo, Produzione, Pianificazione, Monitoraggio, Valore aggiunto.

**Gruppo tematico:** 11. Diritto, regole, sostenibilità.

## 1 Introduzione: sussidiarietà, fonti e presupposti

Il principio di sussidiarietà si articola in due formulazioni. La sussidiarietà orizzontale definisce i rapporti tra istituzioni pubbliche e privati, cittadini o formazioni sociali: le istituzioni si sostituiscono ai privati, nello svolgimento delle funzioni pubbliche, qualora questi ultimi non siano in grado di svolgerle autonomamente o in modo conveniente. La sussidiarietà verticale comporta la collocazione dell'intervento delle istituzioni nel livello pubblico più vicino al cittadino.

Il principio di sussidiarietà orizzontale trova riconoscimento nella Costituzione all'art. 118, comma 4, novellato in occasione della riforma costituzionale del Titolo V, intervenuta con L. Cost. n. 3/2001, che recita: “*Stato, Regioni, Città metropolitane, Province e Comuni favoriscono l'autonoma iniziativa dei cittadini, singoli e associati, per lo svolgimento di attività di interesse generale, sulla base del principio di sussidiarietà*”.

Il principio era peraltro stato già espresso dal legislatore ordinario, con la con la L. 328/2000, Legge quadro per la realizzazione del sistema integrato di interventi e servizi sociali [1]. Si tratta quindi di un principio costituzionale, suscettibile nella casistica

---

<sup>1</sup> Estar, Regione Toscana – e-mail: claudia.razzauti@estar.toscana.it; silvia.grazzini@estar.toscana.it

<sup>2</sup> Università degli Studi di Pisa – Giurisprudenza - e-mail : a.crielesi@studenti.unipi.it

concreta di tradursi in un obbligo giuridico di carattere procedurale; eloquente in tal senso l'utilizzo del verbo "favorire" espresso all'indicativo [2].

Le istituzioni pubbliche, perciò, a parità di condizioni e nel rispetto del principio di sussidiarietà, *devono* coinvolgere i privati cittadini, come singoli o nelle formazioni sociali da essi espresse, nella gestione della *res publica*. Questo, col duplice risvolto sia del coinvolgimento nella determinazione dell'interesse pubblico, sia della partecipazione al concreto perseguimento dello stesso. In altri termini, la disposizione in questione riconosce che, talvolta, i bisogni dei cittadini vengono più efficacemente soddisfatti, quando sono loro stessi ad occuparsene, anche in forma associata.

La partecipazione dei privati alla determinazione dell'interesse generale era d'altro canto già stata fatta oggetto di un apposito Capo, il III, della l. 241/1990 (cosiddetta legge sul procedimento amministrativo).

Il legislatore costituzionale del 2001, peraltro, guardava sicuramente alla formulazione che del principio di sussidiarietà in generale viene accolta all'interno dell'ordinamento euro-unitario.

Questo viene previsto, a livello di Trattati istitutivi, all'articolo 5, paragrafo 3, dell'attuale Trattato sull'Unione Europea, che disciplina l'esercizio delle competenze oggetto di attribuzione all'Unione da parte degli stati, e recita: *"In virtù del principio di sussidiarietà, nei settori che non sono di sua competenza esclusiva l'Unione interviene soltanto se e in quanto gli obiettivi dell'azione prevista non possono essere conseguiti in misura sufficiente dagli Stati membri, né a livello centrale né a livello regionale e locale, ma possono, a motivo della portata o degli effetti dell'azione in questione, essere conseguiti meglio a livello di Unione."* [3]

Di tale principio viene fatta ampia applicazione nel settore delle politiche sociali dell'Unione, in cui le istituzioni Unitarie evitano di imporre discipline armonizzate agli stati membri, limitandosi all'adozione all'uopo di strumenti di Soft Law, non vincolanti, al fine di indirizzare le legislazioni nazionali verso determinati obiettivi minimi comuni [4].

In quest'ottica deve inserirsi anche l'intervento rappresentato dalle Direttive 2004/18/CE e 2014/24/UE, attuate dal legislatore delegato italiano mediante l'adozione dei due Codici degli appalti, rispettivamente Decreti legislativi 163/2006 e 50/2016. All'interno delle direttive, infatti, si prevede esplicitamente l'esclusione del settore socio-sanitario dall'applicazione di tutta o quasi la normativa specifica inerente le procedure di affidamento di beni e servizi di tale natura.

Questa scelta, da un lato, risponde al principio di sussidiarietà di matrice euro-unitaria, che impone in questo caso un ampio margine di scelta in ordine alle procedure di affidamento, in ragione della "peculiarità del settore, più di altri legato alle tradizioni culturali di ogni paese"[5]. Dall'altro lato, apre al principio di sussidiarietà orizzontale di derivazione costituzionale, consentendo e quasi suggerendo la sua più ampia osservanza, in ragione dell'asimmetria informativa insita nell'amministrazione pubblica rispetto ai privati, in ordine all'individuazione della migliore tra tali forme consentite.

Il D.Lgs 50/2016, "Codice dei Contratti Pubblici" innova profondamente il processo di acquisto, fornendo nuovi schemi di approccio alla materia rispetto a quelli ormai obsoleti dell'abrogato D.Lgs 163/2006, "Codice degli Appalti".

La realtà giuridica è molto cambiata nei 10 anni trascorsi tra i due Codici, in particolare con la riduzione delle Stazioni Appaltanti, che rischia di allontanare troppo il Committente dall'Utilizzatore Finale.

Da qui, la necessità, anche del legislatore, di fare focus sull'intero processo di produzione del servizio, che segue le fasi della programmazione, pianificazione,

monitoraggio e controllo. Il momento dell'appalto, tradizionalmente inteso, si trova così nella fase di pianificazione, incluso all'interno di un processo globale di produzione, che apre il ciclo di miglioramento continuo, secondo, per esempio, il ciclo di Deming. Se la programmazione è la fase della generica ricognizione dei bisogni, è durante la pianificazione che si definiscono le regole di aggregazione degli stessi; si individua la strategia di gara e se ne valuta l'appropriatezza; si definisce il tipo di procedura da esperire e il criterio di aggiudicazione, si monitora l'attività fin qui svolta.

All'interno di tale fase origina naturalmente l'attività di monitoraggio e controllo sulla futura attività contrattuale, anche questa necessaria per il miglioramento continuo del processo produttivo del servizio.

## **2 Discussione: analisi del processo di produzione del servizio e dei modelli di sussidiarietà**

ESTAR è l'Ente per i Servizi Tecnico-Amministrativi Regionale, che svolge attività di supporto alle Aziende Sanitarie Locali. Tra queste, la funzione di acquisizione di beni e servizi, come Centrale di Committenza Regionale e per gli Enti del Servizio Sanitario, o come Centro Aggregatore extra-regionale. La Centrale di Committenza deve far convivere i tre ossimori, che derivano dalla centralizzazione degli acquisti: monopolio/concorrenza, standardizzazione/differenziazione, spending review/incremento di valore.

In tale contesto, si descrivono le attività che abbiamo intrapreso per l'esternalizzazione dei servizi domiciliari sociosanitari, secondo le fasi del processo di produzione del servizio, come abbiamo detto, le fasi di programmazione, pianificazione, monitoraggio e controllo.

La fase di programmazione ha rilevato il generico bisogno di servizi domiciliari sociosanitari e socioassistenziali e di servizi integrati alla persona, a concorrenza del fabbisogno della Regione Toscana. "A concorrenza", nel rispetto della sussidiarietà, ovvero del sistema di deleghe Regione-Comuni-Aziende Sanitarie-Società della Salute, che assume articolazioni diverse per territorio. Successivamente, si sono descritte tutte le tipologie di servizi da esternalizzare, denominate "Aree di Intervento" e individuata la tipologia dei destinatari finali delle stesse: ad esempio, servizi di assistenza rivolti alla non autosufficienza, all'area disabilità o salute mentale, servizi educativi domiciliari, servizi scolastici o altri servizi alla persona svolti nei centri di socializzazione, riabilitazione, reinserimento sociale e lavorativo.

In fase di pianificazione abbiamo individuato i criteri per l'aggregazione dei bisogni, in modo da permettere al servizio la massima versatilità rispetto a fattori economici, ambientali, sociali, organizzativi, tipici di ciascun territorio. Si è stabilito che si possano aggregare una o più "Aree di Intervento", scegliendo tra il ventaglio delle proposte, nel rispetto del livello di integrazione dei servizi già presente sul territorio, o di quello da perseguire.

Per rendere effettiva tale possibilità, abbiamo sostituito il tradizionale "capitolato tecnico di gara" con un documento denominato "guida al progetto", Tabella 1, in modo da permettere al concorrente la massima libertà progettuale. Il documento è costituito da una parte che rimane invariata, relativa ad aspetti che vogliamo ritrovare in tutti i progetti: sicurezza, sinergie territoriali, politiche incentivanti per il personale, turnistica e

comunicazione e da una parte variabile, riferita alle “Aree di Intervento”. Le “Aree di Intervento” sono suddivise in “azioni” talvolta indicate genericamente con le tradizionali fasi, programmazione, pianificazione, monitoraggio, altre volte brevemente descritte secondo criteri diversi. Per ogni “azione” sono descritti i “requisiti richiesti” e suggeriti gli “strumenti progettuali” da elaborare. Tutto questo con la finalità di indurre il concorrente ad esprimere una progettualità costruita intorno alla persona, sia questa l’utente finale e dunque l’assistito, il suo care-giver o la sua famiglia, l’operatore sanitario o altro personale dell’affidatario, il personale della Azienda Sanitaria Locale, con particolare riguardo a chi dovrà monitorare l’attività contrattuale. Questo nel rispetto dell’obiettivo generale di implementare sussidiarietà e prossimità, per creare benessere e salute per la collettività.

Ripercorrendo le fasi del ciclo di produzione del servizio, programmazione, pianificazione, monitoraggio e controllo, la guida al progetto fa sì che sia lo stesso concorrente a fornire obiettivi specifici, strumenti di controllo e indicatori di risultato numerabili attesi, che sono necessari al successivo monitoraggio sull’attività contrattuale, da parte del committente pubblico.

Sempre in questa fase, grazie alla possibilità offerta dal regime alleggerito, abbiamo scelto il criterio di aggiudicazione all’offerta economicamente più vantaggiosa, con riferimento ai soli elementi qualitativi dell’offerta, 100% qualità, con dimostrazione dei costi, secondo il documento economico, da noi elaborato, “bilancio di progetto”. Lo stesso può prevedere risorse aggiuntive, rispetto all’importo finanziato, per permettere al concorrente di offrire un progetto di più elevata qualità. Tali risorse devono essere indicate, alla voce competente, nell’apposita colonna “risorse aggiuntive”.

Abbiamo quindi individuato il Sistema Dinamico di Acquisizione (SDA) quale sistema di gara più appropriato e sostenibile rispetto al contesto ed anche in grado di ridurre notevolmente i costi del procedimento di acquisto, relativi al tradizionale momento dell’appalto. Il SDA, infatti, permette di pubblicare un solo bando, procedendo poi con successivi Appalti Specifici, esperibili in maniera snella e veloce, grazie alla flessibilità dei documenti tecnici predisposti, in primis la “guida al progetto”. Tutto questo, nel rispetto della concorrenzialità e delle micro-imprese, della differenziazione dei bisogni e della creazione di valore aggiunto al servizio.

A questo punto è chiaro, come la terza e ultima fase di produzione del servizio, quella di monitoraggio e controllo, pur di stretta competenza del soggetto pubblico, diverso dalla Centrale di Committenza, che stipula il contratto, (Comune, Azienda Sanitaria o Società della Salute) debba essere progettata in sede di gara, dalla stessa Centrale di Committenza, precisamente in fase di pianificazione, proprio nel rispetto della sussidiarietà.

L’attività di monitoraggio e controllo è svolta sullo stesso documento “Guida al Progetto”, dove, per ogni “Area di intervento” e per ogni “Azione” come progettata, vengono inseriti gli strumenti di controllo proposti dall’affidatario, gli indicatori, il loro valore atteso e, infine, il valore effettivamente realizzato. In tal modo si possono calcolare gli scostamenti tra valori attesi e valori realizzati, attribuendo, ad ogni risultato, un punteggio su una scala da 0 a 1. Si calcola quindi, per somma, il punteggio ottenuto per ciascuna “Azione”, e si riproporziona il punteggio ottenuto a quello massimo ottenibile, ottenendo l’indice di performance. Ripetendo l’operazione per tutte le “Azioni” di tutte le “Aree di Intervento” si ottiene l’indice di performance generale, che chiamiamo indicatore quali-quantitativo di attività, che misura la performance dell’attività [6].

Tale modalità assicura la corretta implementazione del progetto secondo l’offerta ed il suo corretto finanziamento. In questa fase, è infatti possibile monitorare lo scostamento

degli indicatori di risultato da quelli attesi, in modo da poter implementare azioni migliorative o di aggiustamento economico.

### 3 Risultati e conclusioni

I risultati perseguiti sono riferibili a risparmi economici del processo di acquisto propriamente inteso, derivanti dall'appropriatezza dello stesso, essendosi effettivamente rivelato efficace, efficiente e sicuro rispetto al contesto di riferimento. L'efficacia e l'efficienza del processo è dimostrata dal fatto che sono stati raggiunti gli obiettivi attesi: si sono ridotti i tempi delle procedure di affidamento tramite SDA, del 70% rispetto ai tempi standard del settore con procedure tradizionali; sono state esperite il 50% di procedure in più, con ampi margini di miglioramento sui tempi non attinenti alla sfera di responsabilità della Centrale di Committenza; si è ridotta del 100% la spesa di pubblicazione degli appalti, anche grazie al regime alleggerito e dei tempi di lavoro: fino al 100% per alcune delicate operation, quali risposte ai chiarimenti in fase di gara e valutazione della congruità dell'offerta. Il raggiungimento di tali obiettivi ha ridotto proporzionalmente i costi di processo. Quanto alla sicurezza dello stesso, questa è dimostrata dalla riduzione del 100% del contenzioso.

I rilevanti risparmi contabilizzabili all'interno del processo di produzione del servizio, qui descritto, e derivanti dal processo di acquisto strettamente detto, sono disponibili per essere reinvestiti nel servizio stesso per andare a beneficio degli utilizzatori finali. Per far questo è necessario cominciare a considerare i risparmi derivanti da tali cicli produttivi, come risparmi di "sistema" e dunque "macroeconomici", per poter consentire che questi vadano a beneficio di settori diversi da quelli che li hanno prodotti.

Con riguardo ai risultati relativi al servizio in appalto, già trattati nel precedente paragrafo, si conferma la capacità degli affidatari di condividere gran parte del proprio know-how con la parte pubblica, attraverso rilevanti quote di co-finanziamento offerto e contabilizzato nel "bilancio di progetto": si sono infatti ricevute offerte co-finanziate in percentuale variabile tra il 10 e il 30%. Per questo, possiamo affermare che la progettualità ottenuta rafforza la cooperazione pubblico-privato, incrementa la cooperazione sociale, produce valore aggiunto per il servizio, stimola sinergie con le associazioni di volontariato, reti fra soggetti diversi, realizza ricaduta economica sul territorio, in primo luogo attraverso politiche incentivanti del personale ed incremento dell'occupazione e del benessere degli operatori, con riduzione del burn-out.

In tal modo, il processo avviato sotto il segno della sussidiarietà apre il ciclo di miglioramento continuo che in grado di generare salute e benessere sociale.

### Citazioni e riferimenti bibliografici

- [1] Romboli R. (*a cura di*), Dal Canto F., Malfatti E., Panizza S., Pertici A., Rossi E. (2015). *Manuale di diritto costituzionale italiano ed europeo*, Volume I (Seconda Edizione). G. Giappichelli Editore – Torino.
- [2] Rescigno G.U. (2002). *Principio di sussidiarietà orizzontale e diritti sociali*, Dir.publ., 29 ss.



- [3] Calamia A.M., Vigiak V. (2018). *Manuale breve, Diritto dell'Unione Europea*. Dott. A. Giuffrè Editore – Milano.
- [4] Sciarabba V. (2007). *I servizi sociali tra sussidiarietà verticale e sussidiarietà orizzontale in prospettiva comparata*. Diritto pubblico comparato ed europeo, II, pp. 968-999.
- [5] Parere *Consiglio di Stato, comm. spec., 20 agosto 2018, n. 2052*.
- [6] Van Der Wiele A., Dale B.G., Williams R.T. (1997). ISO 9000 series registration to Total Quality Management: The Transformation Journey. *International Journal of Quality Science*, 2(4): 236-252.

# Anatomy of a government crisis. Political institutions, security, and consensus

Francesca Greco e Alessandro Polli<sup>1</sup>

**Abstract** *We present an application of the Emotional Text Mining (ETM) in the field of political science. The research aims to identify the symbolic categories that have set the communications of Twitter users on the subject of the government crisis that occurred in Italy in August 2019. The ETM allowed identifying the causes of the fluctuations in the consensus expressed to the actors involved in the affair. The main conclusion of the study is that the political representation and the needs of citizens, that struggle to encounter at a local level, find in the Web a new meeting space, where consensus emerges and vanishes with striking evidence.*

**Parole chiave:** Emotional text mining, Public opinion, Government crisis.

**Gruppo tematico:** 12. Qualità della vita e democrazia.

## 1 Introduction

In common language, the concept of "institution" refers to an apparatus that performs functions and tasks linked to the public interest, in a broad sense, while in the social sciences the institution is a model of behavior that has a binding force in a given society.

Nevertheless, binding force is not the only requirement that identifies an institution. Restricting the field to political institutions, which play a central role in the pursuit of collective well-being, it is essential to consider, alongside the cogent function, the relational one, indicated by Poulantzas as a "strategic field" of confrontation and structuring of the power relations and in which a dialectic is established between "civil society" and "political society" [1].

On the one hand, the pursuit of collective well-being by an institution appears to be inseparably linked to its ability to meet citizens' needs like security, which is one of the main determinants of collective well-being. More specifically, the pursuit of the two objectives represents the main source of legitimization of political institutions, which build their consensus on the alleged ability to guarantee both.

On the other hand, the link between political institutions, well-being and consensus has profoundly changed following the growing global interdependence triggered by

---

<sup>1</sup> Università degli Studi di Roma "La Sapienza";  
e-mail: francesca.greco@uniroma1.it; alessandro.polli@uniroma1.it

globalization processes. More specifically, the transfer of powers from the States to the markets [2] has led to the eradication of political institutions from their territorial base [3].

Therefore, both the representation of collective well-being and the most suitable measures to achieve it have changed. Concerning security, in recent past, it included the concept of social security guaranteed by a welfare system, while today it seems to be substantially limited to geographical-structural aspects [4].

The resulting crisis of representation caused the rise of movements with strong identity connotations that focus on overcoming the current forms of representative democracy and on security issues as central elements of their political agenda.

The present study aims to investigate the public perception on social media of the recent government crisis that broke out in Italy in August 2018. In particular, in this preliminary study, we analyze the public perception of the Lega leader's decision to call for the polls, which is the first step in a wider research project aiming to investigate the public perception of all the political actors involved in the government crisis.

In the social sciences, the difference between objective reality and its public perception is well known, as evidenced by the studies carried out above all in the field of ecology, health and deviance, and what role the media play. The public perception of government stability does not limit its effect exclusively to social and political aspects but also affects structural aspects such as economic growth, income, employment.

The focus on a specific topic, which characterizes public opinion in alternate phases, is not the direct product of media communication or political rhetoric, although both these factors play an important role to its declination, as Garland points out [5].

Nevertheless, the experience of real events that occur in everyday life and the practical adaptations that derive from it determine the sensitivity to the topic, even if the positioning of political institutions and the dissemination of information can affect its representation.

On closer inspection, this is the same meaning with which the topic has become the object of particular attention by public opinion, becoming central to the Italian political debate. It is a question, then, of understanding if and to what extent the media have played a role in putting the "government crisis", thus redefined, at the centre of the Italian public agenda.

## 2 Methods

We adopted the Emotional Text Mining (ETM) methodology to explore the public perception of the Lega leader in Twitter communications. ETM is an unsupervised procedure, which allows the profiling of people based on their communication. Essentially, this methodology follows a bottom-up semiotic approach to classify unstructured data through a multivariate analysis.

ETM is a development of sentiment analysis based on a socio-constructivist approach and a psychodynamic model [6]. ETM allows for the identification of the elements setting people's interactions, behaviour, attitudes, expectations and communication. Thus, according to a semiotic approach to the analysis of textual data, this methodology performs social profiling. ETM has already been applied in different fields among which

the study of the political debate, to profile social media users and to anticipate their political choices [7, 8, 9, 10, 11], and the impact of the law on society [6, 12].

We gathered data in the period following the government crisis, scraping all the messages in the Italian language produced from August 20th to August 25th, 2019, which contain the word "Salvini", from the Twitter repository. The data extraction was carried out by the *twitteR* library of the software R [13].

Due to a large number of tweets produced and the limitations of the software, we selected the first 99,000 tweets (77.6% of which were retweets), resulting in a corpus of 1,846,011 tokens. To test the feasibility of statistical data processing, we calculated two lexical indicators, the type-token ratio and the percentage of hapax (TTR = 0.024; HP = 57.9). Considering the large size of the corpus, both lexical indicators highlighted its richness and allowed to proceed with the analysis [14].

In the first step of ETM, the data were cleaned and pre-processed with the software T-Lab [15], choosing a subset of keywords. In particular, we used lemmas as keywords instead of type, filtering out "Salvini" and low rank of frequency lemmas [7, 11]. Then, on the tweets per keyword matrix, we performed a cluster analysis with a bisecting k-means algorithm based on cosine similarity [16]. The algorithm was limited to 20 partitions, excluding all the tweets that did not have at least two keywords co-occurrence. We calculated the Calinski-Harabasz, the Davies-Bouldin and the intra-class correlation coefficient ( $\rho$ ) indices to detect the optimal number of partitions. Finally, we performed a correspondence analysis [17] on the cluster per keywords matrix, and the sentiment was calculated according to the number of messages classified in the cluster and its interpretation.

### 3 Results

The results of the cluster analysis show that the keywords selected ( $n= 549$ ) enable the classification of 88% of the tweets. The clustering validation measures show that the optimal solution is four clusters (Calinski-Harabasz = 1363.3; Davies-Bouldin = 5.323;  $\rho = 0.045$ ). The correspondence analysis detected three latent dimensions. Table 1 summarizes the inertia explained by each factor, while in Figure 1 we can appreciate the factorial space of the Lega leader emerging from the Italian tweets, and how the clusters displace in the factorial space.

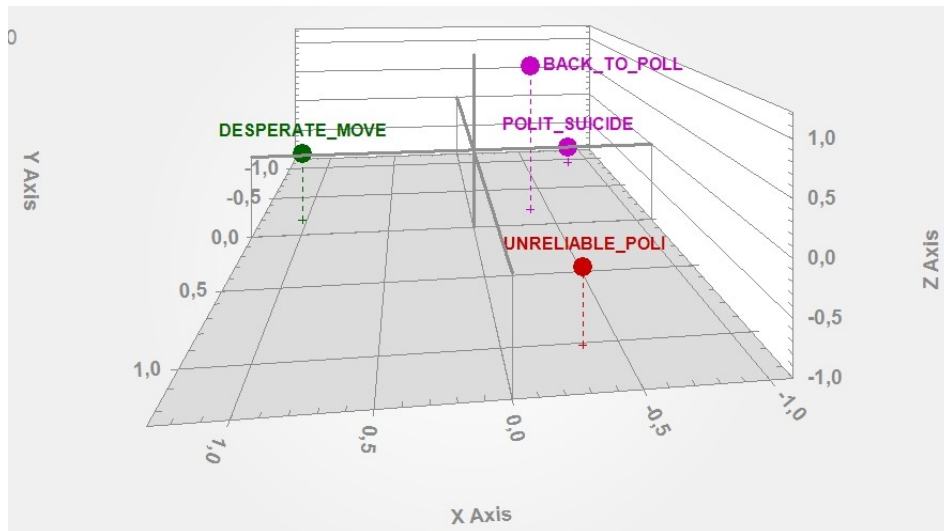
As shown in Table 2, Twitter users symbolize the Lega leader by means of three main categories: the leader, his actions, and the reaction. The first factor concerns the Lega leader categorization: a reflective person, to whom one can rely on, or an impulsive one, who could be unreliable. His choice to call for the political election and the government crisis, was so unexpected that brought citizen to his recategorization. The second factor reflects his actions consequences: they are harmful, and the consequences could be critical for the country, or they are inexperienced, and the consequences can be overcome. Finally, the third factor symbolizes citizen's reaction: to go to polls, which implies an individual decision, or to debate, which implies the social interaction and, perhaps, a collective decision.

The interpretation of the factorial space highlights the symbolic categories by which the Twitter users emotionally categorize the Lega leader, and support the cluster interpretation according to their positioning in the symbolic space (Table 2).

The four clusters are of different sizes (Table 3) and reflect different representations of the Lega leader's decision. In the first cluster, the Twitter users seem to agree with the leader proposition to call for the polls, perceiving him as reflexive and able to take responsible political decisions; the second cluster represents it as the result of the political class unreliability that disregards the general interest; the third cluster perceives the choice as a desperate move, the result of an impulsive decision; finally, the fourth cluster, which is the smallest one classifying only 19% of the messages, considers the leader decision a political suicide, calling for the need to debate on a harmful decision.

Factor	Eigenvalue	%	Cumul. %	Label	Neg. Pole	Pos. Pole
1	0.525	39.6	39.6	Leader	Reflexive	impulsive
2	0.440	33.2	72.8	His action	Harmful	Unskilled
3	0.361	27.2	100	Reaction	Debate	Vote

**Table 1:** Correspondence analysis results



**Figure 1:** Factorial space

Cluster	Label	Factor 1 Leader	Factor 2 Action	Factor 3 Reaction
1	Back to the poll	Reflexive -0,38		Vote 0,98
2	Unreliable politicians	Reflexive -0,34	Incompetent 1,01	Debate -0,30
3	Desperate move	Impulsive 1,03		
4	Political suicide	Reflexive -0,84	Harmful -0,94	Debate -0,75

**Table 2:** Cluster location in the symbolic space (under the factor polarity interpretation is reported the cluster coordinate of each factor)

The clusters interpretation leads to the identification of four representations of the decision of the Lega leader, which refer to specific communities of Twitter users. We classified negative these representations of the choice of the leader as due to the unreliability of politicians (25%), as a desperate move (29%) and as a political suicide (19%), while we considered positive the representation of the choice as an attempt to come back to the polls (27%) (Figure 2). It is worth noting that two of the three negative representations target the leader of the League, while the remainder (unreliable politicians) generalizes this judgment to the entire political class.

Cluster	Tot Tweet classified	Size	Label	keyword	N Tweet	Sentiment
1	23,623	27.1%	Back to the poll	Pd	5,067	Positive
				M5S	4,426	
				votare	3,315	
				Governo	3,459	
				lega	2,353	
2	22,213	25.4%	Unreliable politicians	perdere	1,299	Negative
				Conte	8,943	
				Lega	3,480	
				discorso	1,910	
				uscire	1,849	
3	25,071	28.8%	Desperate move	asfaltare	1,518	Negative
				spolpare	1,221	
				Governo	4,115	
				disperato	3,119	
				mossa	3,051	
4	16,264	18.7%	Political suicide	Pd5stelle	3,038	Negative
				Quirinale	2,486	
				ministro	2,337	
				vedere	2014	
				parlare	1802	
	prendere	1342				
	Maio	1134				
	sentire	988				
	presidente	966				

Table 3: the Lega leader representations and sentiment

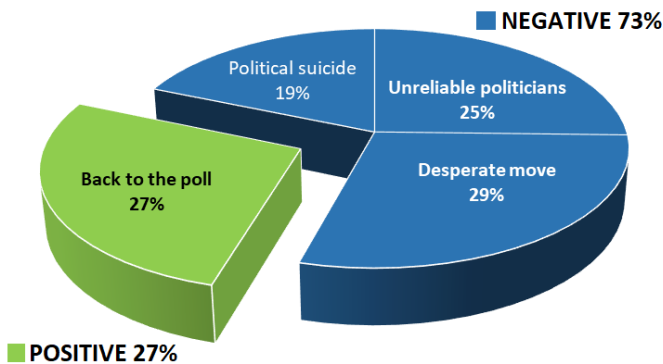


Figure 2: the *Lega* leader representations and sentiment

## 4 Discussion and conclusion

This paper presents an application of Emotional Text Mining in the field of political science, more specifically in the field of the analysis of political transitions, with a particular emphasis on the issue of government crises [18].

The application of the ETM on a large corpus composed of tweets, collected during the recent government crisis that occurred in August 2019 in Italy, allowed to identify the symbolic categories that set Twitter users' communication on the subject of the ongoing government crisis, and their sentiment.

The results show that a large part of public opinion has negatively evaluated the choice of the *Lega* leader Matteo Salvini to provoke the government crisis just one year after its formation, judging it to be a rash decision, a desperate move or even political suicide, while only 27% of users favourably considered returning to the polls.

Not only the decision of the *Lega* leader surprised public opinion, but also led to a climate of great uncertainty, in response to the deterioration of the political framework.

The result was a sudden fall in the polls of the *Lega* leader. The government crisis, in other words, has triggered a domino effect also on the balance of power within the majority parties. The climate of growing uncertainty on social networks has rewarded the head of the executive, who in the ten most thrilling days of the government crisis saw his consensus increase on social networks, while Salvini lost many followers.

Given the centrality of social networks in the strategy of consensus-building adopted by the *Lega* leader, therefore, the opening of the government crisis has proved to be a wrong decision and, as such, recognized by public opinion.

The results seem to confirm the basic hypotheses of this work. The pursuit of collective well-being by political institutions and their ability to respond to citizens' need for security are the main source of legitimization of the institutions.

The relations between well-being, security and consensus have changed profoundly in the era of globalization, with a concept of security that would also include the stability of the political framework, with the latter being a prerequisite to ensuring the former.

To conclude, we are witnessing two contradictory processes. On the one hand, the crisis of representation that is determined by the eradication of political institutions from

their territorial base. On the other hand, a need for security that increasingly refers to its geographic-structural dimension.

With an intriguing hypothesis emerging from the results of our research: the political representation and the needs of citizens, that struggle to encounter at a local level, find in the Web a new meeting space, where consensus arises and vanishes with striking evidence.

## References

- [1] Poulantzas, N. (1973), *Political Power and Social Classes*, London: NLB.
- [2] Strange S. (1998), *Chi governa l'economia mondiale*, Bologna: Il Mulino, p. 139
- [3] Giordano V. (2016), *Squarciare i veli?*, *Jura Gentium*, 13(2), pp. 6-21
- [4] Coluccia A., Ferretti F., Lorenzi L., Buracchi T. (2008). *Media e percezione della sicurezza. Analisi e riflessioni. Rassegna italiana di criminologia*, 2(2) pp. 326-336.
- [5] Garland D. (2001). *The Culture of Control: Crime and Social Order in Contemporary Society*. Oxford: Oxford University Press
- [6] Greco, F. (2016). *Integrare la disabilità. Una metodologia interdisciplinare per leggere il cambiamento culturale*. Milano, IT: Franco Angeli.
- [7] Greco, F., Maschietti, D., & Polli, A. (2017). Emotional text mining of social networks: The French pre-electoral sentiment on migration. *Rivista Italiana di Economia Demografia e Statistica*, 71(2), 125-136.
- [8] Greco, F., Alaimo, L. & Celardo L. (2018). *Brexit and Twitter: The voice of people*. In D.F. Iezzi, L. Celardo & M. Misuraca (Eds.), *JADT' 18. Proceedings of the 14th International Conference on Statistical Analysis of Textual Data* (pp. 327-334). Roma: Universitalia.
- [9] Greco, F., Celardo, L., & Alaimo, L.M. (2018). *Brexit in Italy: Text Mining of Social Media*. In Abbruzzo, A., Piacentino, D., Chiodi, M., & Brentari, E. (Eds.), *Book of short Papers SIS 2018* (pp. 767-772). Milano: Pearson.
- [10] Greco, F., & Polli, A. (2019). *Emotional Text Mining: Customer profiling in brand management*. *International Journal of Information Management*.
- [11] Greco, F., & Polli, A. (2019). *Vaccines In Italy: The Emotional Text Mining of Social Media*. *Rivista Italiana di Economia Demografia e Statistica*, 73(1), 89-98.
- [12] Cordella, B., Greco, F., Carlini, K., Greco, A., & Tambelli, R. (2018). *Infertilità e procreazione assistita: evoluzione legislativa e culturale in Italia*. *Rassegna di Psicologia*, 35(3), 45-56.
- [13] Gentry, J. (2016). *R Based Twitter Client*. R package version 1.1.9.
- [14] Giuliano L., & La Rocca G. (2010). *L'analisi automatica e semi-automatica dei dati testuali*. Milano: LED
- [15] Lancia F. (2018). *T-Lab Plus*.
- [16] Savaresi, S.M., & Boley, D.L. (2004). *A comparative analysis on the bisecting K-means and the PDDP clustering algorithms*. *Intelligent Data Analysis*, 8(4), 345-362.
- [17] Lebart, L., & Salem, A. (1994). *Statistique Textuelle*. Paris: Dunod
- [18] Rybnikov, S.R., Rybnikova, N.A., Portnov, B.A. (2017). *Public fears in Ukrainian society: Are crises predictable?*. *Psychology & Developing Societies*. 29 (1) 98–123.





# L'accoglienza dei richiedenti asilo: dal mero assistenzialismo ad una condizione ordinaria di attesa e confinamento

Ivana Acocella<sup>1</sup>

**Abstract** *L'articolo fornisce una riflessione sull'evoluzione della politica italiana in materia di protezione internazionale e accoglienza sul territorio. L'attenzione sarà posta soprattutto sul sistema CAS riportando i risultati di una analisi dei bandi predisposti dalle Prefetture di Firenze, Siena e Arezzo. Tale analisi si articolerà in tre fasi: la prima, tra il 2015 e il 2017, quando i CAS sono regolamentati soprattutto con circolari ministeriali; la seconda relativa all'entrata in vigore del DM del 7 marzo 2017 che, per la prima volta, introduce una disciplina specifica per tali strutture; la terza relativa all'entrata in vigore della legge n. 132/2018, che trasforma lo SPRAR in SIPROIMI, e del DM del 20 novembre 2018, che fornisce nuove regole per il Sistema CAS. Lo scopo sarà identificare le scelte delle tre Prefetture nella preparazione dei bandi alla luce delle diverse regolamentazioni nazionali.*

**Parole chiave:** Sistema di accoglienza italiano, Approccio securitario, Confinamento, Segregazione, Dispositivi di controllo.

**Gruppo tematico:** 13. Aspetti antropologici della qualità della vita; 11. Regole, diritti, sostenibilità.

## 1 Introduzione

Nel 2015, a seguito del recepimento della nuova Direttiva Ue «accoglienza» (2013/33/EU) con il D.lgs. 142/2015, il Sistema di protezione per richiedenti asilo e rifugiati (SPRAR)<sup>2</sup> è confermato come «unico» sistema di accoglienza in Italia. Sebbene il Ministero dell'Interno auspichi il progressivo riassorbimento dei *Centri di accoglienza straordinaria* (CAS) nella rete ordinaria dello SPRAR<sup>3</sup>, alla luce della situazione attuale è evidente come tale previsione sia stata ampiamente disattesa. Il sistema CAS è istituito nel 2014 per rispondere ad una situazione di «eccezionalità» dovuta all'insufficienza dei posti SPRAR a fronte dell'aumento degli arrivi via mare e del numero di richieste di

---

<sup>1</sup> Università degli Studi di Firenze; e-mail: acocella@unifi.it

<sup>2</sup> Art. 1-septies della legge n. 39/1990 introdotto dall'art. 32 della legge 189/2002.

<sup>3</sup> Circolare MI n.14906/2014.

protezione<sup>4</sup>. Nonostante l'auspicio del Ministero, tuttavia, tra il 2015 e il 2018 si riscontra un aumento considerevole del numero di CAS su tutto il territorio nazionale<sup>5</sup>. Se inizialmente tale aumento sembra imputabile alla difficoltà di trovare soluzioni alternative soprattutto a seguito di nuovi arrivi tra il 2015 e il 2017 dalla Libia, ben presto è chiaro l'affermarsi di una strategia governativa finalizzata a istituzionalizzare il sistema CAS e depotenziare lo SPRAR. Inoltre, tale involuzione della politica nazionale concernente la *governance* del sistema di accoglienza si registra proprio quando i flussi migratori complessivi sono in netto declino, contraddicendo dunque il registro narrativo della «continua emergenza»<sup>6</sup>. Tuttavia, tale scelta non è neutrale; infatti, anche se entrambi finalizzati a rispondere alle necessità delle persone che entrano nel sistema di protezione internazionale, lo SPRAR e il CAS predispongono modalità e finalità di accoglienza molto differenti, con l'esito di generare uno scarto profondo tra la dimensione formale e quella sostanziale dell'asilo.

In questo *paper* l'attenzione sarà posta soprattutto sul sistema CAS riportando i risultati di una ricerca condotta in Toscana. Nel dettaglio, sarà presentata l'analisi comparata dei bandi per l'apertura e la gestione dei Centri di accoglienza straordinaria predisposti dalle Prefetture di Firenze, Siena e Arezzo tra il 2015 e il 2018, allo scopo di approfondire come la rete di tali strutture si sia sviluppata nelle tre realtà della regione Toscana<sup>7</sup>. Si è scelto di condurre l'analisi in tale contesto poiché la Regione Toscana si è contraddistinta per la promozione di un modello di accoglienza ordinario diffuso e integrato con i servizi del territorio valutato tra i migliori in Italia; allo stesso tempo, essa si è posta in modo interlocutorio con le Prefetture del territorio allo scopo di riproporre anche per il sistema di accoglienza straordinario alcuni standard predisposti per lo SPRAR, avvantaggiandosi di una rete di associazioni e cooperative sociali impegnate da tempo in attività di integrazione dei migranti sul territorio.

L'analisi dei bandi è stata condotta articolando il periodo di riferimento in tre fasi: la prima fase, tra il 2015 e il 2017 (quindi prevalentemente durante il Governo Renzi il cui Ministro dell'interno è Angelino Alfano), quando il sistema CAS è regolamentato soprattutto attraverso circolari ministeriali; la seconda fase, a seguito dell'entrata in vigore del Decreto ministeriale del 7 marzo 2017 ad opera del Ministro dell'interno Marco Minniti durante il Governo Gentiloni, che, per la prima volta, introduce una disciplina specifica e più dettagliata per la fornitura di beni e servizi in tali strutture; la terza fase, a partire dall'entrata in vigore della legge n. 132/2018 (conversione, del c.d. decreto-legge Salvini), che trasforma lo SPRAR in SIPROIMI, e del Decreto ministeriale del 20 novembre 2018 ad opera del Ministro dell'interno Matteo Salvini durante il Governo Conte, che fornisce nuove regole per il Sistema CAS anche modificando le procedure

<sup>4</sup> Circolare MI n. 104/2014.

<sup>5</sup> Lo stesso D.lgs. 142/2015 prevede all'articolo 11 la possibilità di aprire nuovi Centri di accoglienza straordinaria – definiti «strutture temporanee» – *nel caso in cui sia temporaneamente esaurita la disponibilità nelle strutture ordinarie di prima o seconda accoglienza, seppur solo per il tempo strettamente necessario* al trasferimento del richiedente asilo nelle stesse. I dati riferibili agli ultimi anni evidenziano che al 31 luglio 2018, il numero di persone accolte è pari a 160.458, di cui lo 0,3% presso i centri governativi di primo soccorso, l'82,4% nei centri governativi di accoglienza e solo il 17,3% negli SPRAR, mentre al 31 luglio 2019, il numero di persone accolte è pari a 105.142, di cui lo 0,1% presso i centri governativi di primo soccorso, il 75% nei centri governativi di accoglienza e solo il 24,9% negli SPRAR (Fonte: dossier Viminale 2018).

<sup>6</sup> Il numero di arrivi via mare è: 170.100 nel 2014, 153.842 nel 2015, 181.436 nel 2016, 119.369 nel 2017 e 23.370 nel 2018 (Fonte: cruscotto statistico del Ministero degli Interni al 31 dicembre 2018).

<sup>7</sup> La scelta dei casi di studio deriva dal fatto che, nel periodo esaminato, le province di Firenze, Siena e Arezzo accolgono quasi il 50% dei richiedenti asilo presenti nel sistema CAS. Gli ultimi dati disponibili mostrano, infatti, che nel 2017, dei 15.110 posti messi a bando nel sistema CAS in Toscana, il 24,7% è nella provincia di Firenze, l'11,4% nella provincia di Arezzo e il 9,9% nella provincia di Siena (In-migrazione Scs 2018).

introdotte dal decreto dell'anno precedente. L'analisi condotta sui tre periodi di riferimento è dunque servita ad identificare le scelte delle tre Prefetture nella preparazione dei bandi CAS alla luce delle diverse regolamentazioni nazionali, nella convinzione che tali gare di appalto siano – o comunque debbano rappresentare – molto più che mere procedure burocratiche.

## **2 2015-2017. La genesi emergenziale del Centro di accoglienza straordinaria**

Il sistema CAS è gestito direttamente dal Ministero dell'Interno ed è riservato esclusivamente ai richiedenti asilo<sup>8</sup>. Esso si fonda sulla priorità di distribuire velocemente i migranti appena sbarcati su tutto il territorio<sup>9</sup>. La responsabilità del centro è affidata ad una cooperativa/associazione privata con gare di appalto predisposte dalle Prefetture, attraverso cui – al momento della genesi di tali strutture (dunque già dal 2014) – è assegnata all'Ente gestore una quota pari all'incirca a 35 euro per ogni persona ospitata giornalmente nel periodo demandato all'accoglienza<sup>10</sup>.

Nel primo periodo preso in esame, anche per le condizioni «straordinarie» concernenti la genesi di tale sistema basato su strutture per loro stessa definizione «temporanee», la regolamentazione riferibile agli standard strutturali, alla fornitura dei servizi e al tipo di personale interno da garantire in tali centri è scarna e, allo stesso tempo, altalenante. Infatti, il Ministero dell'Interno fornisce una convenzione di massima con elencati i servizi da garantire ai richiedenti asilo (vitto e alloggio, orientamento sul territorio, assistenza linguistica e di mediazione culturale, assistenza sanitaria e sostegno psicologico), suggerendo alle Prefetture di avvalersi come parametri di riferimento per erogare gli stessi, in un primo momento, dei requisiti tecnici delle strutture governative di prima accoglienza per i richiedenti asilo (allora denominati CARA) e, in un secondo momento, degli standard promossi nello SPRAR<sup>11</sup>. Si tratta, dunque, di parametri riferiti a strutture molte diverse: le prime di natura governativa e funzionali ad accogliere i migranti solo per il tempo necessario ad avviare le procedure d'asilo e che, in Italia, hanno assunto dimensioni anche molto grandi trovando una collocazione spesso al di fuori dei centri urbani; le seconde predisposte dagli Enti locali per ospitare sul territorio i richiedenti asilo e i titolari di protezione internazionale, che hanno perseguito generalmente un modello di accoglienza diffuso e integrato con i servizi locali e del terzo settore no profit, implementando, allo stesso tempo, progetti di intervento volti a promuovere l'autonomia e l'integrazione del migrante.

Nonostante la vacuità e l'ambivalenza delle indicazioni ministeriali, nei bandi CAS delle tre Prefetture sono progressivamente introdotti criteri aggiuntivi per l'aggiudicazione del servizio, allo scopo di accrescere la qualità dell'accoglienza, seppur in modo disomogeneo secondo le priorità valorizzate nelle tre realtà esaminate.

Già nel 2015, al criterio di valutazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa è affiancato anche un secondo criterio relativo alla proposta tecnica (con una proporzione

---

<sup>8</sup> Circolare MI n. 2255/2015.

<sup>9</sup> Con la circolare MI n. 2204/2014 è attivato il piano straordinario di distribuzione dei migranti su tutto il territorio nazionale, implementato nel corso del tempo con successive circolari.

<sup>10</sup> Circolare MI n. 2204/2014.

<sup>11</sup> Circolari MI n. 104/2014, n. 2204/2014 e n. 5484/2015.

pari, rispettivamente, al 60% e 40%), allo scopo di migliorare il rapporto qualità/prezzo e scoraggiare gli eccessivi ribassi. Tra il 2016 e il 2017, il peso delle due componenti cresce a vantaggio della seconda, anche se le Prefetture di Firenze e Siena optano per una ripartizione pari al 30% e 70%, mentre la Prefettura di Arezzo decide di assegnare un peso equivalente al 50% ai due criteri. Tale incentivo è importante dal momento che per la priorità di distribuire velocemente i migranti su territorio, le circolari ministeriali di questo periodo (2015-2017) valorizzano soprattutto l'offerta «economicamente più vantaggiosa» o perfino la possibilità di inserire tra gli Enti gestori le strutture alberghiere, con il rischio tuttavia di demandare l'accoglienza «a gestioni improvvisate» non sempre capaci di intervenire in modo efficace sulle specifiche esigenze delle persone accolte (Avallone 2018)<sup>12</sup>.

Inoltre, a fronte di indicazioni ministeriali che si limitavano a prevedere solo l'opportunità di strutture non superiori a 100 persone<sup>13</sup>, già nei bandi del 2015 sono previsti incentivi per appartamenti di piccole dimensioni e/o localizzati in zone centrali dei comuni. Questi incentivi sono importanti per favorire condizioni di vita quotidiane a dimensione familiare e promuovere, allo stesso tempo, il contatto con l'esterno, permettendo un inserimento graduale e autonomo del richiedente asilo nella società autoctona e riducendo il rischio di produrre forme di accoglienza segreganti e istituzionalizzate (Harrell-Bond 2005, 27-30). Occorre specificare che tale sensibilità si manifesta con modalità differenti per le tre Prefetture:

- SIENA: dal 2015, preferenza per appartamenti piccoli (capienza media 20/30 unità ridotte a 10/20 nel 2016) fino ad un massimo di 35 persone (aumentato a 40 nel 2017), prevedendo, dal 2017, anche punteggi aggiuntivi per strutture collocate in centri urbani;
- AREZZO: dal 2015, preferenza per l'uso di micro strutture (senza introdurre punteggi aggiuntivi), prevedendo, dal 2016, una capienza massima di 50 posti;
- FIRENZE: nel 2015-16, si prevede una capienza massima di 50 posti e punteggi aggiuntivi per appartamenti di piccole dimensioni in centri urbani per poi eliminarli.

Sono anche introdotti parametri di sostenibilità territoriale, valorizzando l'indicazione ministeriale di cercare un maggior allineamento con le quote di distribuzione dei migranti assegnate a livello provinciale nell'ambito dei Tavoli di coordinamento regionale, allo scopo di favorire un sistema di accoglienza più diffuso e integrato con i servizi del territorio<sup>14</sup>. Anche in questo caso, peraltro, ciò avviene con modalità diverse per le tre Prefetture:

- AREZZO: dal 2015, è introdotta la quota massima di richiedenti asilo che i vari comuni della provincia possono accogliere;
- SIENA: dal 2015, è introdotto il limite massimo di 70 richiedenti asilo per comune; dal 2017, massimali ponderati sul numero residenti e incentivi per gli Enti gestori che aprono CAS dove non sono presenti altre strutture o dove il numero dei richiedenti asilo sulla popolazione residente non superi lo 0,4%;

<sup>12</sup> Circolari MI n. 2284/2014, n. 14100-127/2014, n. 5484/2014, n. 59124/ 2014 e n. 12506/2015.

<sup>13</sup> Circolare MI n. 104/2014.

<sup>14</sup> Circolari MI n. 5484/2014 e n. 8612/2014.

- FIRENZE: si introducono solo punteggi aggiuntivi per gli Enti gestori che garantiscano il rispetto dei criteri di sostenibilità territoriale indicati nel bando.

Si riscontrano differenze anche in merito ai servizi erogati. Infatti, nei tre bandi sono progressivamente previsti incentivi per introdurre servizi aggiuntivi rispetto a quelli previsti dalla convenzione ministeriale sopracitata. Seppur con modalità differenti nei tre casi esaminati, tali incentivi riguardano soprattutto servizi volti a favorire condizioni di vita quotidiana a dimensione familiare per i migranti (come ad esempio la possibilità di fare la spesa e cucinare in modo autonomo) e al loro inserimento nel contesto autoctono come l'insegnamento della lingua italiana:

- SIENA e FIRENZE: dal 2016, è introdotto l'insegnamento della lingua italiana (6 ore per Firenze e 8 ore per Siena), prevedendo anche la possibilità (Firenze dal 2016 e Siena dal 2017) di una gestione più autonoma dell'organizzazione della vita quotidiana interna alla struttura;
- AREZZO: dal 2016 gestione autonoma di organizzazione della vita quotidiana interna alla struttura ma incentiva solo l'insegnamento della lingua italiana (senza introdurre alcun obbligo in tal senso).

Nei bandi delle tre Prefetture è, comunque, sempre prevista la possibilità di proporre elementi migliorativi inerenti ad altri servizi concernenti l'integrazione del migrante; tuttavia, non essendo definiti standard minimi da seguire, è lasciata un'ampia discrezionalità agli Enti gestori. L'unica eccezione si ritrova nel bando di Siena che dal 2017 introduce:

- una descrizione più chiara dei servizi minimi da garantire (ispirandosi a molti parametri previsti dal manuale operativo dello SPRAR);
- azioni finalizzate a fornire un sostegno per l'inserimento del richiedente asilo nel mercato del lavoro, finalizzate a valorizzare la *background* del migrante (predisponendo, ad esempio, un *curriculum vitae* a partire dal bilancio delle sue competenze oppure cercando di ottenere il riconoscimento dei titoli di studio precedenti) oppure all'acquisizione di nuove competenze (ad esempio, mediante l'iscrizione a corsi di riqualificazione professionale o tirocini formativi).

Questo elemento è ciò che distingue maggiormente il sistema di accoglienza straordinario promosso a Siena rispetto a quello prevalso negli altri due casi esaminati, ma anche in generale a livello nazionale. Tra le indicazioni ministeriali riferibili al sistema CAS, infatti, non sono mai stati previsti servizi orientati a favorire un progressivo inserimento nel mercato del lavoro per il richiedente asilo, demandando a tali centri funzioni meramente assistenzialiste finalizzati a offrire vitto, alloggio e beni di prima necessità. Il rischio è debilitare le persone accolte costrette in una condizione prolungata di immobilismo e disorientamento, così come cronicizzare la loro dipendenza dall'aiuto istituzionale (Pinelli 2014, 74-76), soprattutto alla luce del fatto che nella maggior parte dei casi – come segnala Chiara Marchetti (2016, 140) – il CAS accoglie il richiedente asilo fino alla conclusione della procedura relativa alla sua domanda.

### 3 Il Decreto Minniti: l'istituzionalizzazione di un modello organizzativo per il sistema CAS più autosufficiente ma anche più segregante

A marzo del 2017, per la prima volta è predisposta dal Ministero dell'Interno – sotto la guida di Marco Minniti – una disciplina specifica e più dettagliata per la fornitura di beni e servizi dei centri di accoglienza straordinaria<sup>15</sup>. Sebbene tale scelta sia finalizzata a superare la scarsità e le ambivalenze delle indicazioni fornite nella fase precedente connesse alla genesi emergenziale della diffusione di questi centri sul territorio, l'emissione del nuovo schema di capitolato sembra proporre dei requisiti difficilmente proponibili in forme di accoglienza che vogliano ispirarsi al modello SPRAR, quanto piuttosto sembrano voler allineare maggiormente, dal punto di vista amministrativo e organizzativo, il CAS ai centri di soccorso in prossimità dei luoghi di sbarco (Cpsa e Hotspot) e alle grandi strutture governative di prima accoglienza (Ex-Cara e Hub) anche se, come approfondito, il sistema straordinario di accoglienza è stato demandato prevalentemente all'accoglienza del richiedente asilo sul territorio.

Le linee guida ministeriali ufficializzano la procedura di una valutazione ponderata tra requisiti economici e tecnici nella scelta degli Enti gestori, seppur con una proporzione pari al 40% e 60% e, dunque, diversa rispetto a quella prevista nei tre casi analizzati. Inoltre, se in positivo è prevista la presenza obbligatoria di figure professionali quali l'assistente sociale, lo psicologo e il mediatore linguistico, il prezzo posto alla base delle gare di appalto rimane pari a 35 euro *pro die/pro capite*<sup>16</sup>, scoraggiando in tal modo gli Enti gestori più piccoli e che cercano di perseguire un modello di accoglienza diffuso e a dimensione familiare<sup>17</sup>. Tale considerazione è estendibile all'introduzione del servizio di «fornitura pasti» o del ricorso ad operatori diurni e notturni H24; quest'ultima prescrizione sembra sottendere anche l'assunzione di un approccio più securitario, dal momento che in «un normale appartamento destinato alla vita quotidiana [...] la presenza dell'operatore notturno assume inevitabilmente compiti di sorveglianza» (Faso e Bontempelli 2017, 41). Perfino l'introduzione di requisiti migliorativi – come, ad esempio, l'obbligatorietà dell'insegnamento della lingua italiana – sembrano andare nella direzione di premiare le strutture più grandi, dal momento che si predispose che tale servizio avvenga preferibilmente nel centro di accoglienza, promuovendo, dunque, per il sistema CAS un modello organizzativo più autosufficiente ma anche più segregante (Campesi 2018, 500-501). Inoltre, anche nelle nuove linee ministeriali, non sono previsti servizi demandati al rafforzamento delle competenze professionali o all'inserimento nel mercato del lavoro del richiedente asilo, mentre l'unica forma di inclusione sociale riservata a chi è accolto in tali centri è la promozione di attività di volontariato sociale, che, nel 2017, diventa un obbligo di legge<sup>18</sup>, con il rischio peraltro di alimentare un'idea di subalternità del migrante e «logiche di concessione» entro cui è richiesto alla persona «generosamente ospitata» di dimostrare la propria «utilità» per il contesto ospitante e, dunque, di essere meritevole dell'accoglienza ricevuta (Tarsia 2018, 97-121). Nel 2017, quindi, attraverso ordinamenti governativi, si rafforzano i dispositivi di segregazione e controllo per chi è accolto nei CAS, con il rischio di tradurre il sistema di

<sup>15</sup> Decreto ministeriale del 7 marzo 2017.

<sup>16</sup> Circolare MI n. 4555/2017.

<sup>17</sup> Ad esempio, è previsto un *range* tra le 6-12 ore per le attività di sostegno socio-psicologico e tra le 18-36 ore per la mediazione linguistica nei centri che accolgono dalle 20 alle 50 unità.

<sup>18</sup> Articolo 8 della legge n. 46/2017 che introduce l'articolo 22bis al D.lgs. 142/2015.

accoglienza in un «regime chiuso» e di assoggettamento per il richiedente asilo (Fassin 2013; Sciarba 2018).

Solo le Prefetture di Arezzo e Siena predispongono nuove gare di appalto a partire da tali regole, permettendo di analizzare il loro impatto nel modo in cui si configura il sistema CAS nei due territori provinciali.

Entrambe si avvalgono della possibilità – prevista dal decreto ministeriale – di derogare ad alcuni dei nuovi requisiti introdotti se si predispongono strutture al di sotto delle 50 unità, allo scopo di favorire forme di accoglienza diffuse e integrate con i servizi del territorio. Peraltro, ciò avviene in modo differente, mostrando una maggior sensibilità su tale aspetto da parte della Prefettura di Siena.

Ad esempio, in riferimento alla capienza delle strutture:

- SIENA: fissa un limite massimo a 40 unità, ribadendo la preferenza per strutture con 10/20 posti e introducendo perfino incentivi per l'Ente gestore che garantisce il 75% dei posti in appartamenti con un numero massimo di 9 posti letto;
- AREZZO: fissa solo il limite a 50 unità.

Sulla possibilità di garantire una equa distribuzione dei migranti sul territorio:

- SIENA: prevede una ripartizione ponderata sul numero dei residenti, riproponendo incentivi per gli Enti gestori che aprono CAS dove non sono presenti altre strutture o dove il numero dei richiedenti asilo sulla popolazione residente non superi lo 0,3%;
- AREZZO: si limita a proporre il rispetto del piano nazionale di ripartizione.

Le differenze tra le due Prefetture si riscontrano anche nelle modalità previste di erogazione dei servizi nei rispettivi bandi. Entrambe ripropongono, come in passato, una procedura ponderata tra requisiti economici e tecnici, predisponendo una ripartizione pari al 30% e 70% e, dunque, leggermente diversa da quella prevista dalle linee ministeriali. Se ciò evidenzia anche un miglioramento per la Prefettura di Arezzo, su altri aspetti si riscontra un maggior allineamento di tale Prefettura alle indicazioni ministeriali rispetto a quella di Siena, che invece introduce alcuni espedienti interessanti.

Ad esempio, in riferimento al personale interno:

- SIENA: introduce la reperibilità notturna dell'operatore (aggirando l'ostacolo di operatore H24) e una presenza settimanale più flessibile della presenza dell'assistente sociale, dello psicologo e del mediatore linguistico per le strutture che ospitano fino a 10 unità in funzione del numero di ospiti e del loro grado di autonomia linguistico-culturale (aggirando l'ostacolo dei 35 euro);
- AREZZO: introduce la reperibilità notturna dell'operatore ma include incentivi per l'Ente gestore che riesce comunque a garantirlo; per le altre figure professionali si allinea ai nuovi standard, istituendo inoltre, seppur le nuove regole governative non lo prevedano, tra i «servizi di gestione amministrativa», «la segnalazione immediata di comportamenti da parte dei migranti non



rispettosi del regolamento», che può portare alla revoca dell'accoglienza soprattutto se riferibile più volte allo stesso migrante<sup>19</sup>.

In riferimento ai servizi erogati:

- SIENA: nonostante le nuove linee ministeriali non lo prevedano, continua a proporre «la completa autonomia nella preparazione dei pasti [...] nel caso di accoglienza in appartamenti» e la possibilità di promuovere azioni finalizzate alla formazione/riqualificazione professionale e all'inserimento lavorativo dei migranti;
- AREZZO: si adegua alle linee governative prevedendo che l'erogazione dei pasti sia sempre demandata esclusivamente all'Ente gestore; inoltre, si evince il tentativo di promuovere un modello organizzativo più autosufficiente ma anche più segregante, prevedendo corsi di lingua italiana da tenersi in spazi interni dedicati, seppur tale scelta è solo preferenziale nelle linee ministeriali.

#### 4 Il 2018: la riconfigurazione dell'accoglienza in «non-luoghi» per «non-persone»

Nel 2018, il sistema di accoglienza straordinario è nuovamente riformato. La legge n. 132/2018 ridisegna, infatti, il sistema di accoglienza del Paese, riservando l'ospitalità nello SPRAR (da ora in poi denominato SIPROIMI) ai titolari di protezione internazionale ed ai minori stranieri non accompagnati, mentre l'accoglienza dei richiedenti asilo è demandata esclusivamente ai CAS<sup>20</sup>. La legge n. 132/2018 abolisce anche la «protezione umanitaria», sostituendola con altre forme (per «cure mediche», «calamità naturali», «atti di particolare valore civico» e «protezione sociale»<sup>21</sup>). Pur permettendo l'eventuale accesso al SIPROIMI<sup>22</sup>, le nuove forme di tutela (ad eccezione di quella per «atti di particolare valore civico») – hanno una durata circoscritta all'eccezionalità dei motivi che hanno permesso l'ingresso del richiedente asilo nel Paese e il suo inserimento nel sistema di accoglienza, senza che ciò si possa dunque tradurre in un progetto più lungo di permanenza sul territorio.

È anche introdotto un nuovo capitolato per il CAS che distingue i centri di accoglienza straordinari in «singole unità abitative», dove è prevista una maggior autonomia in riferimento alla gestione dei pasti e delle pulizie interne alla struttura da parte dei migranti, e «centri collettivi», dove tutti i servizi sono erogati dall'Ente gestore. Le prime strutture non potranno superare le 50 unità, mentre le seconde potranno essere di tre tipi: fino a 50 unità, da 51 a 300 unità e da 301 fino a 1800 unità. Per questi nuovi centri sono introdotte prestazioni e basi d'asta diverse, sulla base peraltro di una notevole riduzione

<sup>19</sup> Art. 23 del D.lgs. 142/2015 che recepisce la nuova Direttiva Ue «accoglienza» (2013/33/EU).

<sup>20</sup> Articolo 12 della legge n. 132/2018 che modifica l'articolo 1-sexies della legge n. 39/1990.

<sup>21</sup> Articolo 1 della legge n. 132/2018 che introduce nel D.lgs. 286/1998 il comma d-bis all'art. 19, l'art. 20bis e l'art. 42-bis, così come l'art. 32 nel D.lgs. 25/2008.

<sup>22</sup> L'articolo 12 della legge n. 132/2018 che modifica l'articolo 1-sexies della legge n. 39/1990 predispone che l'accoglienza nel SIPROIMI sia ammessa anche agli stranieri titolari di un permesso di soggiorno per *casi speciali* (per *protezione sociale come le vittime di tratta*, per *violenza domestica*, per *grave sfruttamento lavorativo* ai sensi degli artt. 18, 18bis, 22 comma 12quater). Non è prevista invece per chi riceve un permesso di soggiorno per *protezione sociale*.

della quota *pro die/pro capite*, prevedendo un *range* che andrà all'incirca tra 21 e 26 euro secondo la dimensione della struttura<sup>23</sup>. La drastica revisione a ribasso della quota *pro die/pro capite* deriva dalla scelta governativa di predisporre due livelli di prestazioni, assicurando al richiedente asilo esclusivamente servizi assistenziali di prima accoglienza, mentre le attività volte a percorsi di autonomia e integrazione sociale saranno riservate a chi è accolto nel SIPROIMI. A seguito dei tagli, infatti, nel sistema CAS sono eliminati i corsi di lingua italiana e i servizi volti all'orientamento sul territorio. È inoltre eliminata l'assistenza psicologica (lasciando un sostanziale vuoto in materia di sostegno alle categorie più vulnerabili) e diminuiscono, rispetto al precedente capitolato del 2017, complessivamente le ore destinate all'assistenza sanitaria. Sono ridotte anche le ore di presenza dell'operatore, dell'assistente sociale e del mediatore culturale<sup>24</sup>.

Solo le Prefetture di Firenze e Siena hanno predisposto nuove gare di appalto sulla base di tali regole, permettendo di rilevare il loro impatto nel modo in cui il sistema CAS si riconfigura nelle due aree provinciali. Mentre la Prefettura di Firenze predispose tre bandi per la destinazione complessiva di 1800 posti da suddividere in «singole unità abitative fino a 50 posti» (800 posti), in «centri collettivi fino a 50 posti» (600 posti) e in «centri collettivi da 51 a 300 posti» (400 posti), la Prefettura di Siena indice gare di appalto solo per i primi due tipi di struttura (stimando per ciascuno all'incirca 300 posti).

A partire dall'analisi dei bandi, si riscontrano delle differenze nelle scelte effettuate dalle due Prefetture soprattutto in riferimento alle dimensioni e alla collocazione delle strutture, evidenziando una maggior propensione della Prefettura di Siena ad escogitare modi per aggirare in parte il rischio che, sulla base dei nuovi criteri ministeriali, il sistema di accoglienza presente sul suo territorio si riconfiguri in termini di grandi agglomerati isolati.

Ad esempio, in riferimento alla capienza delle strutture:

- SIENA: indica come via preferenziale che le «unità abitative» prevedano una capienza media di 5/10 posti e i «centri collettivi» di 10/20 posti;
- FIRENZE: predispose un limite massimo solo per «i centri collettivi al di sopra delle 50 unità» fissandolo a 99 posti.
- 

Sulla possibilità di garantire una equa distribuzione dei migranti sul territorio:

- SIENA: prevede una ripartizione equilibrata sul numero di residenti per comune;
- FIRENZE: si limita ad indicare che i comuni fino a 5000 abitanti non potranno ospitare più di 50 migranti.

In relazione ai servizi erogabili, invece, entrambe le Prefetture si allineano alle nuove indicazioni governative.

Al momento di questa analisi l'esito di tali bandi è disastroso in termini di partecipazione. Ai bandi di Firenze per le «singole unità abitative» e i «centri collettivi» fino a 50 posti si sono presentati solo 5 soggetti di cui solo 3 ammessi: la Shalom Onlus e la Misericordia Empolese per le prime e la RTI Costituendo (Il Girasole e la Caritas) per i secondi. Al bando «centri collettivi da 51 a 300 posti» non si presenta alcun proponente. Poiché sono coperti solo 280 posti su 1800, la Prefettura di Firenze indice

<sup>23</sup> Decreto ministeriale del 20 novembre 2018.

<sup>24</sup> Ad esempio, in centri che ospitano sino a 50 persone è richiesta la presenza dell'operatore per 8 ore di giorno e 4 di notte, così come dell'assistente sociale e del mediatore linguistico per 6 e 10 ore a settimana.

nuovi bandi. Una situazione analoga si riscontra a Siena dove è indetta una nuova manifestazione di interessi.

La Prefettura di Arezzo non indice nuovi bandi poiché gli appalti affidati in precedenza scadranno il 30 giugno 2020; peraltro, a seguito delle novità introdotte dal nuovo capitolato ed in particolare della revisione a ribasso della quota *pro die/pro capite*, rinegozia le condizioni economiche e prestazionali in conformità alle nuove disposizioni ministeriali<sup>25</sup>. A seguito di tali rimodulazioni Oxfam Italia, l'Associazione Culturale del Bangladesh e l'Azienda Zurli Lamberto e Luciano (S.n.c.) hanno comunicato la propria indisponibilità a procedere nell'accoglienza dei richiedenti asilo (cui si aggiungono progressivamente altri 9 Enti gestori).

L'introduzione delle nuove linee ministeriali, dunque, oltre ad escludere la possibilità di offrire qualsiasi servizio volto all'orientamento e all'integrazione sul territorio del richiedente asilo, scoraggia gli Enti gestori abituati a lavorare con centri di piccole dimensioni o che ricercano una certa qualità dei servizi offerti. Sulla base del taglio netto delle risorse economiche, la scelta sarà optare tra grandi agglomerati isolati o predisporre strutture di piccole dimensioni ma in contesti più degradati e a bassi costi; allo stesso tempo, aumenterà notevolmente il rischio di offrire servizi minimali e di scarsa qualità. In definitiva, le nuove disposizioni ministeriali aggravano in modo drastico l'orientamento già emerso in passato di ridurre il CAS – divenuto peraltro il luogo «ordinario» per ospitare il richiedente asilo – ad una mera struttura di confinamento e attesa rispetto all'effettiva possibilità di godere delle tutele e dei diritti connessi a tale protezione (Agier 2009, 34-35; Hynes 2011) attraverso «dispositivi di potere» associati al «controllo del tempo e dello spazio» (Whyte, 2011, 18-20).

## Riferimenti bibliografici

- [1] Avallone, G. a cura di (2018). Il sistema di accoglienza in Italia. Esperienze, resistenze. Napoli-Salerno: Orthotes.
- [2] Harrell-Bond, B.E. (2002). Can Humanitarian Work with Refugees be Humane?: *Human Rights Quarterly*, 24(1), 51–85.
- [3] Campesi, G. (2018). Between Containment, Confinement and Dispersal: The Evolution of the Italian Reception System Before and After the 'Refugee Crisis': *Journal of Modern Italian Studies*, 23(4), 490–506.
- [4] Pinelli, B. (2014). Campi di accoglienza per richiedenti asilo. In Riccio, B. (a cura di), *Antropologia e Migrazioni*. Roma: Cisu (pp: 69–79).
- [5] Marchetti, C. (2016). Le sfide dell'accoglienza. Passato e presente dei sistemi istituzionali di accoglienza per richiedenti asilo e rifugiati in Italia: «*Meridiana*», 17(86), 121–143.
- [6] Faso, G. & Bontempelli, S. (2017). *Accogliere rifugiati e richiedenti asilo. Manuale dell'operatore critico*. Firenze: Cevot.
- [7] Fassin, D. (2013). The Precarious Truth of Asylum: *Public Culture*, 25(1), 39–63.
- [8] Sciarba, A. (2018). Ai confini dei diritti. Richiedenti asilo tra normativa e prassi, dall'hotspot alla decisione della Commissione territoriale: *Questione Giustizia*, 2, 145–157.
- [9] Tarsia, T. (2018). Lo SPRAR come campo di esperienza. Ambiente relazionale e pratiche professionali. In Omizzolo, M. (a cura di), *L'asilo come diritto. Richiedenti, strutture e operatori: ricerche e riflessioni*. Roma: Aracne (pp: 97–123).

<sup>25</sup> Nota prefettizia n. 14489 del 13 marzo 2019.

- [10] Agier, M. (2009). Le Camp comme Limite et come Espace Politique. In Makaremi, C. & Kobelinsky, C. (eds.), *Enfermés dehors. Enquêtes sur le Confinement des Etrangers*. Paris: Editions du Croquant-Terra (pp: 27–40).
- [11] Hynes, P. (2011). *The Dispersal and Social Exclusion of Asylum Seekers: Between Liminality and Belonging*. London: Policy Press.
- [12] Whyte, Z. (2011). Enter in the Myopticon. *Uncertain Surveillance in the Danish Asylum System: Anthropology Today*, 27(3), 18–21.



# L'Agenda 2030 in Italia: i principali andamenti degli indicatori di sviluppo sostenibile

Barbara Baldazzi, Luigi Costanzo, Angela Ferruzza, Giovanna Tagliacozzo e Paola Ungaro<sup>1</sup>

**Abstract** *L'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'ONU nel 2015, declina 17 obiettivi per porre fine alla povertà, proteggere il pianeta e assicurare prosperità, definendo un piano di azione globale per i successivi 15 anni. L'Istat, in qualità di coordinatore del Sistan, è responsabile della produzione, diffusione ed analisi degli indicatori per il monitoraggio dello sviluppo sostenibile in Italia, alcuni dei quali vengono presentati in questo lavoro con riferimento ai principali andamenti temporali e territoriali.*

**Parole chiave:** Agenda 2030, Obiettivi, Sviluppo sostenibile.

**Gruppo tematico:** 14. Economia della sostenibilità; 16 Sostenibilità della qualità della vita.

## 1 L'Agenda 2030 e gli indicatori dell'Istat

Nel 2015 l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha adottato l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile [1], delineando 17 obiettivi (*Sustainable Development Goals* - SDGs) riferiti a diversi ambiti dello sviluppo sociale, economico e ambientale, adottando un approccio integrato e finalizzato a realizzare un progresso sostenibile per le generazioni future ed equo e inclusivo per quelle attuali. Gli SDGs si articolano in 169 target e 232 indicatori per il loro monitoraggio, definiti e costantemente revisionati dall'Inter Agency Expert Group on SDGs (UN-IAEG-SDGs) delle Nazioni Unite [2, 3].

La Commissione Statistica della Nazioni Unite affida agli Istituti Nazionali di Statistica il ruolo di coordinamento del processo di costruzione dell'informazione statistica per il monitoraggio dell'Agenda. L'Istat, dal 2016, diffonde con cadenza semestrale gli indicatori per l'Italia sulla piattaforma informativa dedicata agli SDGs [4], pubblicando un Rapporto, giunto nel 2019 alla sua seconda edizione [5, 6]. Il Rapporto 2019, in particolare, propone un ampliamento dell'informazione statistica, arricchita sia dal punto di vista del numero sempre più ampio degli indicatori diffusi (303 misure statistiche nazionali, di cui 273 diverse), sia dell'ampliamento delle disaggregazioni

---

<sup>1</sup> ISTAT, e-mail: baldazzi@istat.it, lucostan@istat.it, ferruzza@istat.it, tagliaco@istat.it, ungaro@istat.it.

Il lavoro è frutto della collaborazione congiunta degli autori. In particolare, il paragrafo 1 è di A. Ferruzza, il paragrafo 2.1 di B. Baldazzi, i paragrafi 3 e 5.3 di G. Tagliacozzo, i paragrafi 4 e 5.2 di P. Ungaro, il paragrafo 2.2 di B. Baldazzi e L. Costanzo, il paragrafo 5.1 di L. Costanzo e G. Tagliacozzo.

territoriali, per genere, cittadinanza e disabilità, in applicazione del principio “*no one left behind*”. Al fine di dar conto della complessità dello sviluppo sostenibile, nel Rapporto viene proposta anche un’analisi relativa ai legami tra obiettivi, sotto-obiettivi e indicatori.

## 2 Società e disuguaglianze

### 2.1 Povertà, istruzione e disuguaglianze

Porre fine alla povertà, in tutte le sue manifestazioni, comprese le sue forme più estreme, attraverso strategie interconnesse, è il tema del Goal 1.

L’indicatore di povertà o esclusione sociale considera diverse dimensioni e corrisponde alla quota di persone che presentano almeno una delle seguenti situazioni: 1) sono a rischio di povertà di reddito, 2) sono gravemente deprivate materialmente, 3) vivono in famiglie con una molto bassa intensità lavorativa. In Italia nel 2017, la popolazione a rischio di povertà o esclusione sociale è pari al 28,9% (circa 17 milioni e 407 mila individui) in diminuzione rispetto all’anno precedente (30%). La povertà di reddito riguarda il 20,3% della popolazione (20,6% nel 2016). Si trova in grave deprivazione materiale il 10,1% della popolazione, 2 punti percentuali in meno del 2016. La quota di coloro che vivono in famiglie con una intensità di lavoro molto bassa è dell’11,8%, in diminuzione rispetto al 2016, quando era il 12,8%. Le disparità regionali sono molto ampie: il Mezzogiorno presenta i valori più alti in tutti e quattro gli indicatori. Quasi la metà degli individui nel Mezzogiorno sono a rischio di povertà o esclusione sociale (44,4%); nel Nord un individuo ogni cinque (18,8%).

Un importante tema affrontato dal Goal 10, interconnesso con il Goal 1, è la disuguaglianza reddituale. Si dovrebbe incentivare, per la popolazione più povera di un paese, un aumento del tasso di crescita del reddito pro capite più rapido di quello del totale della popolazione. Fino al 2007, la crescita in Italia dei redditi della popolazione a più basso reddito è stata, infatti, più elevata di quella dei redditi della popolazione generale. Dal 2008, a causa della crisi economica, sono state osservate flessioni più marcate per i redditi relativamente più bassi. L’effetto negativo della crisi sui redditi più bassi si arresta soltanto nel 2016, quando la crescita del reddito è più marcata per le famiglie con i redditi più bassi (+4,8) che per il totale delle famiglie (+2,7), in un quadro di andamenti molto eterogenei nei diversi contesti territoriali. La disuguaglianza del reddito disponibile ha seguito lo stesso andamento, raggiungendo il minimo nel 2007 (5,2), il massimo nel 2015 (6,3), riscendendo al 5,9 nel 2016.

Il monitoraggio del Goal 4 “Istruzione di qualità per tutti” si concentra sulle disuguaglianze territoriali e sociali nel processo di inclusione scolastica, di permanenza nel percorso di formazione e nelle competenze sviluppate che possono essere spiegate con la mancanza di opportunità, e rischiano di prefigurare un circolo vizioso dove la povertà educativa va a sommarsi a situazioni già di forte deprivazione.

Le competenze alfabetiche, numeriche e per la lingua inglese sono molto basse per alcuni gruppi di studenti. Particolarmente svantaggiati gli studenti del Mezzogiorno che presentano particolari mancanze soprattutto in matematica. Rispetto ai maschi, una percentuale più elevata di ragazze si situa al di sotto della sufficienza nelle competenze matematiche, mentre per la lettura la situazione si inverte. Forte è la differenza nelle competenze dei ragazzi nati in Italia da genitori italiani (nativi) che hanno performance

migliori, rispetto ai ragazzi nati all'estero da genitori immigrati che presentano i livelli di competenza più bassi e i ragazzi di seconda generazione (nati in Italia da genitori immigrati) che si comportano, invece, leggermente meglio.

Di conseguenza permangono consistenti differenze territoriali nei tassi di abbandono a svantaggio del Mezzogiorno, dei maschi e dei ragazzi stranieri. L'uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione è aumentata negli ultimi 2 anni: il tasso è salito nel 2018, al 14,5%. Inoltre, la quota di giovani 30-34enni che possiedono un titolo terziario è del 27,9%; un livello molto inferiore alla media europea. Per le donne la quota delle 30-34enni laureate è del 34%, mentre per gli uomini è del 21,7%.

## 2.2 Salute e malnutrizione

Il Goal 3 si propone l'obiettivo di garantire la salute e di promuovere il benessere per tutti e a tutte le età. Tale obiettivo si focalizza su diversi ambiti di intervento: a) ridurre la mortalità materno-infantile - l'Italia ha da tempo raggiunto l'obiettivo definito dall'ONU per la mortalità neonatale e per la mortalità sotto i 5 anni, collocandosi su livelli tra i più bassi in Europa; b) debellare le epidemie, contrastare le malattie trasmissibili - l'incidenza dell'HIV è scesa a 5,7 nuovi casi ogni 100.000 residenti; c) contrastare le malattie croniche - il tasso standardizzato di mortalità tra 30-69 anni per tumori maligni, diabete mellito, malattie cardiovascolari e malattie respiratorie croniche è in costante diminuzione dal 2004, soprattutto tra i maschi, che tuttavia presentano tassi del 70% più alti rispetto alle femmine.

Nel 2017 sono 58,7 gli anni attesi di vita in buona salute alla nascita nel nostro paese, valore sostanzialmente stabile rispetto al 2016. L'incremento maggiore si osserva tra le femmine (+2,7 anni), che tuttavia mantengono il loro svantaggio rispetto ai maschi in termini di qualità della sopravvivenza. Più marcate le disuguaglianze territoriali a svantaggio del Mezzogiorno, con una differenza tra Nord e Mezzogiorno di circa 4 anni.

Inoltre, il Goal 3 promuove benessere e salute, accesso alla prevenzione e contrasto agli stili di vita poco corretti (consumo di alcol e tabacco) e alla mortalità per incidenti stradali. Nel 2017 circa un sesto delle persone di 15 anni e più ha assunto comportamenti a rischio nel consumo di alcol (16,7%), più diffusi tra gli uomini e tra le persone residenti nel Nord. Nel 2017, tornano ad aumentare i decessi in incidente stradale. Anche il monitoraggio del Goal 2, che riguarda il tema dell'alimentazione, evidenzia nel nostro paese una preoccupante diffusione tra i più giovani dell'eccesso di peso, la forma di malnutrizione più comune nei paesi più sviluppati<sup>2</sup>, riconducibile anch'essa a stili di vita poco corretti. In Italia, nel 2016/17, quasi un minore su 4 risulta essere sovrappeso (24,2% nella fascia d'età 6-17 anni). Valori più elevati si osservano tra i maschi (27,3%), nelle regioni del Sud (31,9%, con un massimo del 35,2% in Campania) e fra i bambini più piccoli (32,9% tra 6 e 10 anni). Negli ultimi anni la situazione mostra, tuttavia, una tendenza al miglioramento.

---

<sup>2</sup> L'altra è il deperimento (*wasting*), diffuso in molti paesi in via di sviluppo. I dati disponibili per l'Italia (bambini e adolescenti) fanno riferimento ai valori-soglia adottati dalla International Obesity Task Force.



### **3 Giustizia e parità di genere**

La promozione di società pacifiche e inclusive, obiettivo del Goal 16, si fonda sui principi di giustizia, legalità e rappresentanza di tutte le parti sociali. Il Goal 5, in particolare, pone al centro la questione della parità di genere e della violenza sulle donne.

Rispetto alla sicurezza delle persone, in Italia il tasso di omicidi volontari (0,7 per cento mila abitanti) è al di sotto della media Europea di 1,0. Nel 2017 le vittime di omicidio volontario sono state 357. Il fenomeno è in forte calo nei decenni per gli uomini, mentre si è più stabile per le donne, per le quali nell'80,5% dei casi l'autore è una persona a lei conosciuta. Il 4,1% delle donne e lo 0,7% degli uomini tra i 18 e i 29 anni d'età sono stati vittime di violenze di tipo sessuale prima dei 18 anni. Il tasso di violenza domestica sulle donne (violenza fisica o sessuale dal partner) ha registrato una diminuzione ma risulta aumentata la gravità degli episodi. In Italia ci sono 0,9 centri antiviolenza per 100.000 donne di 14 anni e più. La quota di popolazione vittima di aggressioni o rapine consumate nell'ultimo anno è pari all'1,4%, e le denunce sono presentate nel 27% dei casi.

In riferimento alla corruzione, il 7,9% delle famiglie dichiara di esserne rimasta coinvolta almeno una volta nel corso della vita. L'efficienza del sistema è rappresentata da un lato dalla quota di detenuti adulti nelle carceri in attesa di primo giudizio, pari al 16,5% nel 2018, in diminuzione nel corso degli anni; dall'altro dalla durata media per l'espletamento dei procedimenti civili dei tribunali ordinari, che rimane elevata e pari 429 giorni in media nel 2018, con grandi differenze territoriali. Quanto alla rappresentanza politica in Parlamento, le donne sono il 35,4% e le persone minori di 45 anni il 42,2% degli eletti al Senato della Repubblica e alla Camera dei Deputati nel 2018. La quota di tempo che le donne dedicano al lavoro non retribuito, domestico e di cura è pari al 19,2%, sulle 24 ore di un giorno medio settimanale contro il 7,4% degli uomini. Il rapporto tra i tassi di occupazione (25-49 anni) delle donne con figli in età prescolare e delle donne senza figli è pari 73,8 nel 2018, in diminuzione dal 2012.

### **4 Lavoro, crescita economica e imprese**

I Goal 8 e 9 dell'Agenda 2030 promuovono un nuovo modello di sviluppo economico e industriale, che coniughi crescita e salvaguardia ambientale, assicuri equità nella distribuzione delle risorse economiche e lavorative e favorisca l'inclusione nella fruizione di infrastrutture e servizi per il benessere sociale. La capacità produttiva delle economie, fonte di lavoro, reddito e sostegno agli standard di vita, va rafforzata stimolando la diversificazione, il progresso scientifico e tecnologico e l'innovazione.

A partire dal 2015, l'Italia mostra segnali di ripresa dalla crisi economica e occupazionale del 2008-2014. Il Pil pro capite - dopo la doppia fase di decrescita segnata nei periodi 2008-2009 (con un calo particolarmente consistente e pari a -6% nel 2009) e 2012-2014 - torna a salire nel 2015 (+1,0%), mostrando un recupero più deciso nei due anni successivi (rispettivamente +1,3% e +1,7%), e una crescita del +1,0% nel 2018.

Il tasso di disoccupazione, cresciuto dal 6,1% del 2007 fino a raddoppiare nel 2014 (12,7%), inizia a calare nel 2015 per raggiungere il 10,6% nel 2018. Il tasso di occupazione dei 20-64enni segna una perdita di oltre 3 punti percentuali tra il 2009 e il 2013, ma ricomincia a crescere dall'anno successivo, attestandosi sul 63% nel 2018. Il

recupero del nostro mercato del lavoro è tuttavia debole se confrontato con la situazione europea: il tasso di disoccupazione italiano si colloca ancora oggi al di sopra dei livelli pre-crisi<sup>3</sup> a differenza di quanto accade in molti altri paesi europei, mentre il tasso di occupazione ha raggiunto valori in linea con il 2008 solo nell'ultimo anno, con due anni di ritardo rispetto all'andamento medio dell'Unione Europea. La distanza tra il nostro paese e l'UE è pari a +3,6 punti percentuali in termini di tasso di disoccupazione (con l'Italia al terzo posto della graduatoria europea per livello di disoccupazione) e a -10 punti percentuali rispetto alla quota di occupati sui 20-64enni (penultimo posto della graduatoria europea per questo indicatore). L'elevata variabilità sul territorio italiano inoltre rispecchia in misura più marcata la classica asimmetria Nord/ Mezzogiorno, a svantaggio delle regioni meridionali.

La capacità tecnologica, innovativa e di ricerca costituisce un elemento fondamentale dello sviluppo, in grado di aumentare il potenziale di crescita economica del nostro paese e generare effetti inclusivi e di sostenibilità. Il ritardo rispetto all'Europa che caratterizza l'Italia è ben evidenziato dall'andamento dei principali indicatori di input della ricerca e sviluppo (R&S). Il nostro paese presenta infatti una modesta incidenza di spesa per R&S sul Pil (1,4% nel 2016, contro una media UE del 2,0%) e soprattutto di ricercatori sulla popolazione (22 vs. 37 per 10mila abitanti), caratterizzandosi per uno scarso dinamismo dell'indicatore finanziario, in verità comune a tutta l'UE, che ancora nel 2016 si colloca ben al di sotto degli obiettivi della Strategia 2020 (3% per l'UE e 1,5% per l'Italia). Traino del settore R&S è l'attività svolta dalle aziende che, nel 2016, assommano una quota di investimenti pari a oltre il 60% del totale.

Dopo la flessione registrata nel triennio 2012/2014, la percentuale di imprese che hanno introdotto innovazioni tecnologiche di processo e/o di prodotto si è contraddistinta per un forte incremento nell'ultimo triennio (+6,2 punti percentuali) fino a raggiungere le 38,1 imprese ogni 100. Grazie anche all'effetto di una diversa composizione settoriale del tessuto produttivo, l'innovazione si concentra al Nord, come evidenziato anche dalla quota di valore aggiunto delle imprese manifatturiere MHT (*medium-high technology*) rispetto al VA totale dell'industria manifatturiera che, nella media italiana, aumenta tra il 2012 e il 2016 dal 22,6% al 26,4%.

## 5 Ambiente, città e consumo responsabile

### 5.1 Risorse idriche, ambiente e clima

I principi dello sviluppo sostenibile si fondano sulla integrazione e l'equilibrio tra le componenti umane e ambientali. L'acqua è alla base di tutte le forme di vita. Il Goal 6 mira a garantire la disponibilità, l'accesso all'acqua potabile e a servizi igienico sanitari alla popolazione, mentre il Goal 14 si prefigge di tutelare la vita nei mari e negli oceani e il Goal 15 la vita sulla terra. Il Goal 13 si prefigge di adottare misure urgenti per combattere i cambiamenti climatici, le cui conseguenze determinano alterazioni nel rapporto tra uomo e natura che provocano una serie di impatti a catena che aggravano la disponibilità di risorse idriche, alterano gli ecosistemi marini e terrestri, aumentano i

---

<sup>3</sup> Tale persistenza è in parte dovuta all'aumento dell'inattività, che, sebbene in decrescita, è ancora particolarmente alta, nel nostro paese, rispetto alla media Ue.

rischi connessi al territorio e alla sicurezza delle persone. In numerose aree nel mondo molte persone muoiono ancora per malattie dovute all'uso di acqua non idonea al consumo umano. In Italia tutti hanno accesso all'acqua potabile, seppure alcune zone del paese soffrono di carenze idriche o discontinuità del servizio. Nel 2018, il 10,4% delle famiglie lamentano irregolarità nel servizio di erogazione dell'acqua nelle abitazioni e il 29% dichiarano di non fidarsi a bere l'acqua del rubinetto. Nella rete idrica si determinano, inoltre, sprechi e perdite d'acqua molto elevate proprio nelle regioni con maggiori criticità. La quota di acqua immessa in rete che arriva agli utenti finali è pari al 58,6% nel 2015. Il tema degli sprechi d'acqua investe, oltre al settore civile, quello industriale, agricolo, energetico per i quali si rende necessario efficientare gli usi. Preservare l'acqua significa anche restituirla all'ambiente priva di inquinanti. La quota di carichi inquinanti di origine civile trattati in impianti di depurazione è pari al 59,6% dei carichi inquinanti potenziali generati sul territorio. Il tema della restituzione dell'acqua all'ambiente si riversa nella qualità dei corsi d'acqua e dei mari, che unito ad altre forme di inquinamento mette a rischio gli ecosistemi marini e la salute delle persone. Le eccessive concentrazioni di CO<sub>2</sub> derivanti dai cambiamenti climatici, il sovrasfruttamento della pesca e l'inquinamento impattano fortemente sulla capacità di riproduzione ittica, che non rientra nei livelli biologicamente sostenibili. Le conseguenze del riscaldamento globale causano inoltre maggiori rischi naturali e idrogeologici, mettono a rischio la sopravvivenza delle specie animali e gli ecosistemi, accrescono la vulnerabilità del territorio. I boschi coprono il 31,6% del territorio nazionale nel 2015 e la loro densità è in aumento (111 t di biomassa nel soprassuolo per ha). Questa dinamica accresce la capacità di assorbimento del carbonio, ma è un processo in gran parte incontrollato, alimentato dall'abbandono e dal degrado dei paesaggi rurali dell'entroterra. Il sistema delle aree protette (EUAP + Natura 2000) copre circa l'80% delle Aree chiave per la biodiversità, il 35,1% delle aree forestali e il 21,6% dell'intero territorio nazionale. Continua ad avanzare, tuttavia, il consumo di suolo (14 ha al giorno nel 2017). Il 7,65% del territorio nazionale è coperto da superfici artificiali impermeabili, ma il 38,3% presenta un'elevata frammentazione, per la proliferazione di barriere fisiche create dall'urbanizzazione.

## ***5.2 Risorse energetiche e consumo responsabile***

La necessità di assicurare continuità e sostenibilità allo sviluppo richiede un ripensamento degli attuali modelli di produzione e consumo delle risorse naturali e ambientali (Goal 12), incluse quelle energetiche (Goal 7). L'Agenda 2030 si fa promotrice della transizione verso un'economia circolare indirizzata al riutilizzo e al riciclo, efficiente dal punto di vista del consumo delle risorse, e pulita dal punto di vista delle fonti energetiche e delle emissioni di carbonio. Gli effetti di una gestione sostenibile delle risorse naturali sono rilevanti per il miglioramento delle condizioni ambientali e di salute e benessere sociale, rappresentando al contempo uno strumento di competitività economica.

Grazie al forte impulso delle politiche nazionali ed europee degli ultimi anni, la quota di consumi energetici coperti da fonte rinnovabile è cresciuta in Italia dal 7,5% del 2005 al 18,3% del 2017, raggiungendo sin dal 2014 il target del 17% previsto per il 2020 dal "Pacchetto Clima-Energia" (Direttiva 2009/28/CE) ed attestandosi su valori al di sopra della media UE (17,0%). Pur considerando l'effetto sull'indicatore della contrazione dei consumi energetici complessivi indotta dalla crisi economica, al raggiungimento di questi importanti risultati ha concorso il forte sviluppo della generazione elettrica da rinnovabile

(in particolare, impianti fotovoltaici), dovuto anche all'importante politica di incentivazione messa in atto nel nostro paese. Parallelamente, il nostro paese si è contraddistinto per i progressi raggiunti in termini di efficientamento energetico. L'intensità energetica primaria (rapporto tra consumo interno lordo di energia e Pil) è diminuita, tra il 2000 e il 2016, da 112 a 98,4 tonnellate equivalenti petrolio per milione di euro (-13,1%). Anche in questo caso, il contributo delle politiche di incentivazione portate avanti dal nostro Paese su impulso delle politiche europee (Direttiva 2012/27/UE) è stato rilevantissimo<sup>4</sup>. L'intensità energetica italiana risulta pari all'83% del valore medio dell'UE, collocandosi al sesto posto della graduatoria internazionale.

L'Italia si caratterizza anche per una progressiva riduzione del consumo di risorse materiali: il rapporto tra consumo di materiale interno (quantità di materiali utilizzati dal sistema socio-economico) e Pil, tra il 2000 e il 2017, è passato da 0,61 a 0,31 tonnellate per 1.000 Euro. Ciò si deve, in parte, al complessivo rallentamento della produzione italiana negli anni di crisi, tant'è che il 2015 segna un nuovo incremento del consumo di materia in concomitanza con la ripresa delle attività produttive. Nondimeno, l'Italia si colloca in posizione virtuosa rispetto alla maggior parte dei paesi dell'UE (terz'ultimo posto nella graduatoria del rapporto CMI/Pil e ultimo posto in termini di CMI pro capite).

Nonostante i numerosi segnali positivi relativi alla gestione dei rifiuti – con una percentuale di rifiuti urbani conferiti in discarica diminuita dal 60% al 23% tra il 2004 e il 2017 e una percentuale di riciclaggio che ha sfiorato nel 2017 il target del 50% stabilito dall'UE per il 2020 (Direttiva 2008/98/CE, D.Lgs. 152/2006, D.Lgs. 205/2010) - l'Italia è ancora indietro rispetto ai target di raccolta differenziata stabiliti dalla normativa (D.Lgs. 152/2006, L. 296/06). Pur essendo più che raddoppiata rispetto al 2004, la percentuale di rifiuti oggetto di raccolta differenziata raggiunge nel 2017 il 55,5% (a fronte di un obiettivo per il 2012 del 65%), con una situazione estremamente variegata a livello territoriale, con vantaggi per le regioni settentrionali e svantaggi per quelle centro-meridionali.

### 5.3 Città

Il Goal 11 affronta trasversalmente tutte le dimensioni, prefiggendosi di rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili. Molti degli ambiti visti in precedenza rientrano nel tema della gestione sostenibile delle città con aspetti peculiari che le caratterizzano. In Europa, i tre quarti della popolazione vive in aree urbane; le città svolgono quindi un ruolo cruciale nella attuazione dello sviluppo sostenibile, sia in termini di utilizzo di risorse impiegate per la costruzione, per la disponibilità di beni e servizi alla popolazione, sia sul piano della restituzione all'ambiente. Le condizioni di vita delle città sono determinate da numerosi fattori. Sul piano della qualità dell'aria ad esempio, le concentrazioni di inquinanti nell'atmosfera - come il PM<sub>2,5</sub> e il PM<sub>10</sub> - continuano a rappresentare delle criticità in alcune città soprattutto del nord Italia. In diverse città il servizio pubblico non assicura livelli soddisfacenti per i cittadini che di conseguenza non sostituiscono l'uso dell'auto privata. Ulteriori fattori da inserire in una gestione integrata delle politiche urbane riguardano i rifiuti, l'uso del suolo, la presenza di spazi verdi, la disponibilità e sicurezza degli edifici e degli spazi pubblici,

---

<sup>4</sup> Una parte del decremento dell'intensità energetica va ascritto alla maggiore contrazione subita, nella fase recessiva, dal consumo interno lordo di energia rispetto al Pil.

l'adattamento agli eventi climatici estremi come piogge molto intense e le ondate di calore.

### **Riferimenti bibliografici**

- [1] United Nations General Assembly (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. UN Resolution A7RES/70/1, New York.
- [2] United Nations Statistical Commission (2016; 2017; 2018). Report of the Inter-Agency and Expert Group on Sustainable Development Goal Indicators. 47<sup>th</sup> session, 8-11 March 2016 (E/CN.3/2016/2/Rev.1); 48<sup>th</sup> session, 7-10 March 2017 (E/CN.3/2017/2); 49<sup>th</sup> session, 6-9 March 2018 (E/CN.3/2018/2).
- [3] United Nations Statistical Commission (2019). Report on the work for the review progress towards the Sustainable Development Goals. 50<sup>th</sup> session, 5-8 march 2019 (E/CN.3/2019/3).
- [4] <https://www.istat.it/it/benessere-e-sostenibilit%C3%A0/obiettivi-di-sviluppo-sostenibile>.
- [5] Istat (2018). Rapporto SDGs 2018. Informazioni statistiche per l'Agenda 2030 in Italia. Roma: Istat.
- [6] Istat (2019). 2019 SDGs Report. Statistical information for 2030 Agenda in Italy. Roma: Istat.

# Misurare il benessere: indici sintetici o intervalli di performance?

Matteo Mazziotta e Adriano Pareto<sup>1</sup>

**Abstract** *Com'è noto, il benessere è un concetto non direttamente misurabile, caratterizzato da una molteplicità di aspetti o dimensioni. Pertanto, la misura del benessere richiede la definizione e la valutazione di un insieme di indicatori elementari. Tali indicatori possono essere, poi, sintetizzati per costruire un singolo indice di benessere. Un approccio alternativo al calcolo di un indice sintetico consiste nel costruire, per ciascuna unità statistica, un intervallo di possibili valori, piuttosto che un singolo valore. Tale intervallo è chiamato 'intervallo di performance' e può essere costruito al variare del livello di compensabilità degli indicatori elementari. In questo lavoro si descrivono e confrontano i due diversi approcci.*

**Parole chiave:** Benessere, Graduatoria, Indicatore, Indice sintetico.

**Gruppo tematico:** 19. Costruzione indicatori e loro sintesi.

## 1 Introduzione

Negli ultimi anni, il dibattito relativo alla misurazione del benessere ha suscitato, in seno alla Comunità Scientifica, un rinnovato interesse, anche grazie alla pubblicazione, nel settembre 2009, del rapporto Stiglitz [8].

È coscienza comune, infatti, che il benessere di una società non possa essere misurato mediante un solo indicatore descrittivo, come il PIL, ma attraverso la 'combinazione' di un insieme di indicatori elementari che rappresentano le diverse dimensioni del fenomeno. Tale combinazione può essere ottenuta applicando metodologie di sintesi note come 'indici sintetici' [4, 6].

Tuttavia, molti studiosi contestano l'uso di indici sintetici che portino alla determinazione di un unico valore per ciascuna unità statistica (città, regione o paese), prediligendo il cosiddetto *dashboard*, ovvero un 'cruscotto' nel quale sia possibile identificare diverse dimensioni del fenomeno, tutte rilevanti, senza che esse siano ulteriormente aggregate (si pensi, per esempio, al caso del controllo dello stato di salute di una vettura: livello dell'olio, della benzina, della temperatura dell'acqua, ecc.). Dal

---

<sup>1</sup> Istituto Nazionale di Statistica; e-mail: mazziott@istat.it; pareto@istat.it

Il lavoro è frutto della collaborazione congiunta degli autori. In particolare, i paragrafi 1 e 2 sono a cura di Matteo Mazziotta, i paragrafi 3, 4 e 5 sono a cura di Adriano Pareto.

punto di vista statistico, si tratta di una scelta inoppugnabile, ma dal punto di vista politico e mediatico risulta una limitazione pesante. La facile divulgazione sui media e l'immediata comprensione da parte dell'utente sono, infatti, i principali punti di forza di un indice sintetico.

Una soluzione intermedia tra la costruzione di un indice sintetico e il 'cruscotto' di indicatori consiste nel determinare, per ciascuna unità statistica, una 'forbice', ossia un *range* di valori che consentano di quantificare l'entità del concetto da misurare. Tale intervallo è detto 'intervallo di performance' e può essere costruito al variare dell'ipotesi riguardante il grado di sostituibilità degli indicatori elementari.

In questo lavoro si presenta un confronto tra il calcolo di un indice sintetico e la costruzione di intervalli di performance. Un'applicazione a indicatori di benessere delle regioni italiane consente di valutare empiricamente i pro e contro dei due diversi approcci.

## 2 La costruzione di indici sintetici

Com'è noto, un indice sintetico (o indice composto) è una combinazione matematica (o aggregazione) di un insieme di indicatori elementari che rappresentano le diverse componenti di un concetto multidimensionale da misurare (per esempio, il benessere). Quindi, gli indici sintetici sono usati per misurare concetti che non possono essere 'catturati' da un unico indicatore [7].

La procedura per costruire un indice sintetico prevede i seguenti passi [4].

1) *Definizione del fenomeno da misurare*. La definizione del fenomeno dovrebbe fornire un senso chiaro di ciò che si intende misurare con l'indice sintetico. Essa dovrebbe riferirsi a un quadro teorico (*framework*) comprendente tutti gli aspetti del fenomeno (aree o dimensioni) e gli indicatori elementari sottostanti. Altro aspetto fondamentale riguarda l'identificazione del modello di misurazione, per il quale si distinguono due diversi approcci [2]:

- modello *riflessivo*, se gli indicatori sono visti come 'effetto' del fenomeno da misurare, per cui un cambiamento nella variabile latente si riflette in un cambiamento degli indicatori osservati (gli indicatori sono intercambiabili e le correlazioni tra di essi sono spiegate dal modello);
- modello *formativo*, se gli indicatori sono visti come 'causa' del fenomeno da misurare, per cui un cambiamento nella variabile latente non implica necessariamente un cambiamento di tutti gli indicatori osservati (gli indicatori non sono intercambiabili e le correlazioni tra di essi non sono spiegate dal modello).

2) *Selezione di un gruppo di indicatori elementari*. In questa fase, occorre determinare il numero e la natura delle componenti del fenomeno da misurare. Per ciascuna componente, dovranno essere individuati degli indicatori elementari quantitativi (discreti o continui) e la loro polarità<sup>2</sup>. Gli indicatori elementari dovrebbero essere selezionati in base alla loro rilevanza, validità, disponibilità, tempestività, ecc. [6]. Un approccio statistico alla scelta degli indicatori consiste nel calcolare le correlazioni tra

---

<sup>2</sup> La polarità di un indicatore elementare è il segno della relazione tra l'indicatore e il fenomeno da misurare [3].

potenziali indicatori e includere quelli meno correlati tra loro. Tuttavia, il processo di selezione dipende anche dal modello di misurazione adottato: in un modello riflessivo, tutti gli indicatori devono essere correlati tra loro, mentre in un modello formativo possono essere incorrelati.

- 3) *Normalizzazione degli indicatori elementari.* La normalizzazione ha lo scopo di rendere gli indicatori elementari comparabili in quanto essi, spesso, sono espressi in unità di misura e/o ordini di grandezza diversi e possono avere polarità differenti. Pertanto, occorre portare gli indicatori a uno stesso standard, invertendo la polarità, laddove necessario, e trasformandoli in numeri puri, adimensionali. Esistono vari metodi di normalizzazione, come la trasformazione in indici relativi (metodo Min-Max) e la standardizzazione (calcolo dei  $z$ -scores).
- 4) *Aggregazione degli indicatori normalizzati.* È la combinazione di tutte le componenti per formare l'indice sintetico (funzione matematica). Tale passo richiede la definizione dell'importanza di ciascun indicatore elementare (sistema di ponderazione) e l'identificazione della tecnica di sintesi (compensativa, parzialmente compensativa o non-compensativa). Il sistema più semplice e usato per la definizione del sistema di ponderazione – ma non per questo esente da critiche – consiste nell'assegnare lo stesso peso a tutti gli indicatori. Per quanto riguarda la tecnica di sintesi, si distinguono due approcci [1]:
  - approccio compensativo, se gli indicatori elementari sono considerati sostituibili. In tal caso, si adottano delle funzioni lineari, come la media aritmetica;
  - approccio non compensativo o parzialmente compensativo, se gli indicatori elementari sono considerati non sostituibili. In tal caso, si adottano delle funzioni non lineari in cui si tiene conto – implicitamente o esplicitamente – dello sbilanciamento tra i diversi valori, in termini di penalizzazione.
- 5) *Validazione dell'indice sintetico.* Consiste nel verificare che l'indice sintetico è coerente con il quadro teorico generale. In particolare, occorre valutare la capacità dell'indice sintetico di produrre risultati stabili e corretti (analisi di influenza e/o analisi di robustezza) e la sua capacità discriminante.

Le funzioni di aggregazione più usate per la costruzione di indici sintetici sono dei casi particolari della media di potenze di ordine  $r$  [4]. Data la matrice normalizzata dei dati  $\mathbf{Y}_{n,m} = \{y_{ij}\}$ , con  $n$  righe (unità statistiche) e  $m$  colonne (indicatori normalizzati), si ha:

$$M_i^r = \left( \sum_{j=1}^m y_{ij}^r w_j \right)^{\frac{1}{r}}$$

dove  $w_j$  è il peso dell'indicatore  $j$  ( $0 < w_j < 1$ ) e  $\sum_{j=1}^m w_j = 1$ .

Nella Tabella 1 sono riportate le principali funzioni ottenute al variare di  $r$ . La tabella fornisce anche il tipo di approccio e le caratteristiche (intensità e direzione) della penalizzazione in caso di valori sbilanciati. Se l'indice sintetico da costruire è 'positivo', ovvero a valori crescenti dell'indice corrisponde un miglioramento del fenomeno (per esempio, il benessere), deve essere utilizzata una penalizzazione verso il basso (maggiore è lo sbilanciamento e minore dovrà essere il punteggio dell'unità). Al contrario, se l'indice



sintetico è 'negativo', ovvero a valori crescenti dell'indice corrisponde un peggioramento del fenomeno (per esempio, la povertà), deve essere utilizzata una penalizzazione verso l'alto (maggiore è lo sbilanciamento e maggiore dovrà essere il punteggio dell'unità). In ogni caso, uno sbilanciamento tra i valori degli indicatori elementari avrà un effetto negativo sul valore dell'indice sintetico.

A causa della penalizzazione (verso il basso e verso l'alto), si ha:

$$M_i^{-\infty} \leq \dots \leq M_i^{-1} \leq M_i^0 \leq M_i^1 \leq M_i^2 \leq M_i^3 \leq \dots \leq M_i^{+\infty} \quad (1)$$

dove le medie sono uguali se e solo se tutti i valori coincidono, ossia se  $y_{ij}=y_{ik}$  (per ogni  $j$  e  $k$  con  $j \neq k$ ).

$r$	Formula	Funzione di aggregazione	Approccio	Penalizzazione	
				Intensità	Direzione
$-\infty$	$M_i^{-\infty} = \min_j(y_{ij})$	Minimo	Non compensativo	Massima	Verso il basso
$-1$	$M_i^{-1} = \left( \sum_{j=1}^m \frac{w_j}{y_{ij}} \right)^{-1}$	Media armonica	Parzialmente compensativo	Alta	Verso il basso
$0$	$M_i^0 = \prod_{j=1}^m y_{ij}^{w_j}$	Media geometrica	Parzialmente compensativo	Bassa	Verso il basso
$1$	$M_i^1 = \sum_{j=1}^m y_{ij} w_j$	Media aritmetica	Compensativo	Nessuna	-
$2$	$M_i^2 = \left( \sum_{j=1}^m y_{ij}^2 w_j \right)^{\frac{1}{2}}$	Media quadratica	Parzialmente compensativo	Bassa	Verso l'alto
$3$	$M_i^3 = \left( \sum_{j=1}^m y_{ij}^3 w_j \right)^{\frac{1}{3}}$	Media cubica	Parzialmente compensativo	Alta	Verso l'alto
$+\infty$	$M_i^{+\infty} = \max_j(y_{ij})$	Massimo	Non compensativo	Massima	Verso l'alto

**Tabella 1:** Casi particolari della media di potenze di ordine  $r$

### 3 La costruzione di intervalli di performance

Un approccio alternativo alla costruzione di un indice sintetico consiste nel calcolare, per ciascuna unità statistica, un intervallo di possibili valori, piuttosto che un singolo valore. Tale intervallo è chiamato ‘intervallo di performance’ e può essere costruito al variare del livello di compensabilità degli indicatori elementari<sup>3</sup> [5].

L’intervallo di performance definisce un estremo inferiore e un estremo superiore per l’indice sintetico: un limite corrisponde all’ipotesi di massima compensabilità degli indicatori elementari (indice sintetico compensativo), mentre l’altro corrisponde all’ipotesi di non compensabilità degli indicatori elementari (indice sintetico non compensativo). In quest’ottica, il centro dell’intervallo può essere visto come il valore dell’indice sintetico nell’ipotesi di parziale compensabilità (indice sintetico parzialmente compensativo).

Sulla base della relazione (1), è possibile definire - per la generica unità  $i$  - due diversi intervalli di performance, a seconda del tipo di fenomeno da misurare:

a) Intervallo di performance ‘positivo’

$$\left( \min_j(y_{ij}); \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m y_{ij} w_j \right)$$

dove l’estremo superiore corrisponde all’ipotesi di massima compensabilità (media aritmetica) e l’estremo inferiore corrisponde all’ipotesi di non compensabilità (minimo).

b) Intervallo di performance ‘negativo’

$$\left( \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m y_{ij} w_j; \max_j(y_{ij}) \right)$$

dove l’estremo inferiore corrisponde all’ipotesi di massima compensabilità (media aritmetica) e l’estremo superiore corrisponde all’ipotesi di non compensabilità (massimo).

Per applicare una penalizzazione verso il basso, si deve utilizzare l’intervallo di performance ‘positivo’; per applicare una penalizzazione verso l’alto, si deve utilizzare l’intervallo di performance ‘negativo’.

Si noti che la lunghezza dell’intervallo di performance può essere considerata una misura dello sbilanciamento degli indicatori normalizzati. Se gli indicatori normalizzati sono perfettamente bilanciati, l’intervallo di performance si riduce a un singolo punto e il valore dell’indice sintetico è indipendente da qualsiasi ipotesi sul grado di compensabilità degli indicatori elementari. Maggiore è la lunghezza dell’intervallo (ovvero lo sbilanciamento degli indicatori normalizzati) e più grande sarà la differenza tra il valore dell’indice sintetico compensativo e il valore dell’indice sintetico non-compensativo.

<sup>3</sup> Si noti che l’intervallo di performance non è un ‘intervallo di confidenza’, poiché l’indice sintetico non è una stima puntuale calcolata in base a un campione probabilistico.

## 4 Un'applicazione a dati reali

In questo paragrafo è riportato un confronto tra indice sintetico e intervalli di performance per la misura del benessere delle regioni italiane, nel 2017.

Le dimensioni considerate sono 5: economia, salute, istruzione, lavoro, ambiente e gli indicatori elementari sono i seguenti: “Reddito pro-capite (euro)”, “Speranza di vita (anni)”, “Laureati di 30-34 anni (%)”, “Tasso di disoccupazione (%)”, “Raccolta differenziata dei rifiuti (%)” [3]. A ciascuno è stato assegnato lo stesso peso, ossia  $w_j = 0,2$  ( $j = 1, \dots, 5$ ).

Tutti gli indicatori sono stati trasformati in variabili standardizzate con polarità positiva, media 100 e scarto quadratico medio pari a 10 (trasformazione lineare di  $z$ -score). I valori così ottenuti sono compresi, all'incirca, nell'intervallo (70; 130).

L'indice sintetico è stato calcolato come media geometrica degli indicatori normalizzati, nell'ipotesi di parziale sostituibilità degli indicatori elementari (per un esempio, si veda l'Indice di sviluppo Umano [9]).

Nella Figura 1, sono illustrate le graduatorie delle regioni italiane secondo l'indice sintetico (a) e gli intervalli di performance (b).

Nel complesso, i risultati sono concordanti e il coefficiente di cograduazione di Spearman tra l'indice sintetico (MG) e il punto medio dell'intervallo di performance (PM) è  $\rho=0,980$ . Tuttavia, le ampiezze degli intervalli di performance delle regioni sono molto diverse, a causa della differente variabilità degli indicatori normalizzati (sbilanciamento). Ciò significa che, a seconda dell'approccio adottato (compensativo, parzialmente compensativo o non-compensativo) la graduatoria delle regioni può variare anche significativamente. Per esempio, la Liguria ha un indice sintetico non compensativo (cioè, il minimo) maggiore della Valle d'Aosta, mentre la Valle d'Aosta ha un indice sintetico compensativo (cioè, la media) maggiore della Liguria.

Un altro aspetto interessante è che se l'estremo inferiore dell'intervallo di una regione è maggiore dell'estremo superiore di un'altra, la sua performance può essere considerata migliore, a prescindere dall'ipotesi sul livello di compensabilità degli indicatori. Perciò, sulla base degli indicatori considerati, si può senz'altro affermare che la Calabria ha un livello di benessere superiore a quello della Sicilia.

Si noti, infine, che nella figura (b) sono mostrate tre diverse graduatorie: (i) la graduatoria ‘compensativa’, se si considera l'estremo superiore degli intervalli, (ii) la graduatoria ‘parzialmente compensativa’, se si considera il punto medio degli intervalli, e (iii) la graduatoria ‘non-compensativa’, se si considera l'estremo inferiore degli intervalli.

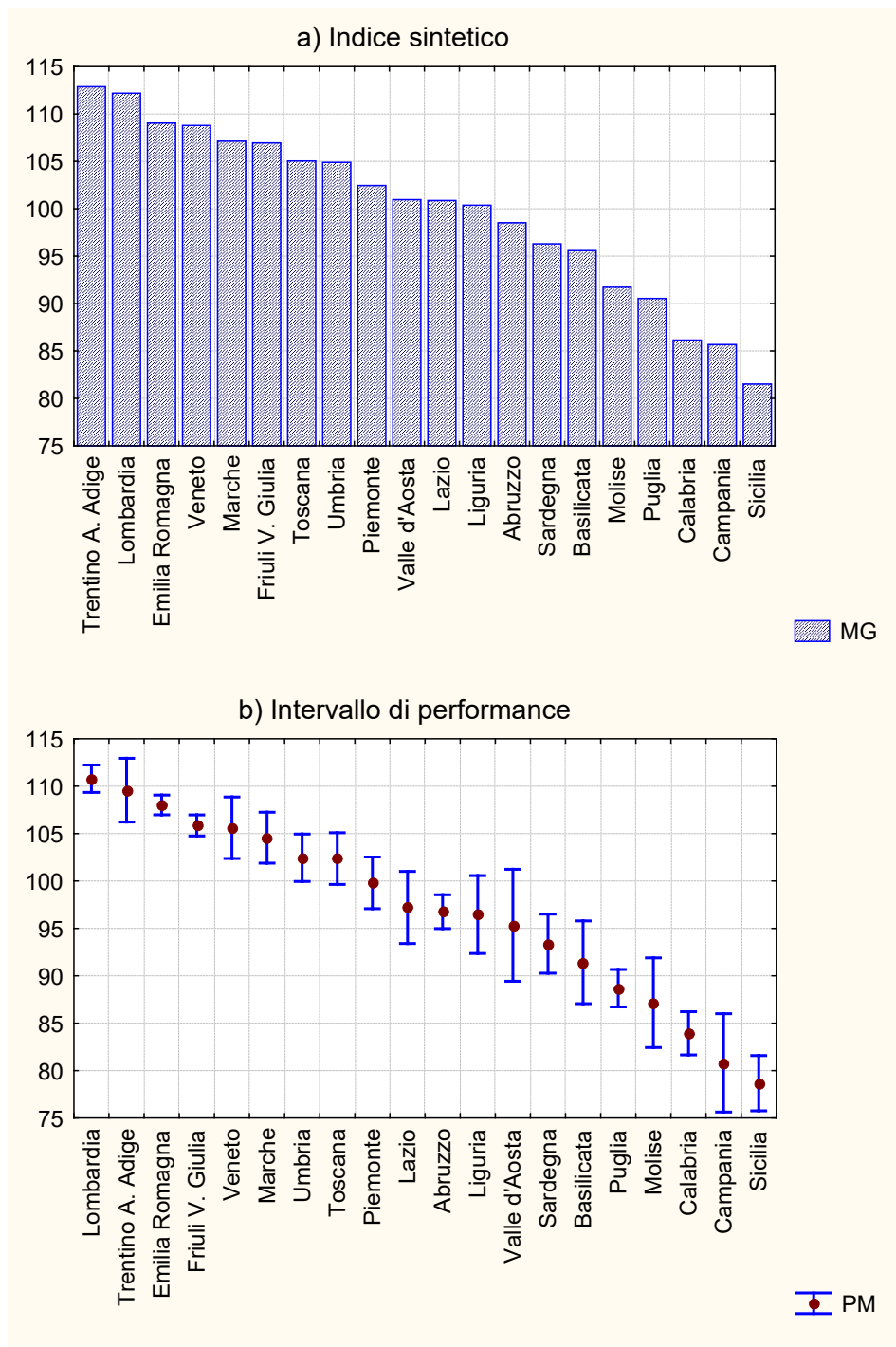


Figura 1: Indice sintetico e intervallo di performance

## 5 Conclusioni

Il confronto tra indice sintetico e intervalli di performance per la misura di fenomeni multidimensionali, come il benessere, è particolarmente interessante.

I vantaggi di un indice sintetico sono noti e consistono, soprattutto, nella semplicità del risultato (la singola graduatoria) e nella facilità con cui è possibile confrontare le diverse unità. D'altra parte, al variare della funzione di aggregazione i risultati potrebbero cambiare, anche significativamente.

Gli intervalli di performance consentono di superare questo problema, fornendo un risultato (il *range* di valori) che non dipende dalla funzione di aggregazione adottata. Ciò consente di svincolare la procedura di sintesi dall'arbitrarietà del ricercatore nella scelta di tale funzione.

## Riferimenti bibliografici

- [1] Casadio Tarabusi, E., & Guarini, G. (2013). An Unbalance Adjustment Method for Development Indicators. *Social Indicators Research*, 112, 19-45.
- [2] Diamantopoulos A., Riefler, P., & Roth K.P. (2008). Advancing formative measurement models. *Journal of Business Research*, 61: 1203–1218.
- [3] Istat (2018). BES 2018. Il benessere equo e sostenibile in Italia. Roma: Istituto Nazionale di Statistica.
- [4] Mazziotta, M., & Pareto, A. (2017). Synthesis of Indicators: The Composite Indicators Approach. In: F. Maggino (eds), *Complexity in Society: From Indicators Construction to their Synthesis* (pp. 159-191). *Social Indicators Research Series*, 70. Cham: Springer.
- [5] Mazziotta, M., & Pareto, A. (2019). Composite indices construction: the performance interval approach. LVI Riunione Scientifica della SIEDS “Benessere e territorio: metodi e strategie”. Ascoli Piceno, 23-24 maggio 2019.
- [6] OECD (2008). *Handbook on Constructing Composite Indicators. Methodology and user guide*. Paris: OECD Publications.
- [7] Saisana, M., & Tarantola, S. (2002). State-of-the-art report on current methodologies and practices for composite indicator development. European Commission-JRC, EUR 20408 EN, Ispra.
- [8] Stiglitz, J., Sen, A., & Fitoussi, J.P. (2009). Report by the commission on the measurement of economic performance and social progress. Paris: Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress.
- [9] UNDP (2010). *Human Development Report 2010*. New York: Palgrave Macmillan.

# Il “Valore Umano”: oltre il capitale

Maria Barbato<sup>1</sup> e Carlotta Pacifici<sup>1</sup>

**Abstract** *Il capitale umano si riferisce alle capacità e alle qualità che permettono a ciascun individuo di crescere e migliorarsi, a vantaggio personale e della collettività. Sebbene in letteratura vi siano diverse definizioni che consentono di studiare il fenomeno teoricamente, nel dettaglio, rimane complesso valutarlo analiticamente ed in maniera esaustiva. L'obiettivo della ricerca è quello di presentare un nuovo concetto di capitale umano che ponga al centro l'individuo. Nello specifico, il capitale umano verrà ridefinito come “Valore Umano” al fine di ampliare la definizione consolidata dell'OECD a livello di statistiche ufficiali. Con l'intento di cogliere la multidimensionalità del fenomeno, si ricorre alla Partially Ordered Set Theory (POSET), metodologia non aggregativa alla sintesi.*

**Parole chiave:** valore umano; capitale sociale; indicatori.

**Gruppo tematico:** 19. Costruzione di indicatori e loro sintesi; 9. Qualità della vita e territorio.

## 1 Framework teorico

Secondo l'OECD il capitale umano comprende “le conoscenze, le abilità, le competenze e gli altri attributi degli individui che facilitano la creazione di benessere personale, sociale ed economico” [1].

Nello specifico, la metodologia utilizzata per calcolare il fenomeno prevede una misura diretta, non parametrica basata sul *lifetime-income-approach*, il quale stima lo stock di capitale umano come il valore attuale dei redditi da lavoro futuri potenzialmente generabili nell'arco della vita dell'individuo.

Valutando questo approccio, si ha una definizione comprensiva delle dimensioni individuali utili a rilevare il fenomeno ed una misurazione sicuramente coerente della dimensione economica. Tuttavia, si riscontrano delle contraddizioni tra definizione e metodologia: quest'ultima coglie solo il lato monetario del capitale umano, trascurando tutte le altre dimensioni che rimangono solo teoriche. Inoltre, a causa di limitazioni teoriche, metodologiche e di rilevazione dati, il benessere economico è misurato solo tramite attività di mercato.

---

<sup>1</sup> Università degli Studi di Roma “La Sapienza”; email: mary.barbato9@gmail.com, ca.pacifici@yahoo.it

Si ritiene necessario enfatizzare altri aspetti per una misurazione più corretta del concetto, che prenda in considerazione la sua natura multidimensionale. Il sociologo che più operò in materia fu Pierre Bourdieu, il quale introduce un ulteriore termine chiamato capitale simbolico, definito come “ogni specie di capitale: economico, culturale, accademico e sociale.” [2]

Grazie a questa definizione, il capitale simbolico suggerisce quali siano le sfere in cui riscontrare il valore umano, e si avvicina più alla concezione del fenomeno poiché mette queste dimensioni sullo stesso piano, ponendo al centro l’individuo.

Di seguito vengono fornite le definizioni delle quattro dimensioni sopra citate che caratterizzeranno il Valore Umano. Innanzitutto, il *capitale economico* si può definire a partire dal lifetime-income-approach dell’OECD. A questo si aggiunge il *capitale culturale* individuato da Pierre Bourdieu come quella forma di conoscenza e competenza che fornisce agli agenti sociali empatia per le relazioni culturali e artistiche. Il *capitale accademico*, invece, deriva dall’educazione formale e può essere misurato dai titoli di studio conseguiti, ma emerge anche dal concetto più ampio di formazione. Infine, il *capitale sociale*, è definito, a livello macro da Putnam, in termini di norme, fiducia reciproca, senso di appartenenza, impegno civico, specifici di una società. A livello micro, è individuato ancora una volta da Bourdieu, il quale lo definisce come l’insieme di risorse alle quali l’individuo può accedere, tramite le sue reti di conoscenze personali.

Si arriva quindi a definire il «Valore Umano» come quella condizione che esalta congiuntamente la sfera economica, culturale, accademica e sociale di ogni singolo individuo.

## 2 Dati e metodologia

In seguito al raggiungimento di una definizione puntuale del “Valore Umano”, si procede alla presentazione della metodologia utilizzata e degli aspetti più quantitativi.

I dati usati sono micro dati, e derivano dall’indagine ISTAT “Aspetti della Vita Quotidiana” del 2016. La suddetta indagine è stata scelta poiché comprende tutte le dimensioni individuate dalla definizione di “Valore Umano” ed inoltre, rileva aspetti individuali e soggettivi dell’intervistato, che è l’unità di interesse utile a riscontrare la presenza del fenomeno.

L’approccio usato per costruire il modello concettuale è di tipo formativo/*bottom-up*: ogni indicatore concorre a definire il fenomeno del valore umano, fornendo informazioni additive che non si sovrappongono l’una all’altra. In particolare, a differenza dell’approccio riflessivo, gli indicatori qui non sono intercambiabili e l’errore è posto in capo al fenomeno latente che si vuole misurare.

In definitiva, la metodologia usata per rilevare il fenomeno è la *Partially Ordered Set Theory* (POSET).

Spesso, nei fenomeni sociali, un’unità è descritta attraverso un insieme di indicatori o attributi (*Multi-Indicator System*, MIS), ordinali, numerici o misti. Ad essa è associato un profilo che riassume i punteggi ottenuti dall’unità in corrispondenza dei vari indicatori. Se l’insieme di profili rispetta le proprietà di riflessività, transitività e antisimmetria, allora questo sarà un insieme parzialmente ordinato, in breve, *poset*. Nei MIS, più unità statistiche possono condividere lo stesso profilo, quindi è possibile costruire una

distribuzione di frequenze del *poset*. Il fatto che i profili siano ordinati solo parzialmente va preso adeguatamente in considerazione nello sviluppo di indicatori sintetici.

I *poset* possono essere agevolmente raffigurati tramite i diagrammi di Hasse, che sono simili a grafici orientati al cui interno i profili si confrontano rispetto ad uno specifico profilo soglia.

Nello studio in questione è stata scelta la Teoria degli Ordinamenti Parziali per diversi motivi. In primo luogo, questo approccio di matematica discreta si sposa bene con i dati ordinali a disposizione; in secondo luogo, siccome la teoria degli ordinamenti parziali delinea un approccio non-aggregativo alla sintesi, essa esalta la multidimensionalità che caratterizza il valore umano, aspetto che non verrebbe messo in luce da un unico indicatore basato sulla sintesi aggregativa. Data la natura non-numerica dei dati, non esistono scale naturali in grado di misurarne i tratti latenti, per questo, i confronti tra i diversi profili e rispetto alla soglia sono più significativi rispetto a misure assolute [5].

### 3 Le variabili

L’approccio di misurazione è indicator-based, pertanto sono stati selezionati più indicatori afferenti alle quattro forme del capitale, al fine di creare le corrispettive variabili. Si presenta di seguito la matrice concettuale di partenza, completa di variabili, dimensioni, sotto-dimensioni ed indicatori.

	Dimensioni	Sotto-dimensioni	Indicatori
<b>Variabile Economica</b>	Reddituale		Fonte principale di reddito Soddisfazione per la situazione economica negli ultimi 12 mesi
	Qualitativa		L'abitazione è in cattive condizioni? L'abitazione dispone di riscaldamento?
	Percettiva		Valutazione della situazione economica della famiglia confrontata con quella di un anno fa
<b>Variabile Culturale</b>	Extra-lavorativa		Soddisfazione per il tempo libero negli ultimi 12 mesi
	Partecipativa		Frequenza con cui negli ultimi 12 mesi è andato a musei o mostre? Nei prossimi 5 anni lei pensa che la sua situazione personale: migliorerà, resterà la stessa o peggiorerà?
	Percettiva		Attualmente quanto si ritiene soddisfatto della sua vita nel complesso? Dia un punteggio da 0 a 10
<b>Variabile Accademica</b>	Formativa	Formale	Titolo di studio
		Informale	Negli ultimi 12 mesi ha frequentato lezioni private o corsi: Informatica Negli ultimi 12 mesi ha frequentato lezioni private o corsi: lingue
		Non Formale	Negli ultimi 3 mesi ha fatto un corso online
	Istituzionale	Condizione professionale	
<b>Variabile Sociale</b>	Percettiva		Lei pensa che ci si possa fidare della maggior parte della gente oppure bisogna stare molto attenti? Utilizzando un punteggio da 0 a 10 indichi quanto si fida delle seguenti istituzioni: partiti politici Soddisfazione per le relazioni con amici negli ultimi 12 mesi
	Partecipativa		Ha partecipato negli ultimi 12 mesi a riunioni di associazioni o gruppi di volontariato Negli ultimi 3 mesi ha partecipato online a consultazioni o votazioni su temi sociali (civici) o politici (pianificazione urbana, firmare una petizione) Ha partecipato negli ultimi 12 mesi a riunioni di associazioni culturali, ricreative o di altro tipo

Figura 2 Matrice concettuale



Si propongono quattro variabili, per ciascuna delle quali è stato sviluppato un *poset* empirico. A queste sono collegate le corrispondenti dimensioni, eventuali sotto-dimensioni, ed infine gli indicatori che rappresentano alcuni dei tanti item dell'indagine AVQ. Per arrivare a questa matrice è stato effettuato un ampio lavoro di selezione degli indicatori ritenuti più rappresentativi della variabile in questione.

Ad eccezione della variabile accademica, rilevata attraverso item che indagano l'educazione formale e l'attività di formazione individuale, tutte le altre variabili hanno dimensioni sia oggettive sia soggettive. Infatti, in ognuna di queste si chiede di valutare l'autopercezione della propria situazione economica, della qualità del proprio tempo libero e della fiducia personale nei confronti della società.

Inoltre, è doveroso precisare che l'imputazione dei dati mancanti è stata operata tramite il pacchetto *mice* di R: un processo iterativo che crea imputazioni multiple per dati mancanti multivariati.

In aggiunta, per contenere il numero di profili mantenendo comunque un consistente numero di indicatori, questi sono stati ricodificati riducendo le modalità ad un massimo di quattro e, nello stesso passaggio, ne è stata invertita la polarità.

Infine, per ogni variabile è stato determinato un profilo soglia, ossia un profilo-tipo che rappresenta una condizione minima in cui riscontrare la presenza di valore umano e rispetto al quale confrontare la distribuzione di tutti i profili ottenuti.

### 3.1 La variabile economica

Per la variabile economica è stato scelto un profilo soglia la cui situazione economica fosse rimasta la stessa da un anno, la cui abitazione non fosse in cattive condizioni, la cui situazione economica nell'ultimo anno fosse buona, la cui fonte principale di reddito fosse la pensione o l'indennità da lavoro e la cui abitazione disponesse di riscaldamento.

La Figura 3 riporta il diagramma di Hasse per la variabile economica<sup>2</sup>.

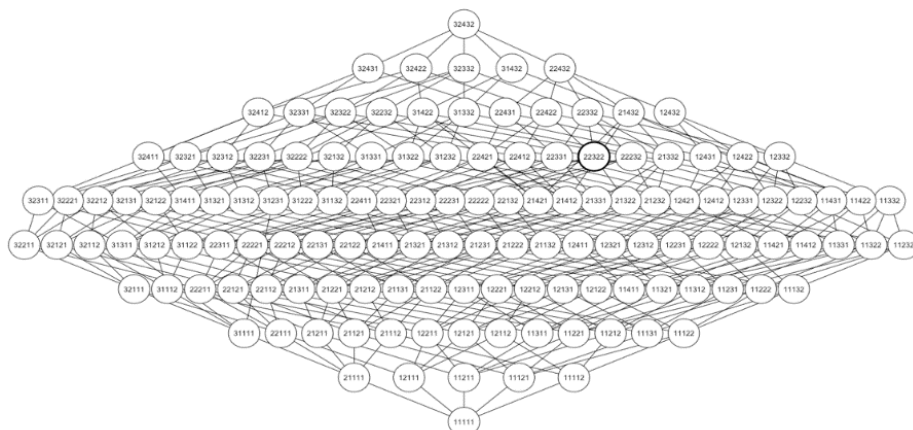


Figura 3 Diagramma di Hasse per variabile economica

<sup>2</sup> Si specifica che per le altre variabili si ometterà il diagramma di Hasse. La struttura resta la medesima per tutte le variabili, ciò che si modifica è il profilo soglia di riferimento. Quanto riportato nel diagramma di Hasse è comprovato in ogni caso dalla ripartizione dei profili che è riportata per ogni variabile.

Tale diagramma si legge dall’alto verso il basso; se due profili sono collegati allora si dicono comparabili. Inoltre, i poset hanno sempre un elemento massimale (ovvero l’elemento che non presenta alcun profilo al di sopra) ed un elemento minimale (ovvero l’elemento che non presenta alcun profilo al di sotto). Un sottoinsieme di elementi del poset mutualmente comparabili è detto catena, al contrario, si ha un’anticatena. Gli elementi del poset forniscono due tipi di informazioni:

- l’informazione verticale: è legata all’esistenza di confronti. Tali confronti si riferiscono alla nozione di intensità dell’indicatore che si sta studiando;
- l’informazione orizzontale: dipende dall’esistenza di ambiguità nei confronti. I profili sullo stesso livello non sono confrontabili poiché gli indicatori che li compongono non si compensano tra loro, dunque, in corrispondenza di uno stesso livello, è impossibile stabilire quale combinazione è più o meno carente del fenomeno in analisi.

Nella Figura 2, quello evidenziato è il profilo soglia. Da una prima analisi si può evincere che la maggior parte dei profili sono situati sotto la soglia, e questo non denota una situazione positiva. Ciò è comprovato dalla ripartizione dei profili in Figura 3.

In effetti, si nota che il 43% dei profili è sempre sotto la soglia, ed è stato individuato come “carente” in termini di valore umano, al contrario, il 5% dei profili è sempre sopra la soglia, ed è stato perciò individuato come “virtuoso”. Gli altri profili intermedi sono fuzzy se la ID function è sempre intorno allo 0.5, oppure sono più o meno probabilmente a rischio se rispettivamente hanno una ID function prossima o lontana da 1.

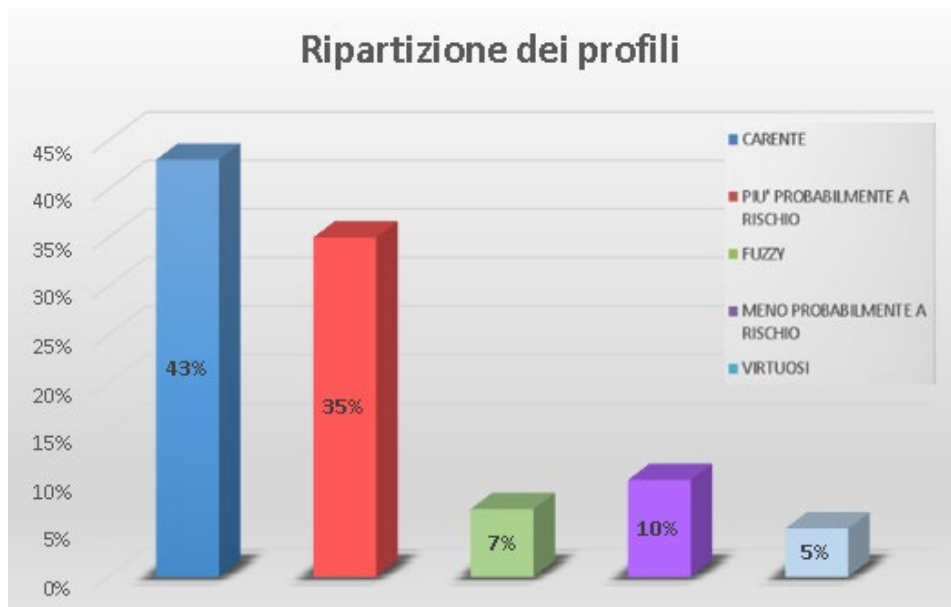


Figura 3 Ripartizione dei profili variabile economica.

### 3.2 *La variabile culturale*

Per la variabile culturale, il profilo-tipo che riscontrasse una dotazione minima di valore umano è quello che è andato più di sette volte a musei o mostre nell'ultimo anno, la cui situazione personale può rimanere la stessa nei futuri cinque anni, la cui soddisfazione sulla vita è ottima e la cui soddisfazione per il tempo libero è buona.

La soglia evidenziata nel diagramma di Hasse ritrae una situazione peggiore rispetto alla precedente variabile economica. Il profilo soglia stabilito che ritrae la presenza di valore umano nell'ambito culturale discrimina fortemente la popolazione dei profili. Ciò lascia evincere che la sfera culturale è fortemente trascurata dagli intervistati.

A conferma della tesi precedente, sulla base della ripartizione dei profili il 72% e il 21% sono considerati rispettivamente carenti e a rischio, contro il 2% che rimane sempre virtuoso in termini di valore umano.

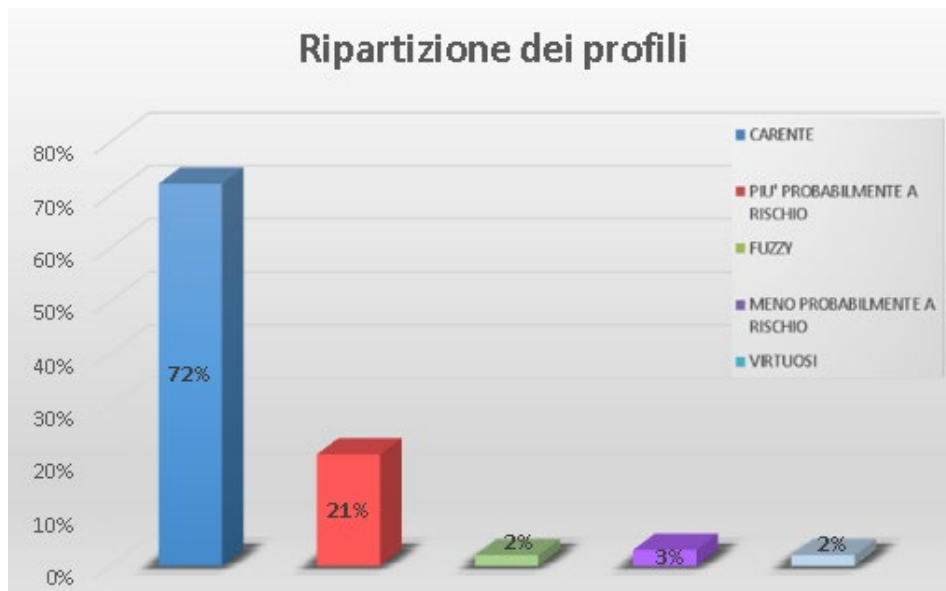
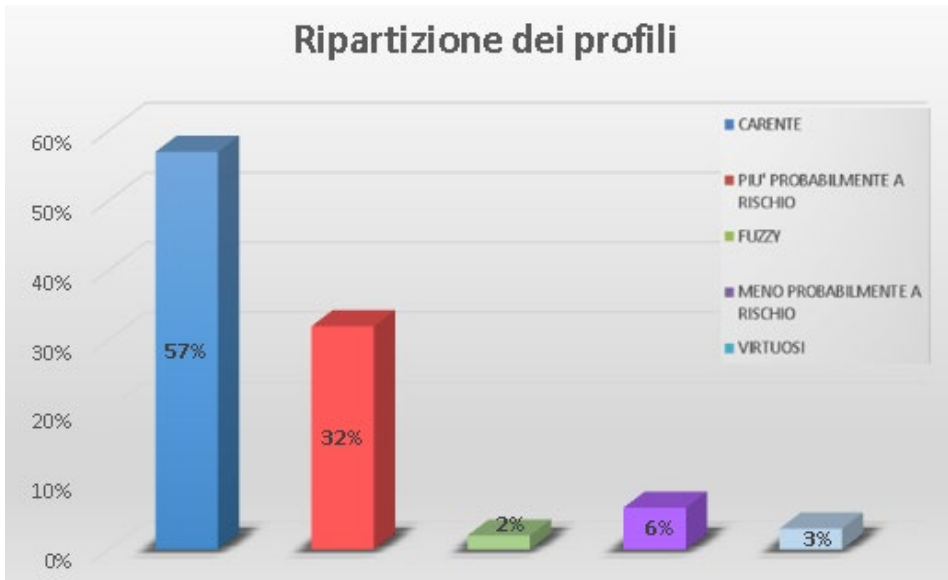


Figura 4 Ripartizione dei profili variabile culturale.

### 3.3 *La variabile accademica*

Nel caso della variabile accademica, il profilo-tipo a partire dal quale riscontrare il valore umano è quello che ha fatto un corso online, che ha frequentato un corso di lingua e/o di informatica nell'ultimo anno, che lavora e che ha almeno il diploma.

Anche nel caso della variabile accademica, la soglia stabilita ritrae una situazione di forte squilibrio tra i profili più e meno sensibili alla sfera della formazione.



**Figura 5** Ripartizione dei profili variabile accademica.

Infatti, complessivamente la ripartizione dei profili mostra che il 57% e il 32% dei profili sono considerati rispettivamente carenti e a rischio. Rispetto alla precedente variabile culturale, la distribuzione delle frequenze è leggermente meno polarizzata verso il profilo carente, ma ritrae sempre una situazione di forte divario a scapito della variabile accademica, dato che la percentuale dei profili virtuosi rimane comunque molto bassa e pari al 3%.

### 3.4 *La variabile sociale*

La soglia per la variabile sociale è rappresentata da quell'individuo che ha una sufficiente fiducia nelle istituzioni e nelle persone, che ha partecipato ad iniziative culturali e/o politiche o di volontariato e che infine ritiene buone le proprie relazioni con gli amici.

Anche nel caso della variabile sociale, la soglia stabilita ritrae una situazione di forte discriminazione tra i profili che si sentono attivamente partecipi della società. Tuttavia, data la presenza di quattro indicatori dicotomici su sei, l'interpretazione della distribuzione dei profili è complicata, e lo scenario fortemente pessimistico è dovuto anche al fatto che, per gli indicatori dicotomici, la modalità scelta come soglia è quella più alta.

Infine, la ripartizione dei profili mostra una situazione più polarizzata verso il profilo carente, infatti solamente il 2% è virtuoso e il 70%, invece, identifica i profili carenti.

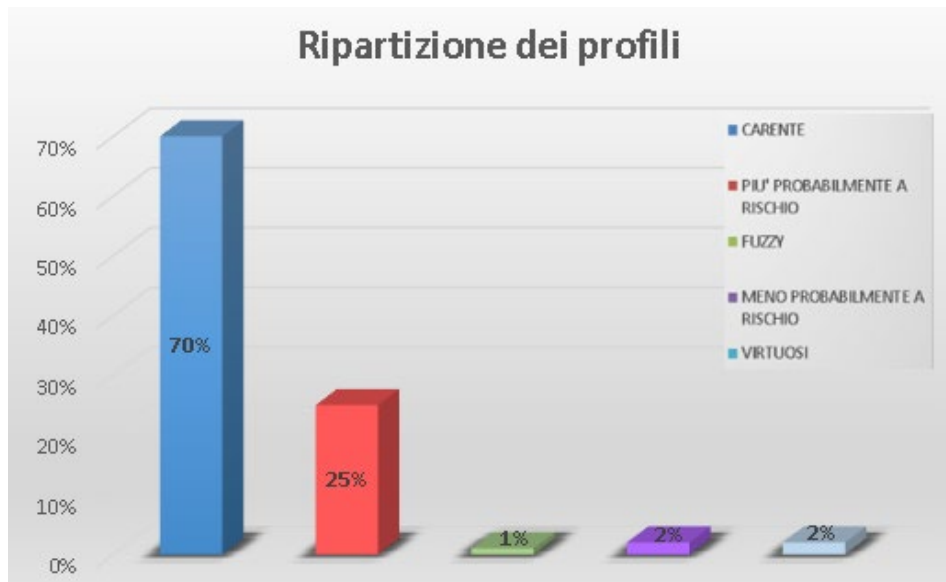


Figura 6 Ripartizione dei profili variabile sociale

## 4 Conclusioni

Sulla base di quanto descritto, le soglie che concorrono a formare un indicatore non aggregativo di “Valore Umano” sono quei profili che hanno una condizione economica dignitosa, che hanno empatia per le relazioni culturali, che concorrono a rinnovare assiduamente la propria formazione e che si sentono parte attiva di una società.

Nonostante questo lavoro si adatti impeccabilmente all’approccio non aggregativo della teoria degli ordinamenti parziali, presenta alcune limitazioni, quali:

- l’impossibilità di aggregare istantaneamente i quattro *poset* poiché i profili variano al variare della variabile considerata;
- rischio di interpretare in modo troppo soggettivo le variabili dati i pochi indicatori scelti per evitare problemi computazionali.

In definitiva, questo lavoro si pone l’obiettivo di superare il concetto di “Capitale Umano” e, passando alla più ampia concezione qualitativa del fenomeno, è nata l’esigenza di inquadralo in un costrutto che rispecchi le potenzialità degli individui, non per forza di carattere materiale, cioè quello di “Valore Umano”.

Infatti, sono stati messi in luce aspetti che con il consolidato approccio del lifetime-income-approach non vengono messi in risalto. In particolare, la variabile economica in sé sovrastima la dotazione di valore umano che rimane circoscritta solamente all’ambito monetario. Introducendo le altre variabili emerge una realtà poco rassicurante sulle capacità e condizioni degli individui. Tutto questo è reso evidente grazie al POSET che permette di implementare queste dimensioni innovative non solo nella teoria, ma anche nella pratica, restituendo così al valore umano la multidimensionalità che lo caratterizza.

## Riferimenti bibliografici

- [1] Liu, G. (2011, October 10). *Measuring the stock of human capital for comparative analysis: an application of the lifetime income approach to selected countries*. OECD Statistics Working Papers, 2011/06, OECD Publishing, Paris.  
<http://dx.doi.org/10.1787/5kg3h0jnn9r5-en>
- [2] Paolucci, G. (2011). *Introduzione a Bordieu*. Bari: Editori Laterza. 28-31
- [3] Putnam, R. D. (1993). *Making democracy work*. Princeton: Princeton University Press. 163-171
- [4] Grenfell, M. (2008). *Pierre Bourdieu, Key concepts*. Stocksfield: Acumen. 101-117
- [5] Fattore, M. (2017). *Synthesis of Indicators: The Non-aggregative Approach*. In: *Complexity in Society: from Indicators Construction to their synthesis*. Cham: Springer. 193-212



# A measure of intergenerational equality: introduction

Demetrio Miloslavo Bova <sup>1</sup>

**Abstract** *This paper investigates the definition of sustainability and sustainable development and provides a measure for intergenerational equity. It introduces two methodologies for the measurement of inequality, one concerning “the numbers of equals providing the equivalent wellbeing/inequality” and the other concerning the definition of classes of equals. These tools allow to identify the degree of intergenerational inequality and the number of equivalent generations according to any variable. The paper analyses empirics from Italy, USA and China concerning their ecological footprint. It shows that ecological sustainability can entail intergenerational inequality and brings to the fore some of the critical points of this definition.*

**Key words:** Sustainable development, Intergenerational equity, Intergenerational equality.

**Gruppo tematico:** 19. Costruzione indicatori e loro sintesi; 16. Sostenibilità della qualità della vita.

## 1 Introduction: the meaning of sustainability

There isn't a unique definition of sustainability despite different attempts have been made to establish one. Two of them, derived through automatic systems of paper comparisons, can synthesize this concept. One defines it in clinical and the other in environmental terms:

*“(1) after a defined period of time, (2) the program, clinical intervention, and/or implementation strategies continue to be delivered and/or (3) individual behaviour change (i.e., clinician, patient) is maintained; (4) the program and individual behaviour change may evolve or adapt while (5) continuing to produce benefits for individuals/systems” [1]*

*“This paper defines environmental sustainability: as meeting the resource and services needs of current and future generations without compromising the health of the ecosystems that provide them...and more specifically, as a condition of balance,*

---

<sup>1</sup> University of Warsaw; e-mail: demetriombova@gmail.com



*resilience, and interconnectedness that allows human society to satisfy its needs while neither exceeding the capacity of its supporting ecosystems to continue to regenerate the services necessary to meet those needs nor by our actions diminishing biological diversity” [2]*

The latter is closer to the well-known definition of sustainable development: “[...] the kind of development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.” [3]

In the attempt to summarize it, I would use two words: “intergenerational equity” that will be the focus of this paper. Moreover, according to the established frameworks of sustainable development that I would reconduct to [4] what we do not want to compromise is not, strictly speaking, the “needs” but the wellbeing.

In pragmatic terms, seeing as we cannot forecast the future wellbeing, which is subjective by nature [5], we focus on the conditions that would allow the future generations to reach, according to their own choices, an equal or higher wellbeing. These conditions must be at least maintained. Hence, we return to the second definition, environmental sustainability.

From the equity point of view, which in such terms becomes ex-ante equality, that is, the attempt to guarantee equal conditions, the intergenerational equity can be assessed by looking into the degree of equality between the environmental capitals of those generations.

However, this approach hides a treat: the intergenerational inequality necessary that we have to generate in order to maintain an environmental capital. For example, if generation A has used a capital of 100 over a regeneration of 50 the following generation, let me label it B, should have access to 100 to be equal to the previous. Hence, the intergenerational ex-ante equality entails, to the extent that the consumption exceeds the regeneration capacity, an inequality or this inequality will be necessarily generated versus the first generation that will reduce this gap. If no generation behaves accordingly, each inflicting a degree of inequality upon themselves, then, soon or later, there won't be any future generation.

Hence, the intergenerational equity becomes, until we reach the point of ecological sustainability, intergenerational inequality. This is true in environmental capital consumption, but it cannot be true, for instance, in wellbeing terms whenever new technology or cultures can generate an equal outcome with lower environmental capital expenditure.

A measure of environmental capital and its sustainability is the ecological footprint index. Hence, within limits, I am going to measure the degree of intergenerational equality. Two indexes are presented, one from 1960 to 2016, describing the inequality degree that has been, and one from 1960 to 2050 (where from 2017 to 2050 it is assumed a linear path to sustainability) describing the inequality that was and that can be.

## 2 The inequality indexes

Let me take a generic function (HI) that respects the Dalton principles of [6] whenever  $b$  is different from zero and 1. Let me take into account a vector of  $n$  elements  $(x_1, x_2, \dots, x_i, \dots, x_n)$  composed by non-negative and at least one positive values.

$$HI = \sum x_i^b \tag{1}$$

This function can be a wellbeing function for  $b < 1$ , representing the sum of utilities, or other measures as the Herfindahl index, for  $b=2$ .

Without loss of generality, let me observe that a given value of HI can be obtained through equal elements, let say Q equals, the HI can be written as

$$HI = Q \left( \frac{\sum x_i}{Q} \right)^b = Q^{1-b} (\sum x_i)^b \rightarrow Q = \left( \frac{HI}{(\sum x_i)^b} \right)^{\frac{1}{1-b}} \tag{2}$$

It is also trivial to show that, given a value  $HI=g$ :

- 1) there is only one vector of Q equals and  $n-Q$  zeros such that  $HI=g$ ;
- 2) such a vector is the vector composed by the lowest number of non-zero elements;
- 3) there is not a maximum number of positive elements such that  $HI=g$  for  $\min(HI) < g < \max(HI)$ .

Hence,  $1 \leq Q \leq n$  and  $Q = n$  if and only if the vector is made only by equal elements. Q is an index of horizontal equality that indicates the “equivalent *number of equals generating the same wellbeing (or inequality for  $b > 1$ )*”. As such, it sounds close to the Atkinson index [7] that gives the equivalent income that, if equally spread, would give the same wellbeing. These measures can complete each other the information provided.

Q can be expressed as a share of the maximum possible number of equals n. This measure, let me label it “overlapping”, is comparable among different vectors:

$$O = \frac{Q}{n} \tag{3}$$

where  $0 < O \leq 1$ .

### 2.1 Determination of classes of equals: classes definition

Let me define the overlapping index vector (OI) as the vector where the element I is the Overlapping index computed on the sample from the i-th element to the k-th.

$$OI = (O_{1 \rightarrow k}, O_{2 \rightarrow k}, \dots, O_{i \rightarrow k}, \dots, O_{k \rightarrow k} = 1) \tag{4}$$

Now let me define the Overlapping Variation vector (OV) as the difference between the  $i+1$ -th element and the i-th element and the Overlapping second variation vector ( $OV^2$ ) as the variation of OV.

$$OV = (O_{2 \rightarrow k} - O_{1 \rightarrow k}, O_{3 \rightarrow k} - O_{2 \rightarrow k}, \dots, O_{i+1 \rightarrow k} - O_{i \rightarrow k}, \dots, O_{k+1 \rightarrow k} - O_{k \rightarrow k} = O_{k \rightarrow k}) \tag{5}$$

$$OV^2 = (OV_{2 \rightarrow k} - OV_{1 \rightarrow k}, OV_{3 \rightarrow k} - OV_{2 \rightarrow k}, \dots, OV_{i+1 \rightarrow k} - OV_{i \rightarrow k}, \dots, OV_{k+1 \rightarrow k} - OV_{k \rightarrow k}) \tag{6}$$

The  $i$ -th element of the OV vector indicates if it does contribute to the value of O in a positive or in a negative way. Hence, an element  $i$  with a positive OV means that its elimination raises the relative equivalent of equals of the following elements, vice versa if it is negative. The OV2 indicates, for each element, if the contribute is higher (positive) or lower (negative) than the previous one. By intuition, if the  $i$ -th element of OV2 is lower than  $i-1$  and  $i+1$  then we have a break, a classes of equals delimiter (Example 1: Figures 1 and 2).

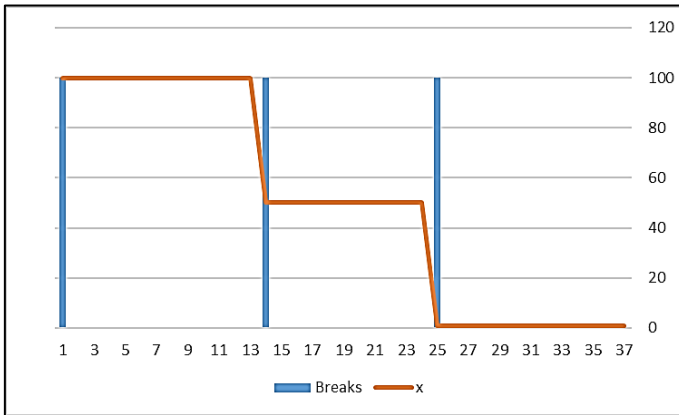


Figure 1: example 1. Vertical lines: breaks. Horizontal line: example values

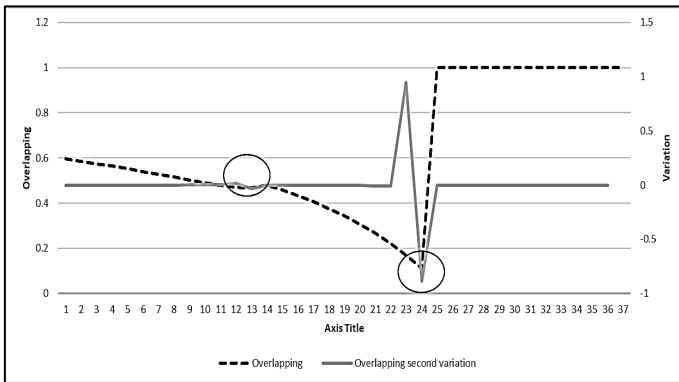


Figure 2: Example 1: overlapping variations

## 2.2 Other comparative measures

In order to have a complete perspective on the explanation of the potentials of such approach, let me take into account the Herfindahl index (from here on HI), its measure vertically rescaled, that is,  $HIvs = \frac{HI}{\max(HI)}$ , and its measure vertically and horizontally rescaled (HIv&h)  $HIv\&h = \frac{HIvs - \min HIvs}{\max[=1] - \min HIvs}$ . These measures have different advantages. The first is sensible to the size of the phenomenon, the second can compare phenomenon

with different size imposing an upper limit, the third can compare different vectors while remaining between 0 and 1.

### 2.3 Assumptions

For pragmatic reasons, instead of the generations, of which the borders are hard to define, I will take the yearly ecological footprints. In other words, the generations are reduced to the people living each year, and each year has its generation.

## 3 Results

The data are present in the appendix. A summary graph follows.

I present the results using  $b = 2$  (and hence the Herfindahl index as reference) that will be sufficient for my conclusions because of 1) the number of breaks is unaffected 2) the relative results among the countries remains true. A further analysis of  $b$  is welcome and a graph helping the intuition on its rule is provided in the appendix.

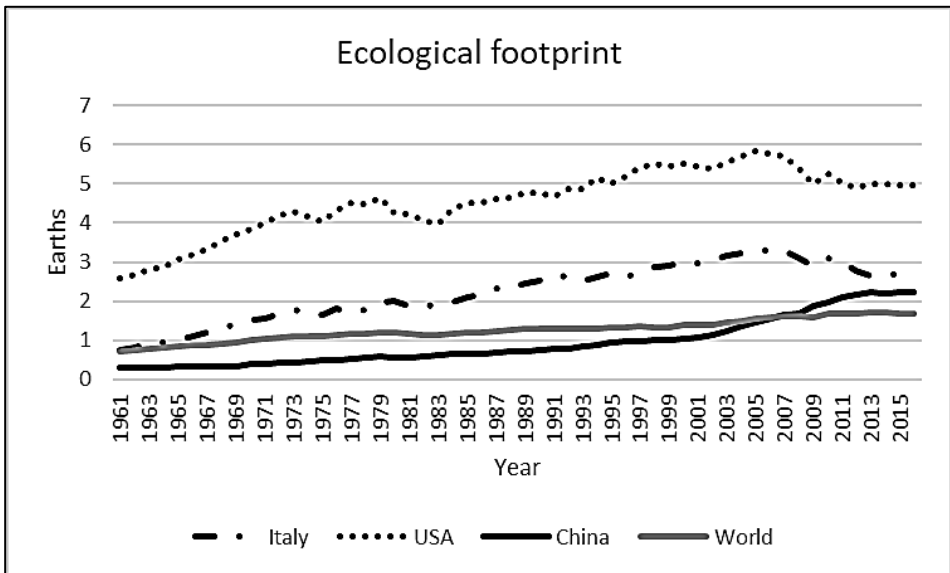


Figure 3: Ecological footprint historical series<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Source data : global footprint network (<http://data.footprintnetwork.org>)

Index	Italy	China	USA	world	Italy	China	USA	world
	to 2016				to 2050			
<b>HI</b>	309.81	68.550	<u>1204.11</u>	93.12	432.78	159.05	<u>1540.26</u>	154.83
<b>HI v.r.</b>	0.020	<u>0.025</u>	0.018	0.019	0.012	<u>0.014</u>	0.012	0.012
<b>HoHe v&amp;h r.</b>	0.002	<u>0.008</u>	0.001	0.001	0.001	<u>0.003</u>	0.001	0.000
<b>Q</b>	50.735	39.57	<u>54.208</u>	53.60	81.483	70.970	<u>81.836</u>	86.844
<b>Overlapping</b>	<b>0.906</b>	<b>0.707</b>	<b>0.968</b>	<b>0.957</b>	<b>0.905</b>	<b>0.789</b>	<b>0.909</b>	<b>0.965</b>
<b>Sum(x)</b>	125.37	52.08	255.484	70.65	187.79	106.24	355.035	115.95
<b>min</b>	280.68	48.44	1165.56	89.13	391.82	125.42	1400.55	149.40
<b>k</b>	56	56	56	56	90	90	90	90
<b>Breaks</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>7</b>

Table 1: Empirical results

## 4 Comments

The Herfindahl index is very affected by the scale of the phenomenon while still measuring the inequality among all the distributions with the same scale. The USA has a higher value since its ecological impact is larger in size.

Looking at the vertical rescaled index (HI<sub>v</sub>r), we see that China has the highest value. This happens because of the strong development of this country that entailed a considerable difference among the generations and, once the values are rescaled, this factor appears to be larger in relative terms. The result does not change when we consider the minimum (HI<sub>v</sub>&h).

From the horizontal equality (Overlapping) point of view the best country is the USA. It is the less ecologically sustainable, but it maintains the highest vertical and horizontal equality, the transition is always smooth, presenting, on the 56 (90) years, an equivalent of 54 (81) that is high.

Italy presents a very high Overlapping value and the number of classes of equals (generations) is 10. Its result is close to that of the USA, but its degree of ecological sustainability is much higher.

These countries, in order to reduce intergenerational breaks, should adopt a constant convergence to sustainability.

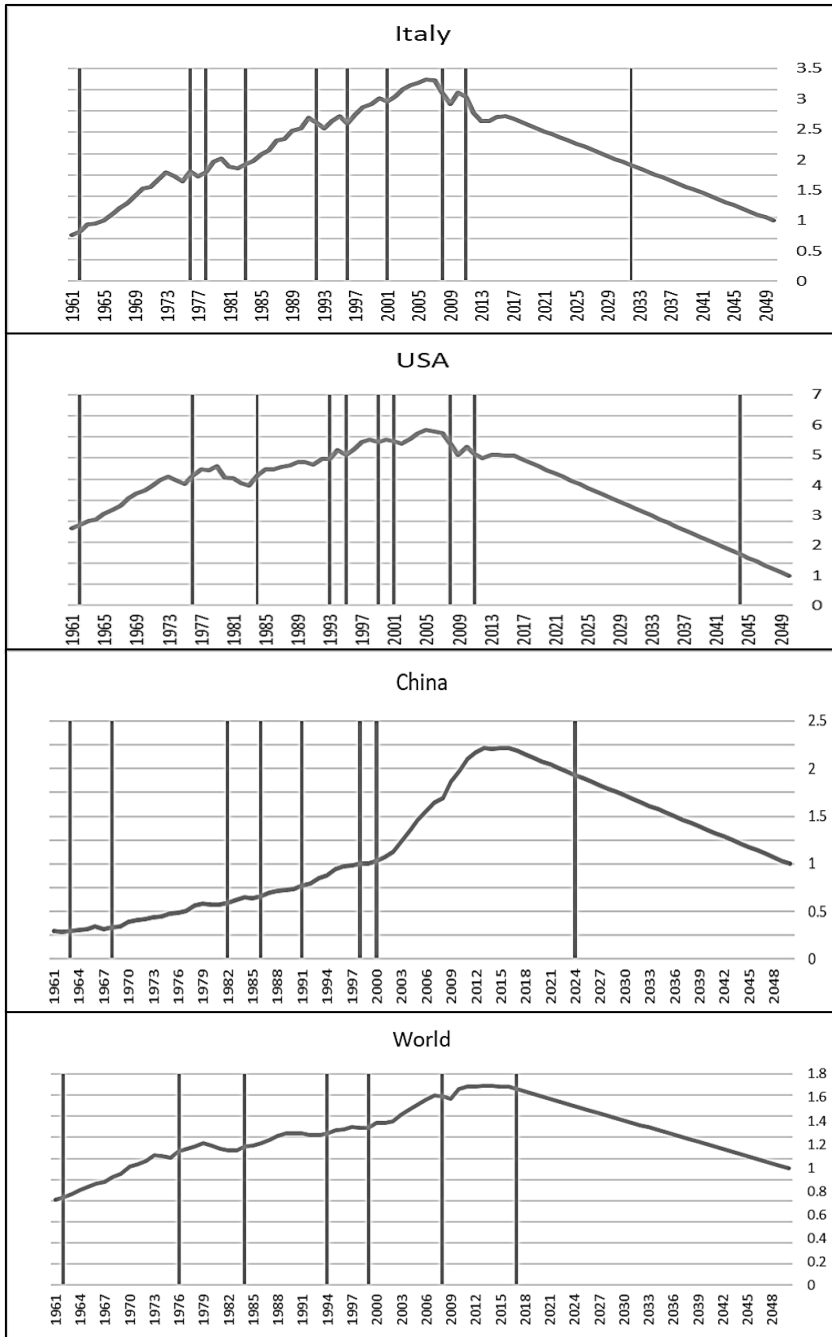


Figure 4: ecological footprints and breaks

## 5 Conclusions

The indexes provided, the equivalent number of equals and the breaks, seem to provide effective easy to interpret measures. Through these, we have a measurement of intergenerational inequality and the definitions of generations were performed.

Reaching sustainability involves (in most cases) intergenerational inequality to such a point that the country is not infact sustainable. As seen in the empirics, a level of ecological footprint higher than one will generate an intergenerational inequality (to reach sustainability).

The intergenerational inequality measurement, through the set of indexes provided, suggests that the intergenerational equity is, eventually, a consequence of the sustainability, but it does not define it.

Between China, Italy and USA, the latter is the most intergenerationally equal country and the least sustainable.

In the necessary switch towards sustainability, improvements in technology and sourcing wellbeing that does not generate or that reduces the footprint, are cardinal to avoid intergenerational inequality. The large ecological footprint index in a country such as the USA will require significant changes both for size and impact, and relative lifestyle, among generations. The inevitable intergenerational inequality can lead to severe tensions and the transition process must be carefully analysed.

## References

- [1] Moore, J. E., Mascarenhas, A., Brain, J., & Straus, S. E. (2017). Developing a comprehensive definition of sustainability. *Implementation Science*.
- [2] Morelli, J. (2011). Environmental sustainability: a definition for environmental professionals. *Journal of Environmental sustainability*, volume 1, issue 1, article 2.
- [3] Brundlant commission on environment and development. (1987). Our common future. World Commission on Environment and Development (WCED).
- [4] Hall, J., Giovannini, E., Morrone, A., & Ranuzzi, G. (2010/05). A framework to measure the progress of societies. *OECD statistics working papers*.
- [5] Maggino, F. (2015). Subjective wellbeing and subjective aspects of wellbeing: methodology and theory. *Vita e Pensiero / Pubblicazioni dell' Università Cattolica del Sacro Cuore, Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, , n. 1, 89-121 .
- [6] Dalton, H. (September 1920). The measurement of inequality incomes. *Economic Journal* 30 .
- [7] Atkinson, A. (1970). On the measurement of economic inequality. *Journal of Economic Theory* 2(3),pp. 244-264.

## Appendix

### *A.1 Data*

<b>year</b>	<b>1961</b>	<b>1962</b>	<b>1963</b>	<b>1964</b>	<b>1965</b>	<b>1966</b>	<b>1967</b>	<b>1968</b>	<b>1969</b>	<b>1970</b>
<b>Italy</b>	0.76	0.81	0.93	0.95	1.00	1.10	1.21	1.28	1.41	1.53
<b>USA</b>	2.58	2.67	2.80	2.87	3.06	3.19	3.32	3.55	3.71	3.83
<b>China</b>	0.30	0.29	0.30	0.31	0.32	0.34	0.32	0.33	0.34	0.39
<b>world</b>	0.73	0.75	0.78	0.81	0.84	0.87	0.88	0.92	0.95	1.01
<b>year</b>	<b>1971</b>	<b>1972</b>	<b>1973</b>	<b>1974</b>	<b>1975</b>	<b>1976</b>	<b>1977</b>	<b>1978</b>	<b>1979</b>	<b>1980</b>
<b>Italy</b>	1.55	1.67	1.79	1.73	1.65	1.80	1.73	1.79	1.97	2.02
<b>USA</b>	3.99	4.18	4.29	4.16	4.03	4.31	4.53	4.49	4.63	4.25
<b>China</b>	0.41	0.42	0.44	0.45	0.48	0.49	0.51	0.56	0.58	0.57
<b>world</b>	1.03	1.06	1.11	1.10	1.09	1.14	1.16	1.18	1.21	1.19
<b>year</b>	<b>1981</b>	<b>1982</b>	<b>1983</b>	<b>1984</b>	<b>1985</b>	<b>1986</b>	<b>1987</b>	<b>1988</b>	<b>1989</b>	<b>1990</b>
<b>Italy</b>	1.89	1.86	1.92	1.98	2.09	2.16	2.32	2.34	2.47	2.51
<b>USA</b>	4.24	4.07	3.98	4.34	4.51	4.52	4.61	4.65	4.77	4.77
<b>China</b>	0.57	0.59	0.62	0.65	0.64	0.66	0.70	0.72	0.73	0.74
<b>world</b>	1.16	1.15	1.15	1.18	1.19	1.21	1.24	1.27	1.29	1.29
<b>year</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
<b>Italy</b>	2.69	2.61	2.51	2.63	2.71	2.60	2.74	2.86	2.92	3.01
<b>USA</b>	4.69	4.86	4.88	5.16	5.00	5.18	5.43	5.51	5.44	5.52
<b>China</b>	0.77	0.79	0.85	0.88	0.95	0.97	0.98	1.00	1.00	1.03
<b>world</b>	1.29	1.28	1.28	1.29	1.32	1.33	1.35	1.34	1.34	1.38
<b>year</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>Italy</b>	2.96	3.03	3.16	3.22	3.26	3.32	3.30	3.09	2.92	3.11
<b>USA</b>	5.45	5.39	5.53	5.72	5.84	5.77	5.72	5.39	5.01	5.26
<b>China</b>	1.07	1.13	1.23	1.35	1.46	1.56	1.64	1.69	1.86	1.98
<b>world</b>	1.38	1.40	1.45	1.50	1.54	1.58	1.62	1.61	1.59	1.67
<b>year</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Other years</b>			
<b>Italy</b>	3.03	2.77	2.64	2.64	2.70	2.72	Linear decreasing to one in			
<b>USA</b>	5.03	4.89	5.01	5.00	4.97	4.97	2050			
<b>China</b>	2.10	2.17	2.22	2.21	2.22	2.22				

**Table 2:** ecological footprint yearly data



### A.2 Changing $b$

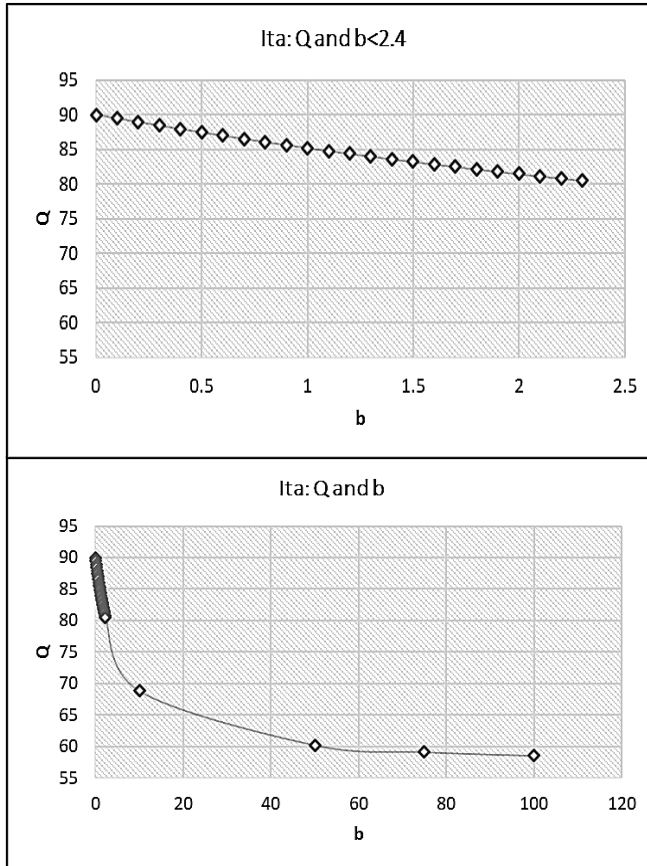


Figure 5: behaviour of  $Q$  with respect to  $b$  for  $b < 2.4$  (up) and  $b < 100$  (down). Italian data up to 2050

<b>b</b>	0.001	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
<b>Q</b>	89.99	89.47	88.95	88.44	87.95	87.47	86.99
<b>b</b>	0.7	0.8	0.9	0.99	1.1	1.2	1.3
<b>Q</b>	86.53	86.08	85.6	85.22	84.80	84.39	83.99
<b>b</b>	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2
<b>Q</b>	83.60	83.22	82.86	82.50	82.15	81.81	81.48
<b>b</b>	2.1	2.2	2.3	10	50	75	100
<b>Q</b>	81.15	80.84	80.53	68.87	60.25	59.15	58.57

Table 3:  $Q$ 's behaviour in function of  $b$

# A new index of quality of life merging traditional and big data

Francesca De Battisti and Elena Siletti<sup>1</sup>

**Abstract** *Since 1990 Il Sole 24 Ore has provided a quality of life index for the Italian provinces. The index is obtained considering six dimensions, each of them defined through seven measured indicators. Indicators and dimensions refer to objective aspects of well-being. Recently, Iacus, Porro, Salini and Siletti have presented an index to measure the quality of life (SWBI) based on Twitter data, which therefore consider the perceived subjective well-being. This index evaluates separately eight dimensions. The aim of the paper is to merge the objective information from the Il Sole 24 index with those subjective from SWBI. First of all, we propose to estimate three macro dimensions representing respectively the At work, Personal and Social well-being; simultaneously, we estimate a new overall measure of well-being. To achieve these results, Partial Least Squares - Path Models are applied, in particular those for hierarchical constructs.*

**Keywords:** Quality of life, Overall well-being index, Composite indicator, Twitter, PLS-SEM.

**Thematic group:** 19. Costruzione indicatori e loro sintesi; 20. Big data e misura e monitoraggio della qualità della vita.

## 1 Introduction

Despite the first known use of expression “well-being” is dated in 1561 [1], in the last thirty\thirty-five years the interest for this concept has widely grown. In [2] it was suggested how the well-being can be understood, measured, and applied in moral and political thought. Stiglitz, Sen and Fitoussi in 2009 [3] recommended that “current well-being has to do with both economic resources, such as income, and with non-economic aspects of peoples’ life (what they do and what they can do, how they feel, and the natural environment they live in)”.

The indices proposed to measure Italian well-being are currently the Equitable and Sustainable Well-Being Index (BES), the “Il Sole 24 Ore” Quality of Life Index (QoL), and the Subjective Well-Being Index (SWBI), a very recent proposal [4]. BES considers both objective that subjective factors of well-being and it is calculated at regional level.

---

<sup>1</sup> Department of Economics, Management and Quantitative Methods, Università degli Studi di Milano; e-mail: francesca.debattisti@unimi.it; elena.siletti@unimi.it

The others refer to Italian provinces; QoL considers objective factors, conversely SWBI refers to subjective aspects.

In order to follow the suggestions of the Stiglitz, Sen and Fitoussi commission, we suggest to consider an overall index which summarizes both the objective and subjective contents of the two previous indices. The method proposed is based on the PLS-PM [5, 6].

## **2 Measures of Italian well-being**

Since 1990, *Il Sole 24 Ore* has provided a yearly quality of life index for the Italian provinces. This index is obtained considering six themes: Wealth and consumption, Business and work, Environment and services, Demography and society, Justice and security, Culture and leisure. From 2016, each dimension is defined through seven measured indicators. This composite indicator is strictly objective, since it observes only material aspects of quality of life, not involving indicators that investigate subjective or perceived well-being. Together with a synthetic index for each dimension, an overall quality of life index is proposed, which allows building a rank for all the Italian provinces.

In 2013, a joint initiative of the National Committee for Economy and Labour (CNEL) and ISTAT provided an innovative system of well-being measurement, with the aim of developing a collective definition of progress in the Italian society and producing a shared set of the most relevant economic, social, and environmental domains. BES was proposed with a multidimensional nature, since it considers more than 130 indicators, according to twelve domains. The index is provided at regional level; recently the index has been proposed for some Italian provinces, but there is not a whole coverage yet.

Exploiting the big amount of data offered by social networks, [4] propose SWBI, which audits the subjective well-being revealed by a community through the social networking and microblogging service Twitter. An iHappy index has already been proposed in Italy, an indicator of happiness that, using information from millions of tweets, measures the average level of idiosyncratic happiness in Italian provinces [7]. SWBI is a multidimensional well-being composite indicator based on Twitter data adopting a new human supervised technique of sentiment analysis [8]. The tweets written in the Italian language and posted from Italy are SWBI data source, and they were acquired via the public twitter API. A share of the data (around 1 to 5%) includes geo-reference information, which allows the estimation of SWBI at a local level, in particular at provincial and regional level.

## **3 A new proposal**

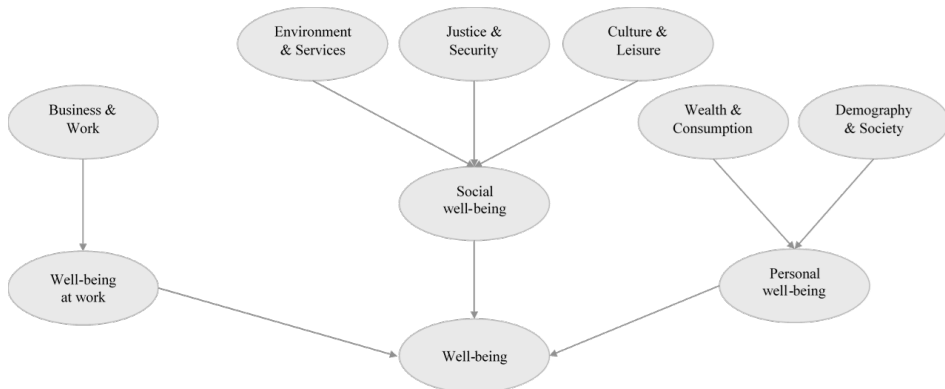
The aim of the paper is to propose a new approach, to merge the traditional and objective data of the QoL index with the subjective and perceived data from the social network, which are considered in SWBI. To achieve this goal, we implement PLS Path Model, because of the hierarchical structure of the data. In the composite indicator construction, indeed, we handle with different levels: a first level in which indicators are linked to the

correspondent latent variable, and higher levels in which the structural equations between latent variable are considered.

### **3.1 The PLS-PM**

Several contributions in literature proposed the Higher-Order PLS-PM for the building of a composite indicator [9, 10, 11]. In Wold’s original design of the PLS-PM [6] it was expected that each construct would be necessarily connected to a set of observed variables. On this basis, Lohmöller [12] proposed a procedure to treat hierarchical constructs, the so-called hierarchical component model.

The hierarchical constructs are multidimensional constructs, which involve more than one dimension. One of the most prominent approaches proposed in literature to handle with hierarchical constructs is the Repeated Indicators Approach, which considers simultaneously the entire path model in the estimation procedure and assigns all indicators of the lower-order components to the correspondent higher-order component [6, 12]. When implementing a higher-order construct, we have to define the measurement model specification of the lower-order components and the relationships between the higher-order components and their lower-order components. To validate a hierarchical model we have to remember that the higher-order construct must not be evaluated in terms of its (repeated) indicators used to identify the higher-order component. The higher-order construct’s measurement model is instead defined by the relationships between the higher-order component and its lower-order components [13].



**Figure 1:** Structural model

### **3.2 A quality of life index merging traditional and big data**

The construction of a new overall well-being index starts from the data employed by Il Sole 24 ore index and SWBI. The structural model has been reported in Figure 1. To define the measurement model, we have to describe separately the three levels. As displayed in Table 1, at the lower order we consider the six themes proposed by Il Sole 24 ore, each related to seven indicators. At the second order, we consider the three macro-

dimensions suggested by the New Economics Foundation [14], that are Personal well-being, Social well-being and Well-being at work. We measure these dimensions merging traditional and big data; in particular, at this level we apply a spurious repeated indicator approach, using the related first order indicators and SWBI components (see Table 2 for details). Finally, for the last order, we measure the overall well-being index using all the fifty indicators, applying a traditional repeated indicator approach. All the constructs are defined by composite measures. Following [11], who applied PLS-PM to BES, to estimate the outer weights of the model we use Mode A for all the higher-order constructs and Mode B for the first-order constructs. Mode A is equivalent to use correlation weights, while Mode B refers to regression weights. To estimate inner weights, we use the path weighting scheme. The analysis has been carried on using the SEMinR library [15].

A drawback in the use of the repeated indicator approach is that the variables with a higher number of corresponding indicators have a major impact on the correspondent higher-order construct. Following this consideration, we aspect that data from Il Sole 24 ore impact more on the overall index than data from SWBI. This is not a worrying issue, because our aim is to create a new composite index, which adjusts the objective data of Il Sole 24 ore with the subjective data from SWBI, without undermining the authoritativeness of the Il Sole 24 ore index.

The PLS-PM path coefficients for the model are reported in Table 3. Personal well-being, Social well-being and Well-being at work have all a significant effect on the overall well-being index (WB). The Personal well-being has the highest impact on WB, nevertheless the number of its indicators is lower than for Social well-being. As expected, Well-being at work has the lowest impact on WB, because of the number of manifest variables in this domain. Analyzing the single macro-dimensions, we notice that on Personal well-being the Wealth and consumptions has an effect more than twice with respect to Demography and society. This result is very interesting, considering that in the construction of the Il Sole 24 ore overall index each theme has the same weight. For the Social well-being, the three related latent variables have a similar effect.

As a measure of goodness of fit of the model, we consider the redundancy (see [12]), analyzing the convergent validity, because in hierarchical composite models the  $R^2$  is very closed or equal to 1, as higher-order constructs are almost fully explained by their lower-order constructs. The measure of redundancy takes into account the ability of the predictive composite to explain the variation in the dependent blocks. High redundancy means high ability of prediction of the model. The redundancy index of WB, which expresses how much of the variability in its indicators is explained by the three second-order dimensions, is equal to 0.266. The redundancy indices for the sub dimensions are: for Personal well-being 0.323, for Social well-being 0.236, and for Well-being at work 0.340. The average redundancy for the overall model is computed as the mean of all the redundancy weighted by the number of indicators of each block and it is equal to 0.276. This value is not high, but the model is complex, and the redundancy values are generally small in PLS-PM; for these reasons, the fit of the model, referring to redundancy measure, is judged satisfactory. Furthermore, to validate this model we have to check the collinearity between indicators. The analysis performed highlights that the VIF values are acceptable, excluding the collinearity issue.

<b>Wealth and consumptions</b>	<b>Demography and society</b>	<b>Business and work</b>
Bank deposits per capita GDP per capita Average monthly rent Durable goods mean spending for family Protests per capita Online shopping Monthly retirement benefits	Resident graduates Birth rate Ageing index Internal migratory balance Inhabitants for square Km Acquisition of Italian citizenship Average number of education years	Registered enterprises (per 100 inhab.) Employment rate Rate of youth unemployment (15-29) Loans on deposit (%) Exports in % of GDP Innovative start-ups per 1000 enterprises Gender salary gap (%)
<b>Environment and services</b>	<b>Justice and security</b>	<b>Culture and leisure</b>
Index on urban ecosystem Spending on drugs Land consumption Social expenditure of local authorities per capita Broadband Hospital emigration among regions Number of bank branches, ATM and POS	Home theft Muggings and pick pocketing Contentiousness index Ultra-triennial pending lawsuits Robberies Scams and computer frauds Car thefts	Libraries Sportiness index Seats in cinemas Number of restaurants and pubs Number of entertainments Foreign traveler expenditure Non-profit association

**Table 1:** Indicators and themes of Il Sole 24 ore

<b>Personal well-being</b>	<b>Social well-being</b>	<b>Well-being at work</b>
7 from Wealth and consumptions 7 from Demography and society  Emotional well-being (SWBI) Satisfying life (SWBI) Vitality (SWBI) Resilience and self-esteem (SWBI) Positive functioning (SWBI)	7 from Environment and services 7 from Justice and security 7 from Culture and leisure  Trust and belonging (SWBI) Relationships (SWBI)	7 from Business and work  Quality of job (SWBI)

**Table 2:** Indicators for macro dimensions

<b>Composite</b>		<b>Path coefficients</b>
WB	Personal well-being	0.452
	Social well-being	0.394
	Well-being at work	0.196
Personal well-being	Wealth and consumptions	0.720
	Demography and society	0.302
Social well-being	Culture and leisure	0.338
	Environment and services	0.320
	Justice and security	0.423
Well-being at work	Business and work	0.999

**Table 3:** Path coefficients (p-values < 0.001)

Il Sole 24 ore proposes a ranking of Italian provinces. Since the values associated to each province are sometimes very similar, we prefer to aggregate the positions in ten bands, so that each province belongs to a decile of the well-being index distribution. Analogously, we create a rank for the provinces based on the new overall well-being index proposed in the paper. The maps representing the Italian situation are in Figure 2.

It is not difficult to notice that the two images show some differences. Considering the subjective aspects of the well-being, caught on the web, has some effects on the

classification of the Italian provinces by well-being index. Figure 3 represents Tuscany situation. Siena and Livorno maintain their position; Firenze, Massa Carrara, Pistoia and Prato gain a higher band; Lucca moves from the sixth to the ninth band, improving significantly its situation; conversely, Arezzo passes from the ninth to the sixth band; Pisa acquires two bands and Grosseto loses a band.

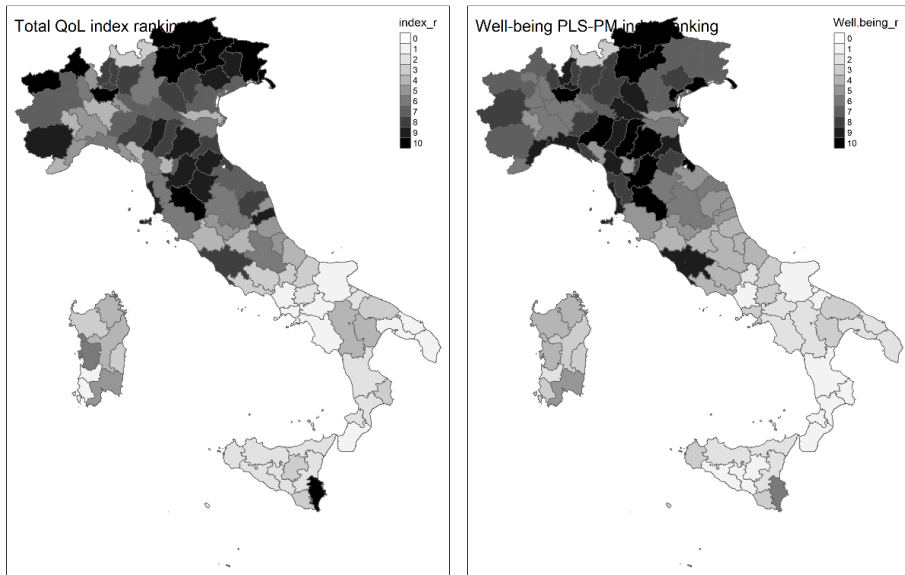


Figure 2: Ranking of Italian provinces by Il Sole 24 ore and by overall well-being index

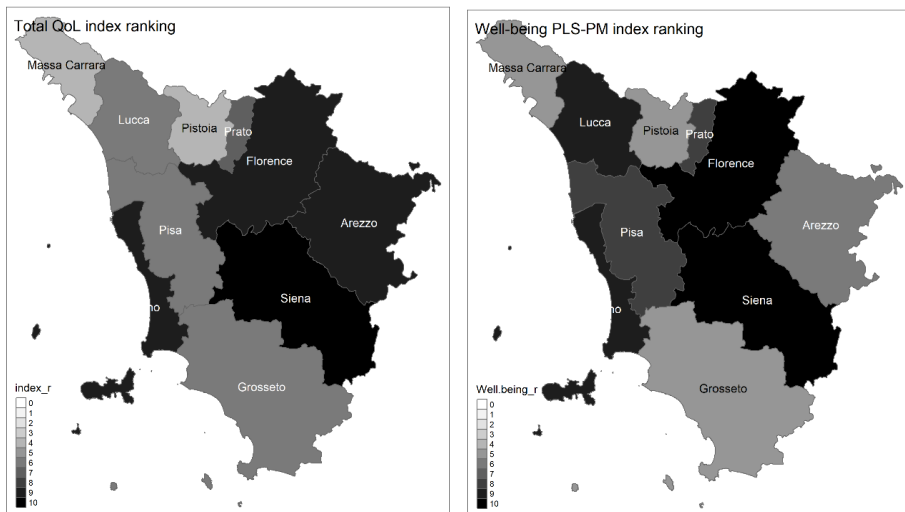


Figure 3: Ranking of provinces in Tuscany region by Il Sole 24 ore and by overall well-being index

It is worthy to underline that the different scores obtained from the two indices considered is also due to the different method applied in the aggregation of the dimensions. In Il Sole

24 ore each theme has the same weight, with the PLS-PM each dimension is associated with a path estimated by data and has in this way a different relevance on the overall index.

## **4 Final remarks**

The purpose of the study is to suggest merging objective and traditional data with subjective indicators and detected on the web, in the construction of a well-being overall index. To achieve our goal, we apply PLS-PM, in its hierarchical formulation. The proposed application is only an illustrative example: the indicators used for the construction of Il Sole 24 ore index do not find universal agreement; moreover, SWBI is a recent proposal and it need to be tested in the following years. Nevertheless, our approach allows to express some useful considerations. First of all, through the PLS-PM it is possible to assign different weights to the various themes in the construction of the overall index. Furthermore, the rank of the Italian provinces obtained considering also the subjective aspects of well-being is slightly different from the rank suggested by IL Sole 24 ore, revealing the importance to consider how the well-being is perceived, for example detecting the individual impressions on the web.

## **References**

- [1] Mattiello E. (2017). *Analogy in Word-formation: A Study of English Neologisms and Occasionalisms* (Trends in Linguistics: Studies and Monographs 309). Berlin & Boston, MA: De Gruyter Mouton.
- [2] Griffin J. (1986). *Well-Being: Its Meaning, Measurement and Moral Importance*, Clarendon Press.
- [3] Stiglitz J.E., Sen A., & Fitoussi J.P., (2009). Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress, Tech. Rep. INSEE.
- [4] Iacus S.M., Porro G., Salini S. & Siletti E. (2015). Social networks, happiness and health: from sentiment analysis to a multidimensional indicator of subjective well-being. ArXiv e-prints 1512.01569
- [5] Tenenhaus M., Vinzi V.E., Chaterlin M., & Lauro, C. (2005). PLS path modeling. *Computational Statistics and Data Analysis*, 48, 159-205.
- [6] Wold, H. (1982). Soft modeling: The basic design and some extensions. In K. Jöreskog & H. Wold (Eds). *Systems under indirect observation*, 2, 1-54, Amsterdam: North-Holland.
- [7] Curini L., Iacus S.M. & Canova L. (2015). Measuring idiosyncratic happiness through the analysis of twitter: An application to the Italian case. *Social Indicators Research* 2, 525-542.
- [8] Ceron A., Curini L. & Iacus S.M. (2016) iSA: A fast, scalable and accurate algorithm for sentiment analysis of social media content. *Information Sciences*, 105-124.
- [9] Cataldo R., Grassia M.G., Lauro N.C. & Marini M. (2017). Developments in Higher-Order PLS-PM for the building of a system of Composite Indicators. *Quality & Quantity*, 51, 657-674.



- [10] Lauro N.C., Grassia M.G. & Cataldo R. (2018). Model Based Composite Indicators: New Developments in Partial Least Squares-Path Modeling for the Building of Different Types of Composite Indicators. *Social Indicators Research*, 135, 421-455.
- [11] Davino C., Dolce P. & Taralli S. (2017) Quantile Composite-Based Model: A Recent Advance in PLS-PM, in Latan H., Noonan R. (eds.) *Partial Least Squares Path Modeling*, Springer International Publishing, DOI 10.1007/978-3-319-54069-3\_5.
- [12] Lohmöller J.B. (1989). *Latent Variable Path Modeling with Partial Least Squares*. Springer, New York.
- [13] Sarstedt M., Hair J.F., C. J-H., Becker J-M. & Ringle C.M. (2019). How to specify, estimate, and validate higher order constructs in PLS-SEM. *Australian Marketing Journal*, 27, 197-211.
- [14] New Economics Foundation (2012). *The Happy Planet Index: 2012 Report*. A global index of sustainable well-being.
- [15] Ray S., Danks N. & Velasquez Estrada J.M. (2019). *SEMinR: Domain-Specific Language for Building PLS Structural Equation Models*. R package version 0.7.0.

# The monitoring of cultural heritage in real time using Social Media

Sandro Stancampiano<sup>1</sup>

**Abstract** *Real time analysis about cultural heritage with the aim to detect critical situation it is essential for italian municipalities. In this paper we propose a methodology to achieve this goal following four steps: data collection, content analysis, pattern discovery and evaluation of the results. Using Big Data, in our case reviews published on the web, we can obtain useful information for the management of cultural heritage. Museum, monuments and more in general points of interest represents an important source of income for Italy. Some municipalities use these amounts to organise concerts and festivals, others for the maintenance of monuments, squares and gardens. We consider hereby reviews written in English, published in 2018, about the most important monument of Italy: the Colosseum.*

**Parole chiave:** Big Data, Text Mining, Cultural Heritage, Municipalities, Tourism.

**Gruppo tematico:** 20 Big data e misura e monitoraggio della qualità della vita; 27 Turismo e qualità della vita.

## 1 Introduction<sup>2</sup>

Measuring and monitoring the quality of cultural heritage could help to address better policies [1]. The issues highlighted in this paper are of general interest and therefore exploitable to improve management policies. They can be used either by the public sector or by the private sector.

### 1.1 *Writers and reviews*

People publish every day tons of reviews in digital format. Stories and discussion are available to everyone, but there are so many that it is impossible to read them all [2].

It is necessary to apply text mining techniques to extract information from the raw data. In this study we use text analysis over reviews downloaded from the web using web

---

<sup>1</sup> ISTAT, e-mail: [sandro.stancampiano@istat.it](mailto:sandro.stancampiano@istat.it)

<sup>2</sup> The views expressed in this paper are those of the author and do not necessarily reflect the policies of ISTAT (Italian National Institute of Statistics).

scraping techniques [3]. The reviews collected are all about the Colosseum and were published in 2018. We achieve our goal following these steps:

- Data Collection: web scraping from the web, data storage in a DBMS and corpus creation performed using Diogenes<sup>3</sup> software;
- Data Analysis: the corpus created at the previous step is analyzed using IRaMuTeQ<sup>4</sup> software;
- Pattern Discovery: Reinert's method allows to discover the main topics discussed by the users;
- Evaluation of the results: in some cases, content that is statistically relevant emerges in order to highlight problems and inefficiencies.

TripAdvisor was chosen among the many websites used by the users to produce content. Registered user use the site to write their reviews on the places they went, sharing experiences and exchanging advice. TripAdvisor is the world's largest travel platform, it counted over than 795 million of reviews and opinion in 28 languages<sup>5</sup>.

We have chosen to consider only the reviews written in English to get the point of view of foreign tourists on the situation of cultural heritage in Italy. Furthermore, 2018 was a particular difficult year for Rome, especially, but not limited to, with regard to waste management and the foreign press talked a lot about it. Other problems that have concerned citizens and tourists are related to public transport and road maintenance.

## 2. Theoretical framework

The Corpus created with Diogenes was explored applying ALCESTE (Analyse des Lexèmes Cooccurrents dans les Enoncés Simples d'un Texte) method. This technique is based on descending hierarchical classification (DHC) of the words "full" contained in a corpus.

In this study we applied the methodology proposed by Reinert which allows us to identify the main topics of the corpus: the recurrence of certain words or groups of words, in the same discursive contexts is not a random fact but is determined by the relevance for writers of certain issues [4].

DHC allows you to switch from Initial Context Unit (ICU), each review is an ICU, to Elementary Context Unit (ECU) or Text Segments. Each Text Segment (TS) represents the word context and give us in most cases a complete and meaningful sentence although it is obtained automatically by the software [5].

DHC was performed taking into account only full words (adjectives, adverbs, nouns and verbs) and produced a division in clusters. Each cluster represents a recurring topic within the Corpus. The algorithm maximizing the cohesion and homogeneity of the words (and the related sentences) included in each group and, at the same time, minimizing the logical link between those assigned to different groups/classes [6].

---

<sup>3</sup> <http://diogenes.statsapp.it>

<sup>4</sup> <http://www.iramuteq.org>

<sup>5</sup> It helps 490 million travellers each month. <http://tripadvisor.mediaroom.com/us-about-us>

We want to discover regularity in the texts examined using cluster analysis. This technique, applied through the IRaMuTeQ software, allows to define the distance between the objects you want to classify [7].

We believe that by analysing these comments, it is possible to deduce valuable information.

### 3. Corpus and method

The 5047 reviews collected, published from December 2017 to August 2018 are all written in English by foreign tourists.

The corpus analyzed consists of 5047 texts, 190938 occurrences, 5428 forms, 2443 hapax of which 1.28% of occurrences and 45.01% of forms and 37.83 mean of occurrences by text. Observing the 21 active forms (Table 1) with the highest absolute frequency, we note how the language used privileges nouns with respect to verbs and adjectives.

The nouns are tightly related to the monument visited and the problems encountered (*guide*, *ticket* and *line*). As we are going to see clearly analysing the sentences the word “line”, for example, is used mostly to mean “queue”. Nevertheless, there are nouns and adjectives that express positivity (*great*, *good* and *worth*).

We use IRaMuTeQ, created by Pierre Retinaud, in order to apply Descending Hierarchical Classification (DHC) to switch from Initial Context Unit (each review is an ICU) to Elementary Context Unit (ECU) or Text Segments (TS). The corpus division in TS is automatically done [8].

<b>Form</b>	<b>Freq.</b>	<b>POS</b>
<b>guide</b>	1830	nom
<b>visit</b>	1751	nom
<b>ticket</b>	1567	nom
<b>rome</b>	1388	top
<b>line</b>	1295	nom
<b>place</b>	1110	nom
<b>history</b>	998	nom
<b>time</b>	988	nom
<b>queue</b>	905	nom
<b>book</b>	849	nom
<b>skip</b>	797	ver
<b>worth</b>	720	nom
<b>person</b>	589	nom
<b>walk</b>	589	ver
<b>great</b>	582	adj
<b>buy</b>	574	ver
<b>inside</b>	569	nom
<b>long</b>	567	adj
<b>recommend</b>	537	ver
<b>day</b>	523	nom
<b>crowd</b>	438	nom

**Table 1:** First 21 words with the highest frequency

## 4. Main results

IRaMuTeQ divided the corpus into two subcorpus classifying ranking 4374 out of 5070, more than 86% a very efficient result [6]. Each of the two subcorpus is further divided into two classes: the first subcorpus has class 4 which represents 25.4% and class 2 which represents 28.6%; the second subcorpus has class 3 (17.2%) and class 1 (28.8%) (Figure 1).

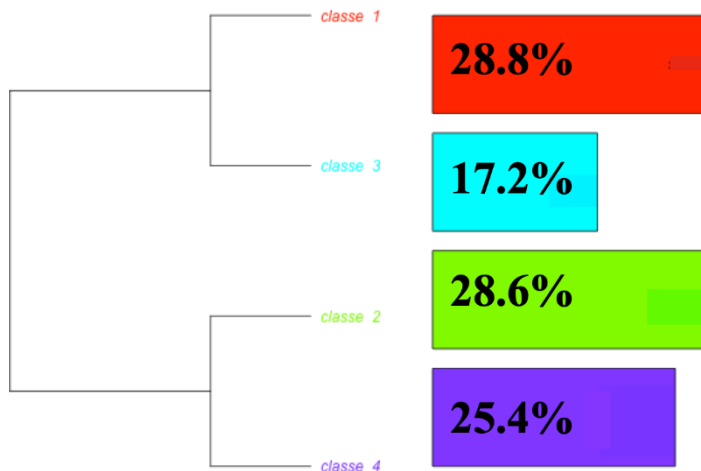


Figure 1: Dendrogram of the classes

The words contained in each class make it possible to identify the types of topics covered by the tourists in the reviews.

The first subcorpus is the most interesting for the purpose of this research because the topics are related to the cost of the ticket, waiting list and the manner of the visit with both positive and negative connotations depending on the particular situation described by the writer.

Class two represents issues related to economic and practical aspects that in some cases may cause discomfort during the visit. Words emerge such as *purchase, buy, ticket, line, queue*.

Hereby we found sentences with information about the way to avoid “*long queue*”, “*save time*” and “*skip the line tickets*” as well as sentences about discomfort during the visit and real complaints “*our experience with people that work there ruined the whole visit*”, “*we paid for skip the line and still had to wait in a long queue as security is so slow, place is amazing just wish they would put in some extra scanners and some more security staff*”.

In Table 2 we present some of the typical TS of the class 2 while in Table 3 are listed typical segments of the class 4. The latter class contains indication regarding times and visit arrangements with advice for a better experience during the visit: “*please visit Rome in the off season you will not wait in line*”, “*wow wow what an amazing experience we booked an hour tour which was extremely informative*” and “*amazing place and what good value would highly recommend the audio tour*”.

<p><u>skip</u> the <u>line</u> <u>tickets</u> we <u>bought</u> <u>online</u> had almost 3 <u>hours</u> <u>waiting</u> and no less than other <u>normal</u> <u>queue</u> went for <u>group</u> <u>tour</u> instead which was much <u>quicker</u> but had to <u>pay</u> 100 for a family of 4 and 50 we <u>paid</u> for <u>pre</u> <u>booked</u></p>
<p>this place is just out of the world i would definitely recommend for <u>people</u> to <u>buy</u> the <u>ticket</u> in <u>advance</u> <u>online</u> as it <u>s</u> <u>cheaper</u> and you <u>avoid</u> <u>paying</u> silly money for <u>people</u> who <u>approach</u> you and ask you to <u>skip</u> the <u>line</u></p>
<p>very interesting and amazing ancient rome largest and most impressive building did the colosseum and <u>forum</u> in one <u>day</u> we <u>skipped</u> the <u>queues</u> with <u>advance</u> <u>tickets</u> <u>bought</u> <u>online</u> the evening before and came there <u>early</u> <u>morning</u></p>
<p>we <u>bought</u> our <u>skip</u> the <u>line</u> <u>tickets</u> from the <u>hop</u> on <u>hop</u> off <u>bus</u> we were able to <u>skip</u> a very <u>long</u> <u>line</u> and walked <u>straight</u> in the only <u>delay</u> was the <u>security</u> <u>scanner</u> the other <u>queue</u> was an <u>hour</u> and a <u>half</u> <u>long</u> be <u>warned</u> we</p>
<p>i <u>suggest</u> <u>buying</u> <u>tickets</u> <u>online</u> in <u>advance</u> with <u>skip</u> the <u>line</u> <u>option</u> otherwise you wont be able to visit because of the <u>huge</u> <u>queue</u> the <u>tickets</u> for colosseum includes access to roman <u>forum</u> and pallatine <u>hill</u> wear comfortable shoes because you will do a <u>lot</u></p>

Table 2: Class 2 - Typical UCE in order by sum  $\square^2$  of the forms underline

<p>saw this from the <u>top</u> <u>levels</u> with the roman <u>guy</u> <u>tour</u> <u>highly</u> <u>recommend</u> the <u>tour</u> <u>company</u> <u>knowledgeable</u> and <u>spoke</u> <u>good</u> <u>english</u> easy to hear in crowds with earpieces <u>upper</u> <u>floors</u> not available with <u>general</u> <u>admission</u> so <u>guide</u> was <u>great</u> to gain <u>access</u> a</p>
<p>we <u>booked</u> the <u>underground</u> <u>tour</u> the <u>tour</u> <u>guide</u> was <u>fantastic</u> very <u>knowledgeable</u> i have been to the <u>colosseum</u> before but my husband had not the <u>tour</u> allows you <u>access</u> to all <u>levels</u> of the <u>colosseum</u> the <u>bottom</u> <u>floor</u> and the <u>highest</u> <u>floor</u> were <u>great</u> <u>highly</u></p>
<p>don't even think about it just do it but only do it with a <u>guide</u> we <u>booked</u> a <u>skip</u> the <u>line</u> <u>tour</u> with <u>access</u> to he <u>arena</u> <u>floor</u> and <u>underground</u> with <u>guide</u> <u>part</u> of a <u>tour</u> with the roman <u>forum</u> and <u>palatine</u> <u>hill</u> <u>included</u></p>
<p>this <u>city</u> wonders very <u>small</u> <u>group</u> <u>skip</u> the <u>line</u> <u>tour</u> <u>guided</u> by amy was very <u>informative</u> and fascinating amy led the <u>group</u> of the <u>arena</u> <u>floor</u> and then picked up the <u>group</u> again at the <u>forum</u> and <u>palatine</u> <u>hill</u> the <u>tour</u> of the <u>underground</u> <u>chambers</u></p>
<p>we visited the <u>colosseum</u> on a <u>guided</u> <u>tour</u> which allowed us to <u>skip</u> the <u>line</u> and also go <u>underground</u> was <u>completely</u> <u>worth</u> the visit and one of the highlights of my trip in roma i would <u>highly</u> <u>recommend</u> booking with a reputable <u>tour</u> <u>group</u></p>

Table 3: Class 4 - Typical UCE in order by sum  $\square^2$  of the forms underline

The sentences in the tables are in descending order by the sum of  $\chi^2$  of underlined forms in segment, in this way we can observe the most representative sentences of the two analyzed clusters.

The information extracted is important as it is the direct demonstration of lived experiences unlike the information reported for example on tourist guides.

The process described in this research shows a classic use of Big Data: data provided with a purpose are used to pursue other objectives; in this case the flow of information starts from tourists who at the end of the process can obtain tangible benefits from the statements they have published on the web.

## 5. Conclusion

The issues highlighted are of interest to public administrators, who can hear directly from the voice of citizens the main problems.

On average, user comments are posted a day after being sent and most people write the review immediately after the visit which allows for almost real-time analysis.

Based on the presented analysis, the decision maker can evaluate if and how intervene to improve the management of cultural sites and heritage. The applied text mining techniques allow the use of information that otherwise would remain unused.

Further and more detailed analysis can be carried out using the same methodology and the same software (Diogenes and IRaMuTeQ) used in this research.

It is possible to carry out a continuous monitoring of the cultural assets saving money and time.

The project can be repeated on a large scale by monitoring additional social networks and many points of interest at the same time.

Monitoring dashboards can be built for big cities but as well as for small towns, in order to simplify the work of public administrations.

## References

- [1] Stancampiano, S. (2018). Misurare, monitorare e governare le città con i Big Data. In: Iezzi D. F., Celardo L., Misuraca M. (a cura di), JADT' 18. Proceedings of the 14th International Conference on the Statistical Analysis of Textual Data. Roma: UniversItalia, 748-754.
- [2] Bolasco, S. (2005). Statistica testuale e text mining: alcuni esempi applicativi. In Quaderni di Statistica, 7, 17-53.
- [3] Bolasco, S. (2014). Analisi Multidimensionale dei dati. Metodi, strategie e criteri d'interpretazione. Roma: Carocci editore.
- [4] Reinert, M. (1995). I mondi lessicali di un corpus di 304 racconti di incubi attraverso il metodo "Alceste". In: Cipriani R. e Bolasco S. (a cura di), Ricerca Qualitativa e Computer. Teorie, metodi e applicazioni. Milano: FrancoAngeli, 203-223.
- [5] De Souza M.A.R., Wall M.L., Thuler A.C.M.C., Lowen I.M.V., Peres A.M. (2018). The use of IRAMUTEQ software for data analysis in qualitative research.

- Rev Esc Enfer USP. 2018;52; e03353. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017015003353>
- [6] Camargo B.V., Justo A.M. (2018). Tutorial para o uso do software de análise textual IRAMUTEQ. Universidade Federal de Santa Catarina [online]. Available at: <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/tutoriel-en-portugais>
- [7] Ceron A., Curini L., Iacus S. M. (2014). Social Media e Sentiment Analysis. L'evoluzione dei fenomeni sociali attraverso la Rete. Springer Italia.
- [8] Greco F. (2014). Integrare la disabilità. Una metodologia interdisciplinare per leggere il cambiamento culturale. Milano: FrancoAngeli.





# Sviluppo umano e Nuova Normale cinese: effetti della stagnazione sugli abitanti della Manciuria

Luca Bortolotti<sup>1</sup> e Mario Biggeri<sup>1</sup>

**Abstract** *Nel corso dell'ultimo decennio, la Cina sembra aver esaurito la spinta propulsiva che aveva garantito a partire dal 1978 una crescita del reddito vicina al 10% annuo e la modernizzazione del paese. Questo rallentamento ha preso il nome di Nuova Normale, esplicitando l'idea che la nuova fase rappresenti un mutamento permanente. Questo studio vuole fornire una prima misurazione di come la Manciuria ha reagito alla Nuova Normale in termini di sviluppo umano. Le scelte di un indice multidimensionale e una regione in cui la crescita economica è relativamente debole riprendono due elementi consolidati degli studi sullo sviluppo cinese: fragilità dello sviluppo umano e disomogeneità territoriale. I risultati indicano effetti negativi del nesso fra Nuova Normale e sviluppo umano in Manciuria.*

**Parole chiave:** Sviluppo Umano, Indice composito, Differenze provinciali, Disuguaglianza, MSI.

**Gruppo tematico:** 26. Deprivazione Materiale e Sociale e sua Misurazione.

## 1 Introduzione

Lo sviluppo che la Cina ha vissuto a partire dal 1978, anno in cui Deng Xiaoping ha dato il via alle riforme economiche, ha comportato sia una rapida crescita economica che il miglioramento di indicatori chiave per lo sviluppo umano quali anni di scolarizzazione media o speranza di vita. Se la crescita del PIL ha segnato livelli unici nella storia economica, con un tasso medio annuo del 9,5% nel periodo 1978-2017, il processo di sviluppo multidimensionale è stato invece più lento, ma ha comunque caratterizzato diverse sfere del benessere fra cui istruzione, salute e (più recentemente) ambiente [1].

In questo capitolo adotteremo la prospettiva dello sviluppo multidimensionale per analizzare lo sviluppo umano degli abitanti della Manciuria nel quadriennio 2011-2015. La nostra analisi si discosta quindi dai tradizionali studi sul modello di sviluppo cinese, grazie a: (1) una variabile d'interesse che considera lo sviluppo multidimensionale degli individui; (2) un focus spaziale su una zona particolarmente fragile nella geografia cinese; (3) un focus temporale sugli anni più recenti, la cosiddetta Nuova Normale. La sezione 1.1 si soffermerà sinteticamente su come queste tre caratteristiche individuino un originale caso studio della crescita cinese. La sezione 2 presenterà poi dati e metodologia

---

<sup>1</sup> Università degli Studi di Firenze; e-mail: luca.bortolotti@unifi.it; mario.biggeri@unifi.it

con i quali ottenere un riscontro empirico dello sviluppo cinese. La sezione 3 presenterà i risultati dell'analisi, seguita dalle conclusioni della quarta ed ultima sezione.

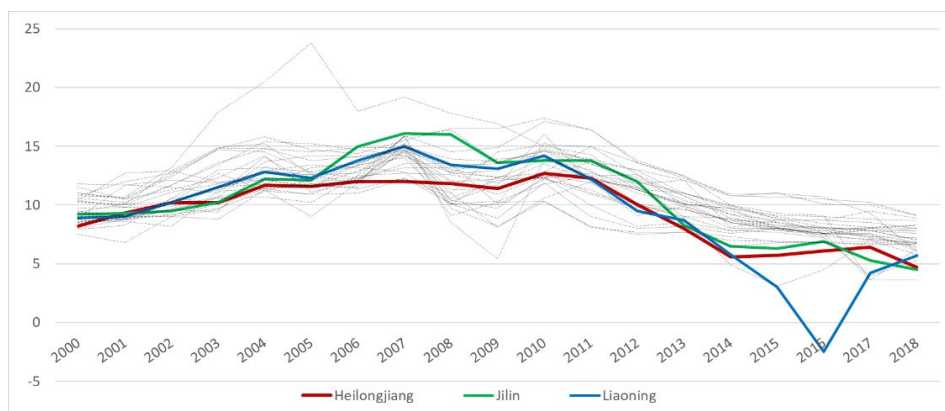
### 1.1 *Multidimensionalità, frammentazione e Nuova Normale*

La discrepanza fra le due misurazioni dello sviluppo cinese, quella puramente economica e quella multidimensionale, è già stata oggetto di analisi, ed ha portato a radicali critiche sulla sostenibilità della crescita economica senza uno sforzo effettivo nel garantire lo sviluppo umano a tutto tondo [2]. In altre parole, l'aver adottato redditi e PIL come unica variabile obiettivo con cui misurare l'efficacia delle riforme potrebbe essere stata una scelta sbagliata non solo dal punto di vista della qualità della vita, ma anche della sostenibilità della stessa crescita del PIL. In un lavoro precedente, è stato visto come indici compositi di sviluppo multidimensionale e crescita del PIL per capita non si sovrappongono [1]. Adotteremo quindi una misura sintetica dello sviluppo umano, partendo dalla consapevolezza che reddito e sviluppo umano non siano concetti interscambiabili. Questa scelta segue un flusso crescente della letteratura, che si concentra sull'ideazione e la misurazione di indici compositi [3], tantopiù importanti nel contesto di un'economia emergente [4] e della Cina nello specifico, con la sua ambizione a trasformarsi in una società armoniosa e "moderatamente prospera" [5].

La seconda caratteristica su cui vogliamo soffermarci è la frammentazione delle diverse province cinesi, caratterizzate da storia, geografia, dotazione di materie prime e istituzioni diverse. Queste diversità si intersecano poi con l'approccio pragmatico e graduale con cui le riforme cinesi sono state portate avanti, che ha comportato una diversa esposizione agli incentivi di mercato all'interno del territorio, che hanno portato ad una crescita fortemente diseguale, particolarmente evidente negli anni Novanta e nei primi anni Duemila [6,7]. A sua volta questa asimmetria nei livelli di ricchezza *pro capite* ha determinato diverse opportunità di finanziare la spesa sociale (che nel frattempo è stata decentralizzata), con conseguenze particolarmente evidenti nel campo di salute e istruzione [8]. Le 31 province che compongono la Cina sono quindi un insieme eterogeneo sia in termini prettamente economici che in termini di sviluppo umano. Tradizionalmente la letteratura esemplifica queste differenze nel divario tra regione costiera (est) e interna (centro-ovest). Tuttavia, questa classificazione non tiene in considerazione la peculiarità della regione della Manciuria, che comprende tre province cinesi, Heilongjiang, Jilin e Liaoning, divise fra regione costiera e interna. Queste province sono accomunate da un background comune, che le ha portate a specializzarsi nell'industria pesante di stato negli anni del maoismo, e a vivere in seguito un (relativo) declino che è proceduto di pari passo con la liberalizzazione economica [6,7,9]. Oggi la Manciuria appare come la *rust belt* cinese, ed è qui che si registrano i tassi di crescita più bassi, mentre le province più occidentali, tradizionalmente le più svantaggiate, sembrano invece aver trovato nuova linfa dai programmi di riequilibrio economico portati avanti dagli ultimi governi di Pechino. I dati ufficiali di crescita (in punti percentuali) delle 31 province registrati a partire dal 2000 sono riportati in Figura 1, che evidenzia altresì il trend delle tre province della Manciuria, evidenziando come, ad eccezione di una breve parentesi nella seconda metà degli anni Duemila, le loro performances siano state più deboli rispetto alla maggioranza delle altre province, e appaiano oggi ai gradini più bassi della classifica.

Dalla Figura 1 è possibile anche ricavare una prima immagine della terza caratteristica che vogliamo considerare: la "normalizzazione" della crescita cinese, che sembra aver

perso definitivamente la sua eccezionalità, passando da tassi a doppia cifra a valori vicini al 6%. Questa fase, che è stata appunto definita come “Nuova Normale”, è iniziata nel secondo decennio del nuovo millennio, ed ha colpito tutte le province cinesi, seppur in modo diverso (dalla figura si evince come, sul piano puramente economico, la Manciuria sia stata particolarmente danneggiata). Sebbene sia ancora troppo presto per poter fornire un’analisi dettagliata di questa fase, si vogliono ricordare due interpretazioni alternative riguardo a come la Nuova Normale possa condizionare il modello di sviluppo cinese. La prima, più diffusa, è quella che considera questa fase come quella in cui “i nodi vengono al pettine”, ovvero alcuni squilibri (commerciali, ambientali, relativi al consumo di materie prime e all’efficienza produttiva) che si erano creati proprio a seguito delle riforme diventano ora temi che il governo centrale deve (e può) affrontare alla radice, con l’obiettivo di promuovere una crescita più sostenibile e attenta allo sviluppo umano [10]. Altri studiosi vedono invece con timore l’effetto della Nuova Normale sulle politiche cinesi, enfatizzando il rischio che alla luce delle performances non entusiasmanti, Pechino ridimensioni o abbandoni del tutto quelle politiche di intervento pubblico e supporto alla produttività che hanno garantito il successo del paese, con gravi ripercussioni sulla vita dei cittadini [11]. Sebbene entrambe queste visioni si focalizzino sull’aspetto economico e sulla Cina nel suo complesso, riteniamo interessante valutare gli effetti della Nuova Normale in termini di sviluppo umano relativamente alle già menzionate province della Manciuria.



**Figura 1:** Tasso di crescita del PIL (punti percentuali) nelle 31 province cinesi. In evidenza i casi di Heilongjiang, Jilin e Liaoning.

## 2 Costruzione dell’indice di sviluppo multidimensionale

Per avere una misura empirica dello sviluppo multidimensionale degli individui, occorre (1) un metodo di aggregazione di indicatori di benessere unidimensionali e (2) selezionare le dimensioni da considerare e dei dati con cui calcolare il soddisfacimento da parte di ciascun individuo per ciascuna dimensione separatamente.

La letteratura economica suggerisce diverse metodologie per misurare indici composti multidimensionali [3]. Fra i diversi metodi adottati, abbiamo selezionato quello della Multidimensional Synthesis of Indicators (MSI) [12]. La MSI è infatti caratterizzata da alcune proprietà che ben si adattano al caso in esame, oltre ad essere già stata testata sul paese, relativamente allo sviluppo macroeconomico delle provincie (anziché quello microeconomico dei suoi individui qui trattato) [1]. Fra le proprietà della MSI ricordiamo: piena sensibilità (monotonia), continuità, immediatezza e flessibilità nel calcolo della sostituibilità fra dimensioni. Quest'ultima proprietà implica: (1) che la MSI non considera le diverse dimensioni come perfettamente sostituibili tra loro, ovvero penalizza la perdita di benessere in dimensioni relativamente deprivate rispetto alla perdita di benessere in dimensioni relativamente soddisfatte; (2) che questa penalizzazione dell'eterogeneità fra dimensioni soddisfatte e deprivate non è determinata arbitrariamente ma piuttosto dipende dal livello medio di soddisfazione: minore questo livello, maggiore la necessità degli individui di bilanciare le dimensioni equilibratamente fra loro. Entrambe queste implicazioni sono a nostro avviso coerenti con la volontà del governo cinese di ottenere una "società moderatamente prospera" [5]. La MSI opera tramite la formula (1):

$$MSI = 1 - \left[ \frac{1}{k} \sum_{j=1}^k (1 - x_{ij})^{\frac{1}{\mu_i}} \right]^{\mu_i} \quad \text{dove } \mu_i = \frac{1}{k} \sum_{j=1}^k x_{ij} \quad (1)$$

in cui  $x_{ij}$  è una il benessere dell'individuo  $i$  nella dimensione  $j$ , con un numero  $k$  di dimensioni  $j$ . La media che l'individuo  $i$  riporta fra le varie dimensioni, detta  $\mu_i$ , viene appunto utilizzata come parametro che penalizza l'eterogeneità fra i valori  $x_{ij}$  di  $i$ .

I dati utilizzati per questa analisi sono quelli dell'inchiesta panel China Health and Nutrition Survey (CHNS), un progetto portato avanti dal Carolina Population Center e dal National Institute for Nutrition and Health cinese. Questa inchiesta considera un campione di 7200 famiglie individuate con un progetto di *multistage random cluster* relativamente a 12 provincie (di cui fanno parte le provincie della Manciuria Heilongjiang e Liaoning). Le informazioni raccolte riguardano salute, economia ed altre dimensioni sociali ed economiche, e sono calcolate sia a livello individuale che familiare. Nel nostro studio consideriamo il campione di individui adulti che hanno effettivamente risposto ai questionari. Questo campione consiste di 13033 individui nel 2011 (di cui 1932 residenti in Manciuria), e di 13839 individui nel 2015 (di cui 2113 residenti in Manciuria). Poiché alcune informazioni (meno dell'1,8% del totale) risultavano mancanti, abbiamo fatto ricorso alla *Multiple Imputation by Chained Equations* per stimarle.

Le dimensioni identificate come fondamenta del nostro indice di sviluppo umano multidimensionale sono 9 (egualmente pesate fra loro), e a loro volta si basano su 56 variabili riportate nella CHNS. Le variabili sono aggregate in nove indicatori unidimensionali di benessere, standardizzati tra zero (minimo benessere) e uno (massimo benessere). Segue un elenco delle dimensioni e delle relative variabili. Elenco puntato 1:

- Reddito: reddito familiare pro-capite;
- Scolarizzazione: anni di studio;
- Salute: assenza di malattie nell'ultimo mese (la presenza di malattie croniche, la severità delle malattie transitorie e la presenza di comportamenti insalubri è conteggiata negativamente);
- Nutrizione: assenza di problemi sia di sovra- che di mal-nutrizione;

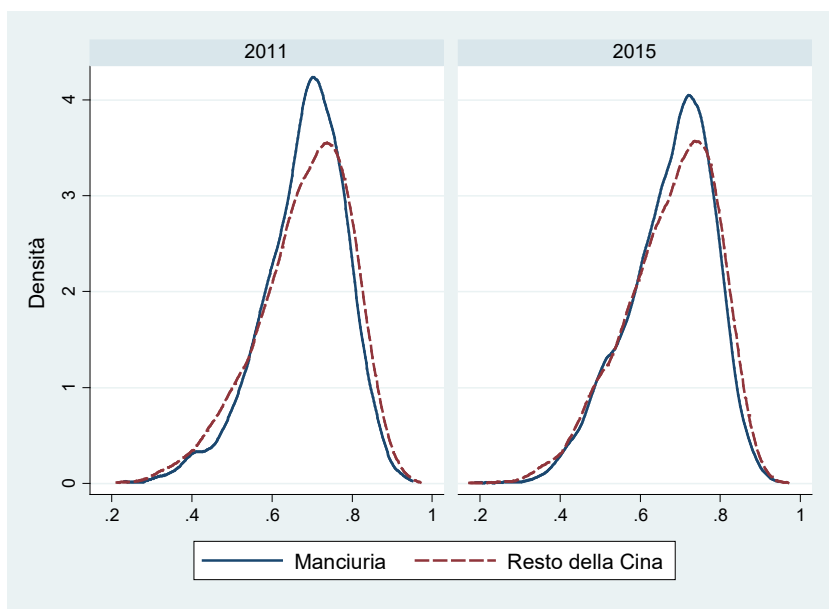
- Casa: possesso di una casa di proprietà e numero di stanze per abitante;
- Asset: presenza in casa di diverse tipologie di beni durevoli;
- Igiene: presenza di acqua potabile e scorrevole in casa e di un ambiente pulito;
- Lavoro: possibilità di lavorare e presenza di membri della famiglia impiegati (o, in seconda battuta, studenti o pensionati)
- Tempo Libero: impiego di un congruo numero di ore per riposo, attività all'aperto e altre attività ricreative.

### 3 Risultati

La selezione di un metodo di aggregazione e dei dati individuali ci permette quindi di calcolare lo sviluppo umano di ciascun individuo nel 2011 e nel 2015. La Figura 2 riporta la distribuzione del nostro indice multidimensionale nei due anni, distinguendo le province della Manciuria (linea continua) dal resto del paese (tratteggiata).

Il grafico restituisce l'immagine di un paese in cui lo sviluppo umano è rimasto stabile- se non addirittura diminuito, mentre la Manciuria è caratterizzata da una distribuzione con media leggermente inferiore in entrambi gli anni.

Per ottenere una misura più precisa della differenza fra la traiettoria della Cina e della Manciuria in questo periodo, controllando per l'invecchiamento della popolazione e altri fattori che potrebbero condizionare il livello di benessere multidimensionale (età, sesso, distinzione fra province urbane e costiere e fra aree rurali e urbane), adottiamo una regressione OLS che spieghi la misura sintetica dello sviluppo umano tramite questi controlli e due variabili dummy: Manciuria e l'interazione Manciuria x trend: la prima indica qual è la differenza nel livello di partenza (*ceteris paribus*) fra Manciuria e resto del paese, la seconda indica invece la differenza nella (de)crescita del benessere.



**Figura 2:** Distribuzione dello sviluppo multidimensionale (MSI) per anno e per zona.

Source	SS	df	MS			
Model	89.7075156	7	12.8153594	Number of obs =	26872	
Residual	270.852761	26864	.010082369	F( 7, 26864) =	1271.07	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.2488	
				Adj R-squared =	0.2486	
Total	360.560276	26871	.013418193	Root MSE =	.10041	

MSI	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Intervall]	
Trend	.0010385	.0013313	0.78	0.435	-.001571	.003648
Età	-.0031018	.0000393	-78.98	0.000	-.0031788	-.0030248
Rurale	-.0400665	.0012586	-31.84	0.000	-.0425334	-.0375997
Costa	.0399253	.0012283	32.50	0.000	.0375178	.0423329
Donna	-.0321956	.0012268	-26.24	0.000	-.0346002	-.0297909
Manciuria	.0050041	.0024777	2.02	0.043	.0001477	.0098606
Manciuria_Trend	-.006832	.0034299	-1.99	0.046	-.0135547	-.0001093
_cons	.8562228	.0025187	339.94	0.000	.8512859	.8611596

**Tabella 1:** Fattori che spiegano lo sviluppo multidimensionale (MSI) tramite regressione OLS

I risultati riportati in tabella 1 indicano che gli abitanti della Manciuria (*ceteris paribus*) partivano da livelli di sviluppo leggermente superiori ai loro compatrioti nel 2011, ma nel 2015 si è registrata in questa regione una perdita di sviluppo (che non appare nelle altre provincie). Entrambi questi risultati hanno un livello di significatività statistica del 5%.

Controllando il trend delle singole dimensioni, osserviamo che ad essere diminuite significativamente rispetto al resto del paese sono stati reddito e salute (scolarizzazione e nutrizione sono anch'esse diminuite con una significatività del 10%), mentre la componente del tempo libero è migliorata rispetto alla media.

## 4 Conclusioni

Questo breve saggio ha considerato lo sviluppo della Cina e della regione svantaggiata della Manciuria in una prospettiva multidimensionale, soffermandosi sull'evoluzione dello sviluppo umano durante il periodo di relativa difficoltà che la Cina sta vivendo a partire dalla seconda decade del nuovo millennio. In questa fase, la Nuova Normale, le provincie nordorientali della Manciuria hanno registrato tassi di crescita del PIL inferiori al resto del paese e ai loro *trend* precedenti.

Adottando un indice multidimensionale basato sul metodo MSI abbiamo calcolato come i singoli individui che abitano questa regione abbiano reagito a questa fase. L'analisi empirica mostra che, a differenza dei loro compatrioti del sud e dell'ovest (in cui il benessere medio non è cambiato significativamente), essi hanno subito una riduzione del loro sviluppo multidimensionale netto fra 2011 e 2015. Più precisamente sia reddito che salute (e, in misura più sfumata anche nutrizione e scolarizzazione) sono cresciute meno rispetto al *trend* nazionale.

Questi risultati contribuiscono all'analisi del modello di sviluppo cinese sotto diversi aspetti. In primo luogo, oltre alla disuguaglianza tra costa e regione interna (incidentalmente confermata dall'analisi empirica), emerge la diversa traiettoria della Manciuria. In secondo luogo, vengono individuate quali delle nove dimensioni analizzate

sono caratterizzate da una traiettoria di declino in quest'area. Infine, si introducono nuovi riscontri empirici a sostegno della tesi portata avanti da alcuni accademici cinesi [11] secondo cui la Nuova Normale cinese non solo comporta il rallentamento dell'economia, ma innesca meccanismi che possono danneggiare lo sviluppo umano anche tramite altri canali.

### Riferimenti bibliografici

- [1] Bortolotti, L. & Biggeri, M. (2018). Lo sviluppo cinese fra reddito e qualità della vita. In: Di Bella, E., Maggino, F. e Trapani, M., AIQUAV 2018. V Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana per gli Studi sulla Qualità della Vita, 163-169. Genova Genova University Press.
- [2] Biggeri, M. & Hirsch, G. (2008). L'altra Cina. Studi e Note di Economia, 13(2), 265-298.
- [3] Greco, S., Ishizaka, A., Tasiou, M., & Torrisi, G. (2019). On the methodological framework of composite indices: A review of the issues of weighting, aggregation, and robustness. *Social Indicators Research*, 141(1), 61-94.
- [4] Clark, A. E., & Senik, C. (Eds.). (2014). *Happiness and economic growth: Lessons from developing countries*. Studies of Policy Reform.
- [5] Joshi, D. (2012). Does China's recent 'harmonious society' discourse reflect a shift towards human development?. *Journal of Political Ideologies*, 17(2), 169-187.
- [6] Goodman, D. S., & Segal, G. (2002). *China deconstructs: Politics, trade and regionalism*. Routledge.
- [7] Han, J., Liu, R., & Zhang, J. (2012). Globalization and wage inequality: Evidence from urban China. *Journal of International Economics*, 87(2), 288-297.
- [8] Shue, V., & Wong, C. (Eds.). (2007). *Paying for progress in China: Public finance, human welfare and changing patterns of inequality*. Routledge.
- [9] Biggeri, M. (2003). Key factors of recent Chinese provincial economic growth. *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, 1(2), 159-183.
- [10] Garnaut, R., Song, L., & Fang, C. (2013). *China: A new model for growth and development*. ANU E Press.
- [11] Lo, D. (2016). China confronts the Great Recession: 'rebalancing' neoliberalism, or else?. In *Emerging Economies During and After the Great Recession* (pp. 232-269). Palgrave Macmillan, London.
- [12] Mauro, V., Biggeri, M., & Maggino, F. (2018). Measuring and monitoring poverty and well-being: A new approach for the synthesis of multidimensionality. *Social Indicators Research*, 135(1), 75-89.





# An example of “posetic” approach applied to the Argentinian context

Andrea Ciacci<sup>1</sup>, Enrico Ivaldi<sup>2</sup> and Riccardo Soliani<sup>2</sup>

**Abstract** *In recent years, many approaches were applied to analyse cases of urban deprivation in relation to a specific country. Argentina can be considered as a case of deeply fragmented urban reality; using an aggregative method we could risk to alter the veracity of the study. In this paper, the non-aggregative quantitative method of the POSET is proposed, with the intention of making up for the methodological defects that the application of an aggregative method would imply with regard to the study of deprivation phenomena. We focus our attention on material and social deprivation. The aim of the study is to provide an explanatory tool about the Argentinian urban context in the different areas of the country, as well as a starting point for broader political assessments.*

**Parole chiave:** POSET, Material deprivation, Social deprivation, non-aggregative approach.

**Gruppo tematico:** 26. Deprivazione Materiale e Sociale e sua misurazione.

## 1 Introduction

Over the past several decades, the academic contributions on urban social problems has singled out the connected issues of segregation, inequality and living conditions in the inner city [1]. In general, the concept of urban deprivation is to indicate “observable and demonstrable disadvantages, relative to the local community or the wider society or nation to which an individual, family or group belongs”, as Townsend in 1987 asserts in his influential paper about relative deprivation, which represents an improvement of Holtermann's seminal work on urban deprivation in Great Britain using census data [2; 3]. The concept of deprivation should be distinguished from that of poverty, since the former applies to specific circumstances and physical, environmental and social conditions [4]. In all societies, people can be associated to a deprived situation if their standard of living falls below the median, that is the standard attained by the majority of

---

<sup>1</sup> Università degli Studi di Genova, Dipartimento di Scienze Politiche; e-mail: aciacci96@gmail.com

<sup>2</sup> Università degli Studi di Genova, Dipartimento di Scienze Politiche e Centro de Investigaciones en Econometria, Universidad de Buenos Aires, Argentina; e-mail: enrico.ivaldi@unige.it; riccardo.soliani@unige.it

the population. These differences are not limited only to the extreme ends of the social scale [5], and represent a big challenge [6].

In addition, it is possible to distinguish between material and social deprivation. The difference between “material” and “social” is subtle. Following the literature, it is possible to assume that indicators like income and employment concern “material”, whereas age, family structure and opportunity of relation define rather “social” conditions [2; 7; 8]. The two categories of deprivation can influence each other; for example, material deprivation is likely to be a major cause of social deprivation (although the latter can be rooted also in different grounds, e. g. racial discrimination). These considerations, as a whole, feed into the concept of “empowerment” [9].

In the specific, the material sphere of deprivation depends on income, housing, services, education, and work [8]. The social sphere includes social cohesion, disaggregation, and social capital [7; 10]. Both dimensions determine complementarily the relative deprivation.

It is possible to take measurements of multiple deprivation cases, by analysing from a comparative perspective the units that are most severely deprived and, consequently, helping to improve their quality of life.

Deprivation, therefore, understood as a multidimensional concept, can be traced back to a precise context of analysis, because it refers to aggregated data on a geographical basis, differentiated on one level but at the same time homogeneous if associated to certain environmental characteristics and circumstances that are related to the general data [11].

However, taking note of these limitations, in the literature we find a lot of examples about the analysis of deprivation through the construction of synthetic indicators and comparison with measures of the state of health [12]. It is also possible to measure deprivation assuming a top-down approach, by means of a multiple set of indicator; this approach allows us to construct a conceptual framework of some sort describing one’s understanding of deprivation, including its constituents and determinants [13].

## **2 Data**

In this work, two datasets are used, one in reference to the material dimension of deprivation, the other associated to the social dimension. The analysis is based on official government data, usually reliable and easy to find. Their geographical limits allow to identify small geographical units, with homogenous social and economic characteristics [14; 15]. The data are extracted from 2017 EPH, a sample survey explaining the characteristics of families. It covers 32 urban units with more than 100,000 inhabitants, where 70% of the urban population of Argentina lives [16]. Units are considered only in relation to their urban areas, in order to highlight the context effect, which could make deprivation take on a different meaning from one geographical area to another. To conduct our study, we have looked at the indicators which, according to the literature, are the most common in the analysis of deprivation phenomena [11; 17; 18]. To reduce each indicator within a certain range of values, we clustered, using the k-means function; therefore, each statistical unit will have a value of each indicator between 1 and 3. The sequence of values that can be traced back to a sphere of deprivation, that are associated with a certain statistical unit, make up a so-called profile. The profile identifies the results

found at each unit. Table 1 and table 2 show, respectively, the indicators considered for the analysis of material and social deprivation.

MATERIAL DEPRIVATION			
COD	Indicators	Description	Range
MD1	Low education	Percentage of people who completed just five years of school, or less, or are totally illiterate	1-3
MD2	Income	Average income <i>per capita</i> (reciprocal)	1-3
MD3	Overcrowding	Average people per room	1-3
MD4	Buildings in mediocre or bad state	Percentage of buildings in bad condition	1-3

**Table 1A:** set of indicators for material deprivation

SOCIAL DEPRIVATION			
COD	Indicators	Description	Range
SD1	Single elders	People above 64 years who live alone	1-3
SD2	Resident foreigners	Percentage of residents born abroad	1-3
SD3	Single-parent families	Percentage of families composed of a single parent and dependent children	1-3
SD4	Single-person families	Percentage of families composed of a single person	1-3

**Table 1B:** set of indicators for social deprivation

### 3 Method

We propose an approach in which we compare the indicators, but do not aggregate them in an overall indicator. The approach that we have used is based on Partial Order Set theory. POSET are based on a formative conceptual setting, therefore indicators are considered as causing the phenomenon [19].

The concern about the POSET is connected to the need to process ordinal data without altering their nature. For this reason, POSET method is appropriate for analysis of complex and multidimensional phenomena, as it allows us to avoid underestimating the different meaning that each indicator implies [20].

Talking about POSET method, we can identify the following properties:

- $(x, x) \in R, \forall x, \in X$  (reflexivity);
- $(x, y) \in R$  and  $(y, x) \in R \Leftrightarrow x = y$  (no simmetry);
- $(x, y) \in R$  and  $(y, z) \in R \Rightarrow (x, z) \in R$  (transitivity);

More in general, we talk about “partially ordered set” when some pairs of its elements are linked by an order relation, but not necessarily all of them are linked [21]. Two possibilities can happen: two statistical units are comparable if all scores in one unit are higher than the corresponding scores of the other unit; on the contrary, two elements are incomparable, when the former prevails over the latter only in some indicators. Graphically, partially ordered structures are represented by means of diagrams, known as Hasse diagrams. These graphs are made up of nodes connected to each other through a downward path; nodes that are not connected are incomparable [22]. Cases of incomparability are forced and, consequently, solved according to all possible order combinations, in so-called linear extensions. The latter form a linear system that is in bijective relation with the original POSET and compatible with the order structure; in this way each element of the POSET is associated to a different position [23].

Before proceeding with the comparative analysis, we have calculated the average rank, that is the average position of a statistical unit when considering the different linear extensions that make up the order structure [24]. In our study, we conceived the values of the average rank as indicators of variability. In addition, the difference between the upper and lower limits provides information about the relations among the different statistical units. In the event of a wide variability, the number of incomparable profiles increases, as the degree of indeterminacy in relation to relationships of dominance increases (25).

To carry out the evaluate procedure, we used two appropriate functions, such as the identification function (*idn*) and the severity function (*svr*). After the threshold has been determined by a special assessment to identify deprived and incomparable profiles [24], the identification value is assigned to each statistical unit, using the formula (1):

$$idn(p) = \frac{1}{|\Omega(\Pi)|} \sum_{\ell \in \Omega(\Pi)} idn_{\ell}(p) \quad (1)$$

There can be three cases:

- *idn* value is equal to 0: non-deprived profile;
- *idn* value equals 1: fully deprived profile;
- *idn* value between 0 and 1: case of non-total deprivation, better evaluable with the help of severity score.

Severity function is used to determine the distance between a deprived profile and the non-deprived profile closest to it. We can express that distance as the number of edges placed between them in the Hasse diagram. In formulas (2):

$$svr(p) = \frac{1}{|\Omega(\Pi)|} \sum_{\ell \in \Omega(\Pi)} svr_{\ell}(p) \quad (2)$$

The greater the severity value, the greater the intensity of the deprivation phenomenon that is being analysed.

### 4 Results

The graphs in the figure 1 show the average rank associated to each statistical unit and its lower and upper limits. We can notice that the range of social deprivation is very high (24,19) on average, and that it is higher than the average value related to the material deprivation (11,19). It means that there is less homogeneity between the statistical units in the field of social deprivation and denotes a great tendency of the same statistical units to take different positions in different linear extensions.

The deprivation threshold for the material sphere was placed at San Luis-El Chorrillo, whose profile shows the sequence of variables classified in "1313". From the analysis of the results for the material dimension, six non-private statistical units emerge, and as many units at the highest degree of deprivation (figure 2A). Many other units have a high level of deprivation: BBC, GME, GRO, PAR, POR, SNI, VIE show an *idn* value  $\geq 0.87$ . If we look at the *svr* value, we can better realize the deficit situation that affects a lot of urban elements analyzed (table 2).

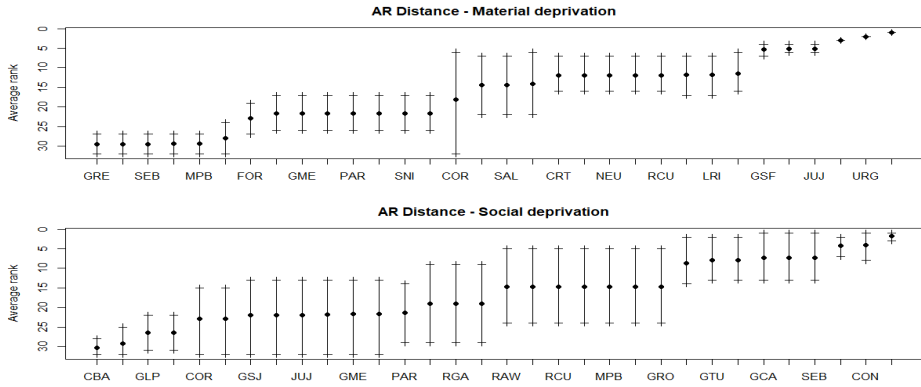


Figure 1: average ranks distance for material and social deprivation

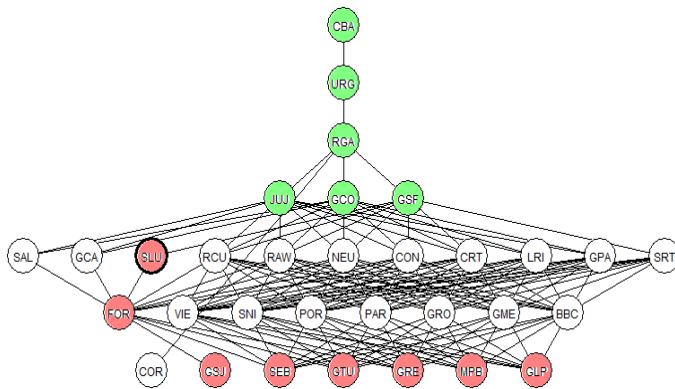


Figure 2A: Hasse diagram for material deprivation

Considering the sphere of social deprivation, we identify, according to the criterion specified above, the units GPA, RCU, SNI, MPB, VIE, GRO such as threshold units, as well as the first profiles that were part of the structure ordered to be undoubtedly deprived.

In the social dimension, we can observe a lot of criticalities. By analyzing the results, it is noted that 10 statistical units are deprivate to the highest degree ( $idn=1$ ) (figure 2B). In addition, it is possible to identify 12 other units with a level of deprivation between 0,93 and 0,98 about the  $idn$  value. Among the cases in which deprivation occurs with the greatest intensity, we identify BBC, CBA, CRT and GLP, that show a severity value between 0,78 and 0,94.

CBA represents an example of developed urban reality from a material point of view, on the one hand; on the other hand, if we consider the social dimension of the deprivation, it shows many weaknesses, to the point of being among the profiles that have a very high degree of deprivation. These results should be traced back to wide-ranging assessments, which relate to the economic and industrial growth of urban areas in recent decades, and the simultaneous disintegration of the social network, which has been weakened by the weakening of family ties [26].

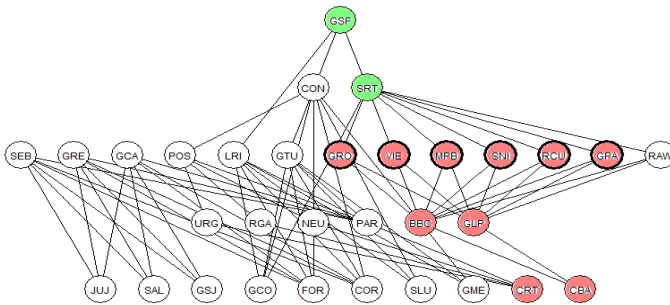


Figure 2B: Hasse diagram for social deprivation

## 5 Conclusion

From the proposed analysis, clear differences emerge between the material and social sphere of the deprivation. In the specific, results confirm that the material dimension should be considered distinctly from the social dimension [1; 7].

With regard to the material sphere of deprivation, it can be said that the results reflect urban economic development happened in recent years in the different areas.

If we look at the social dimension, however, we see that a complex social picture; many profiles appear to be deprived; moreover, a large number of relations between statistical units cannot be assessable uniquely in terms of dichotoms. In fact, the analysis reveals numerous cases of incomparability, whose effect is to make the social picture of the country more articulate and difficult to interpretate. For this reason it's impossible analyzing the social reality of Argentine urban units without paying attention to the individual cases and characteristics of each individual indicator.

The methodology applied to this case of study helps to make the situation in all its complexity, preventing summary and inaccurate conclusions from being drawn. In this regard, it can be said that the POSET method helps to detect the phenomenon in question more rigorously, highlighting all the nuances in which it is composed.

Statistical units		Material deprivation		Social deprivation	
Extended name	COD	<i>Idn</i>	<i>Svr</i>	<i>Idn</i>	<i>Svr</i>
Bahía Blanca - Cerri	BBC	0,87	0,43	1	0,78
Ciudad de Buenos Aires	CBA	0	0	1	0,94
Concordia	CON	0,39	0,09	0,25	0,04
Corrientes	COR	0,64	0,35	0,98	0,64
Cdro. Rivadavia - R.Tilly	CRT	0,39	0,09	1	0,89
Formosa	FOR	1	0,49	0,98	0,64
Gran Catamarca	GCA	0,52	0,16	0,48	0,11
Gran Cordoba	GCO	0,04	0	0,97	0,6
Gran La Plata	GLP	1	0,85	1	0,78
Gran Mendoza	GME	0,87	0,43	0,97	0,6
Gran Paraná	GPA	0,38	0,09	1	0,33
Gran Resistencia	GRE	1	0,86	0,48	0,11
Gran Rosario	GRO	0,87	0,43	1	0,33
Gran Santa Fé	GSF	0	0	0	0
Gran San Juan	GSJ	1	0,77	0,97	0,61
Gran Tucumán - T. Viejo	GTU	1	0,86	0,53	0,11
Jujuy – Palpalá	JUJ	0,04	0	0,97	0,61
La Rioja	LRI	0,38	0,09	0,53	0,11
Mar del Plata – Batán	MPB	1	0,85	1	0,33
Neuquén – Plottier	NEU	0,39	0,09	0,93	0,49
Partidos del GBA	PAR	0,87	0,43	0,98	0,58
Posadas	POR	0,87	0,43	0,59	0,14
Rawson – Trelew	RAW	0,39	0,09	0,86	0,33
Río Cuarto	RCU	0,39	0,09	1	0,33
Río Gallegos	RGA	0	0	0,93	0,49
Salta	SAL	0,52	0,16	0,97	0,6
S.del Estero - La Banda	SEB	1	0,86	0,48	0,11
San Luis - El Chorrillo	SLU	1	0,06	0,97	0,6
San Nicolás – Villa Constitución	SNI	0,87	0,43	1	0,33
Santa Rosa – Toay	SRT	0,36	0,08	0	0
Ushuaia - Rio Grande	URG	0	0	0,93	0,49
Viedma – Carmen de Patagones	VIE	0,87	0,43	1	0,33

**Table 2:** Identification function and severity function for material and social deprivation



## References

- [1] Langlois A. and Kitchen P. (2001), Identifying and Measuring Dimensions of Urban Deprivation in Montreal: An Analysis of the 1996 Census Data. *Urban Studies*. 38(1): 119–139.
- [2] Townsend P. (1987), Deprivation. *Journal of Social Policy*. 16(2): 125. <https://doi.org/10.1017/>.
- [3] Holtermann S. (1975), Areas of urban deprivation in Great Britain: an analysis of 1971 Census data. *Soc. Trends* 6, p33e45.
- [4] Townsend P. (1993), *The International Analysis of Poverty*. New York: Harvester Wheatsheaf.
- [5] Marmot M. (2005), Social determinants of health inequalities. *The Lancet*, 365(9464): 1099-1104. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)71146-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)71146-6).
- [6] Adler N. E. & Newman K. (2002), Socioeconomic disparities in health: pathways and policies. *Health Affairs*, 21: 60–76.
- [7] Mabughi N. & Selim T. (2006), Poverty as social deprivation: A survey. *Review of Social Economy*, 64(2): 181–204. <https://doi.org/10.1080/00346760600721122>.
- [8] Treanor M. C. (2014), Deprived or not deprived? Comparing the measured extent of material deprivation using the UK government’s and the Poverty and Social Exclusion surveys’ method of calculating material deprivation. *Quality & Quantity*, 48(3): 1337–1346 <https://doi.org/10.1007/s11135-013-9838-0>.
- [9] Sen A. (1987), *On ethics and economics*. Oxford, Basil Blackwell.
- [10] Bellani L. & D’Ambrosio C. (2011), Deprivation, social exclusion and subjective well-being. *Social Indicators Research*, 104(1): 67–86. <https://doi.org/10.1007/s11205-010-9718-0>.
- [11] Carstairs V., Morris R. (1991), *Deprivation and Health in Scotland*, Aberdeen University Press.
- [12] Ivaldi E., Bonatti G., Soliani R. (2016), *The measurement of Well-Being in the Current Era*. Nova Publishers, New York, ISBN: 978-1-53610-005-1.
- [13] Michalos A. (2008), Education, happiness and wellbeing. *Social Indicators Research*, 87(3): 347–366.
- [14] Pampalon R., Hamel D., Gamache P. (2009a), A comparison of individual and area- based socio-economic data for monitoring social inequalities in health. *Health Rep*. 20 (3).
- [15] Schuurman N., Bell N., Dunn J. R., Oliver L. (2007), Deprivation indices, population health and geography: an evaluation of the spatial effectiveness of indices at multiple scales. *Journal of Urban Health*, 84(4): 591–603.
- [16] Pampalon R., Hamel D., Gamache P. (2009b), A deprivation index for health planning in Canada. *Chronic Dis. Canada* 29 (4): 178–192.
- [17] Jarman B. (1983), Identification of underprivileged areas. *British Medical Journal*, 286, pp. 1705-09.
- [18] Noble M., Smith G., Wright G., Dibben C., Loyd M., Ratcliffe A., McLellan D., Sigala M., Anttila C. (2003), *Scottish indices of deprivation 2003*, Edinburgh, Scottish Executive.
- [19] Alaimo L. S., Maggino F., (2019), Sustainable Development Goals Indicators at Territorial Level: Conceptual and Methodological Issues. The Italian Perspective, in *Social Indicators Research*, <https://doi.org/10.1007/s11205-019-02162-4>.
- [20] Fattore M., (2008), Hasse diagrams, poset theory and fuzzy poverty measures, in *Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, 116(1): 63-75, Milano.

- [21] Cavalletti B., Corsi M. (2016), “Beyond GDP” Effects on National Subjective Well-Being of OECD Countries. *Social Indicators Research*, 136(3), Springer. DOI 10.1007/s11205-016-1477-0.
- [22] Arcagni A., Barbiano di Belgiojoso E., Fattore M., Rimoldi S., (2018), Multidimensional Analysis of Deprivation and Fragility Patterns of Migrants in Lombardy, Using Partially Ordered Sets and Self-Organizing Maps, in *Social Indicators Research*, 141(2): 551-579, Springer.
- [23] Bublely R., & Dyer M. (1999), Faster random generation of linear extensions. *Discrete Mathematics*, 201, pp. 81–88.
- [24] Fattore M., (2017), Functionals and synthetic indicators over finite posets. In M. Fattore & R. Bruggemann (Eds.), *Partial order concepts in applied sciences*, (pp. 71-86), Springer AG: Cham.
- [25] Fattore M., Arcagni A., (2018), F-FOD: Fuzzy First Order Dominance Analysis and Populations Ranking Over Ordinal Multi-Indicator Systems, in *Social Indicators Research*, 144(1): 1-29, Springer.
- [26] Atkinson J., Salmond C., Crampton P., (2014), NZDep2013 Index of Deprivation. The Department of Public Health, University of Otago, Wellington.



# Un indicatore non compensativo del turismo nelle province costiere italiane

Andrea Ciacci<sup>1</sup> ed Enrico Ivaldi<sup>2</sup>

***Abstract** Tramite questo studio si vuole analizzare la dimensione turistica delle province costiere italiane, volgendo l'attenzione sui fattori eco-ambientali che le caratterizzano. Contestualmente, è stata analizzata l'incidenza degli elementi logistici e infrastrutturali per determinare quali effetti producono sui flussi turistici. Si procederà quindi alla comparazione di due diversi indici: l'Indice Turistico includerà al proprio interno gli indicatori relativi a tutte e tre le dimensioni; l'Indice di Qualità Turistica, riferito ai soli elementi ambientali. L'aggregazione è stata effettuata utilizzando il metodo quantitativo aggregativo non-compensativo MPI, grazie al quale è stato possibile limitare l'effetto di compensazione dovuto alla presenza di variabili con valori disomogenei.*

**Parole chiave:** Turismo eco-ambientale, MPI, metodologia non compensativa.

**Gruppo tematico:** 27. Turismo e qualità della vita.

## 1 Introduzione

Il turismo, inteso come lo studio dell'uomo al di fuori del suo ambiente usuale, delle infrastrutture, delle relazioni turistiche, del mondo non-turistico e turistico nei loro rapporti dialettici, rappresenta uno dei settori economici di maggiore successo in Italia [1]. In particolare, numerosi dati e contributi rilevano che il turismo in Italia è trainato dall'afflusso di viaggiatori verso le destinazioni balneari [2].

Il turismo costiero è un fenomeno multidimensionale, in quanto sono individuabili molteplici fattori distinti che, agendo simultaneamente nelle diverse aree, determinano la necessità di assumere una prospettiva sistemica di ampio respiro. Se volessimo suddividere tali fattori in tre differenti gruppi, potremmo parlare di una serie di variabili riconducibili ad aspetti di ordine eco-ambientale, logistico e infrastrutturale [3].

I fattori di qualità eco-ambientale condizionano particolarmente la percezione che i viaggiatori hanno della loro esperienza vacanziera, oltre che la qualità della vita riscontrabile in una data area [4]. Uno tra i problemi più rilevanti è rappresentato dal consumo di suolo finalizzato alla costruzione di strutture ricettive turistiche e seconde

---

<sup>1</sup> Università degli Studi di Genova, Dipartimento di Scienze Politiche; e-mail: aciacci96@gmail.com

<sup>2</sup> Università degli Studi di Genova, Dipartimento di Scienze Politiche e Centro de Investigaciones en Econometria, Universidad de Buenos Aires, Argentina; e-mail: enrico.ivaldi@unige.it

case tende a generare una perdita parziale o totale della biodiversità, una maggiore frammentazione del territorio, alterazioni microclimatiche e del ciclo idrogeologico [5]. L'incremento delle aree edificate genera, inoltre, processi erosivi che peggiorano sensibilmente lo stato delle aree costiere [6]. A questo si aggiungono le problematiche riguardanti gli scarichi non depurati e, soprattutto, la massiccia presenza di rifiuti sulle spiagge, la contaminazione dei mari, la progressiva perdita di acqua potabile, il rischio per la sicurezza alimentare, la perdita di biodiversità [7; 8].

La mobilità è un ulteriore elemento che incide sullo stato eco-ambientale delle mete turistiche, generando flussi di traffico intensi, inquinamento dell'aria, inquinamento acustico [9]. Al contrario, la mobilità potrebbe rappresentare, qualora si converga verso forme di mobilità sostenibili, un fattore positivamente correlato con l'incremento della qualità turistica [10].

La tutela ambientale rientra, più in generale, nella definizione di "sviluppo sostenibile" [11; 12]. Al fine di promuovere il raggiungimento di obiettivi che mirino alla costruzione di un sistema protettivo verso l'ambiente, sono stati conclusi numerosi accordi politici, tra cui l'"Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile" e l'"Accordo sul Clima di Parigi". Il punto centrale della questione, individuabile all'interno di entrambi i documenti, è incentrato sulla promozione delle buone pratiche che assicurino *"il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di realizzare i propri"* [13]. Gli obiettivi fissati all'interno del documento vengono declinati in differenti settori, monitorati attraverso l'adozione di specifici indicatori [14; 15].

Spostando l'attenzione verso gli altri fattori da cui può dipendere il successo turistico di un'area, facciamo riferimento all'accessibilità e alla ricettività [3; 16]. L'accessibilità rappresenta un driver essenziale nella valutazione della competitività dei sistemi turistici nazionali [16]. Disporre di molti mezzi di trasporto agevola il raggiungimento della destinazione turistica da parte di un maggior numero di turisti [17]. Alla luce di queste ragioni, i collegamenti autostradali, portuali, aeroportuali e ferroviari diventano elementi imprescindibili nella valutazione dell'appetibilità turistica [18]. Tuttavia, è necessario tenere presente che le infrastrutture di trasporto contrastano con i detrattori di pressione antropica, acuendo le criticità ambientali già presenti su un certo territorio. Per tali ragioni si rende necessario trovare il giusto bilanciamento tra le differenti e spesso contrapposte sfere d'influenza [3; 19].

Il dato sulla ricettività alberghiera ed extra-alberghiera si configura come un elemento strategico chiave per la determinazione del valore turistico di un'area. Un'elevata capacità ricettiva permette di ospitare un maggior numero di turisti, scongiurando allo stesso tempo il sovraffollamento del territorio e accrescendo la qualità del soggiorno turistico, nonché la soddisfazione dei viaggiatori [20].

## 2 Dati

Nell'analisi vengono considerati 301 dei 314 Comuni balneari censiti da Legambiente in occasione della redazione della Guida Blu 2018. I Comuni esclusi possono essere considerati *outliers* [21]. Affinché lo studio potesse risultare più organico, i valori di ciascuna variabile che si riferiscono ai comuni balneari sono stati aggregati prima tra di loro e, quindi, ricondotti alla provincia di riferimento.

<b>INDICATORE DI QUALITA' TURISTICA (IQT)</b>			
<b>Variabile</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Fonte dei dati</b>	<b>Anno di reperimento</b>
Petali	Indicano lo stato di conservazione del territorio e del paesaggio, la presenza di aree protette, il grado di artificializzazione del territorio, il livello di urbanizzazione della fascia costiera	Legambiente	2018
Stelle	Indicano la qualità dell'accoglienza, la sostenibilità, l'intensità e densità turistica, l'incidenza delle seconde case, la presenza di produzioni tipiche e il loro livello di promozione e diffusione, la qualità e la disponibilità dei servizi pubblici	Legambiente	2018
Onda	Indica la pulizia del mare e delle spiagge, la presenza di spiagge libere, l'affollamento del litorale, la presenza di servizi di sicurezza a terra	Legambiente	2018
Sub	Indica fondali adatti alla pratica dell'attività subacquea	Legambiente	2018
Castello	Indica le località con luoghi di interesse storico-culturale, artigianato di qualità, musei, siti archeologici	Legambiente	2018
Disabile	Indica la presenza di servizi motore per disabili	Legambiente	2018
Foglia	Indica la promozione del riciclo, la mobilità sostenibile, come la realizzazione di piste ciclabili e isole pedonali, la produzione locale di energia da fonti rinnovabili	Legambiente	2018

**Tabella 1A:** Variabili eco-ambientali e indicatore di qualità turistica (IQT)

<b>INDICATORE DI ACCESSIBILITÀ TURISTICA (IAT)</b>			
<b>Variabile</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Fonte dei dati</b>	<b>Anno di reperimento</b>
Porti	Indica il numero di porti turistici per ogni Comune	Pagine Azzurre	2018
Autostrade	Indica il numero di porti turistici in ciascun Comune	ANAS	2018
Stazioni ferroviarie	Indica il numero di stazioni ferroviarie in corrispondenza dei Comuni	Datiopen.it	2018
Aeroporti	Indica il numero di aeroporti con un elevato flusso turistico per Provincia	ENAC Aeroporti Italiani	2018
Traghetti	Indica il numero di porti adibiti alla partenza o all'attracco dei traghetti per Provincia	Il Traghetto	2018

**Tabella 1B:** Variabili logistiche e indicatore di accessibilità turistica (IAT)

INDICATORE DI RICETTIVITA' TURISTICA (IRT)			
Variabile	Descrizione	Fonte dei dati	Anno di reperimento
Capacità ricettiva	Indica il numero di posti letto delle strutture ricettive in ogni Comune	ISTAT	2018

**Tabella 1C:** Variabili infrastrutturali e indicatore di ricettività turistica (IRT)

Facendo riferimento ai due indici, si possono individuare le diverse variabili che li compongono. La scelta delle variabili si configura come un passaggio di fondamentale importanza in virtù del lavoro da svolgere. Affinché tale scelta venga compiuta correttamente è necessario esprimere un giudizio su quali siano le variabili o gli indicatori che potrebbero rappresentare più fedelmente il fenomeno oggetto di indagine. Dalla scelta efficace degli indicatori discende la bontà del processo di monitoraggio su un dato sistema [15; 22].

L'Indice Turistico è il risultato dell'aggregazione di tre diversi indicatori, ciascuno esplicativo di una specifica dimensione del turismo costiero.

### 3 Metodologia

Durante la fase preliminare riguardante l'elaborazione dei dati si è reso necessario dividere il valore di ciascuna variabile per i km di costa balneabile della provincia di riferimento. Adottando questa accortezza procedurale è stato possibile evitare che le province contraddistinte da una maggiore estensione della costa balneabile potessero risultare avvantaggiate rispetto alle province meno estese.

Il metodo proposto per la realizzazione di questo studio è conosciuto come metodo MPI, la cui caratteristica distintiva è di favorire l'aggregazione dei dati applicando un coefficiente di penalità nei confronti delle unità statistiche caratterizzate da valori scarsamente omogenei delle proprie variabili. In altre parole, così facendo, si cerca di correggere la funzione di aggregazione (la media aritmetica delle variabili standardizzate) mediante l'attribuzione del coefficiente a tutte le unità che risultano discostarsi maggiormente dal valore medio, considerando la distribuzione in senso orizzontale (variabilità orizzontale) [14; 23; 24].

Il procedimento per ottenere il valore dell'indice si compone di due fasi: la standardizzazione e la successiva aggregazione.

#### 1. Standardizzazione

$$M_{xj} = \frac{\sum_{i=1}^n x_{ij}}{n} \quad \text{e} \quad S_{xj} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_{ij} - M_{xj})^2}{n}} \quad (1) \text{ e } (2)$$

$$Z_{ij} = 100 \pm \frac{(x_{ij} - M_{xj})}{S_{xj}} 10 \quad (3)$$

## 2. Aggregazione

$$CV_i = \frac{S_{zi}}{M_{zi}} \quad (4)$$

$$M_{zi} = \frac{\sum_{j=1}^m z_{ij}}{m} \quad e \quad S_{zi} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^m (z_{ij} - M_{zi})^2}{m}} \quad (5) \text{ e } (6)$$

$$MPI_i^- = M_{zi} - S_{zi} CV_i \quad (7)$$

## 4 Risultati

In questo paragrafo vengono presentati i risultati relativi ai due indici. Dapprima sarà analizzato il turismo costiero partendo dalla prospettiva multidimensionale; dopodiché l'attenzione verrà posta sulla dimensione eco-ambientale con l'intento di evidenziare la relazione che sussiste tra i due indici e rilevare il livello di incidenza delle sfere logistiche e infrastrutturali sulla valutazione complessiva della qualità turistica.

### 4.1 Gli indici a confronto

Osservando i valori rilevati (tabella 2), nell'IT risalta l'enorme distacco col quale si posizionano le province di Rimini e Olbia Tempio rispetto a tutte le altre province. Esse presentano elevati valori in tutte e tre le dimensioni costitutive dell'IT. Olbia Tempio occupa la prima posizione del *ranking* IQT, denotando il miglior punteggio per qualità eco-ambientale delle proprie zone costiere. Considerando l'IQT, Rimini risulta la settima provincia; se poniamo invece l'accento sulla sfera turistica nel suo insieme, notiamo che Rimini si profila come capoclassifica: gli elementi di ordine logistico e infrastrutturale elevano la provincia adriatica in cima alla graduatoria.

Le prime posizioni della classifica vedono, oltre che le due province appena citate, province quali Forlì Cesena, Lucca e Rovigo, ovvero province aventi un'estensione costiera limitata. Dai risultati forniti dall'IQT si può avanzare la generalizzazione secondo cui province che dispongono di un'estensione chilometrica costiera ridotta sono contraddistinte da una maggiore pulizia del mare e delle spiagge, un minore affollamento del litorale, una scarsa e più lenta consumazione del territorio e del paesaggio costiero, un grado ridotto di artificializzazione nei pressi dell'area marina. Al contrario, nelle aree costiere più estese si riscontrano con maggiore frequenza fenomeni opposti, come l'elevato numero di presenze turistiche, il maggior numero di abitanti, di case e seconde case, la scarsa pulizia del mare e delle spiagge, la grande quantità di rifiuti prodotti e il rilevante inquinamento acustico.

La regione Liguria fornisce un quadro piuttosto omogeneo, dato che le quattro province liguri si raggruppano tra l'ottavo e il quindicesimo posto. Udine presenta risultati difforni da un indicatore all'altro, occupando la decima posizione nella graduatoria IT e il ventiquattresimo posto nel ranking IQT.



Per quanto concerne le ultime posizioni, si può affermare che siano occupate quasi interamente da province situate nel Sud del Paese (incluse le Isole), segno di una profonda distanza rispetto alle province del Nord. In corrispondenza della gran parte delle province del Sud, si rilevano i tipici fenomeni di degrado eco-ambientale e mancanze logistico-infrastrutturali che sono in grado di peggiorare la qualità del soggiorno turistico.

## 4.2 *L'Indice Turistico*

Per agevolare la comprensione grafica delle figure 1 e 2, rappresentanti i risultati descritti dall'IT e dall'IQT, le province sono state suddivise in quattro gruppi di classe differenti, tenendo conto del rendimento rilevato in ciascuna di esse.

Tramite l'analisi grafica si può avere uno spaccato chiaro dei risultati aggregati a livello di macro-area (figura 1). A tal proposito, per quanto concerne l'IT, si notano alcune particolarità. Il Nord Italia esprime risultati migliori, soprattutto nell'area alto-adriatica: Rimini si colloca all'interno della prima classe (unica provincia dell'intera distribuzione insieme alla provincia sarda di Olbia Tempio), Udine, Venezia, Rovigo, Forlì Cesena, Ancona e Teramo rientrano nella seconda classe, denotando una certa uniformità di punteggio per le province situate sul lato costiero friulano, veneto e romagnolo. L'Alto Tirreno raccoglie province appartenenti alle classi due e tre, e complessivamente mostra una dotazione soddisfacente di elementi turistici di rilievo. Fatta eccezione per Olbia Tempio, le due Isole, il Basso Tirreno, lo Ionio e il Basso Adriatico mostrano, rispetto alle aree territoriali costiere precedentemente analizzate, risultati multidimensionali carenti.

## 4.3 *L'Indice di Qualità Eco-ambientale Turistica*

Limitatamente alla sfera eco-ambientale, i risultati rivelano grossomodo una concordanza con quelli dell'IT. Le province dell'area alto tirrenica mostrano ottimi rendimenti, così come era avvenuto nel caso precedente. Le aree del Sud vertono in condizioni di svantaggio rispetto al resto del Paese, mentre una menzione particolare va fatta, nuovamente, per Olbia Tempio, che si presenta come una delle quattro province collocate in prima classe (le altre sono Rovigo, Teramo e Viterbo). Migliora la situazione della Sardegna, in particolare sul versante orientale, dove può vantare elementi di particolare qualità eco-ambientale in riferimento alle province di Nuoro, Ogliastra e Cagliari, oltre ovviamente alla già citata Olbia Tempio. Infine l'Alto Adriatico, anche per quanto riguarda i caratteri eco-ambientali, conferma gli elevati standard già segnalati durante l'analisi multidimensionale.

Effettuando un'analisi di correlazione tramite l'indice di Spearman, si vede che tra i due indici intercorre una forte relazione (figura 3): IT e IQT risultano correlati in una misura pari a 0,85, segno che la graduatoria IQT riflette in modo piuttosto fedele il *ranking* IT. Se si osserva la correlazione presente tra l'IT e gli altri suoi indicatori costitutivi (0,73 per l'IAT e 0,78 per l'IRT), emerge con chiarezza una diminuzione della misura di relazione.

Prov.	IT	Rank IT	IQT	Rank IQT	Provincia	IT	Rank IT	IQT	Rank IQT
AG	95,10	35	96,38	31	ME	92,03	49	90,98	46
AN	108,66	7	106,55	9	NA	96,41	30	95,23	39
AP	99,41	20	99,59	21	OG	92,25	48	93,86	45
BA	96,08	32	94,50	43	OT	119,83	2	117,79	1
BR	98,83	21	97,33	26	OR	89,87	52	90,75	48
CA	96,00	33	99,53	22	PA	94,57	40	90,37	50
CB	96,46	29	95,77	34	PU	94,17	41	94,21	44
CT	93,90	44	90,84	47	PZ	97,98	27	102,17	15
CZ	95,04	36	96,70	30	RG	96,08	31	94,50	42
CH	102,23	14	106,06	12	RA	96,60	28	95,77	33
CS	92,69	47	95,31	38	RC	98,59	23	102,07	16
KR	94,82	38	96,22	32	RN	128,91	1	108,68	7
FE	98,74	22	94,51	41	Roma	99,60	19	94,59	40
FG	94,68	39	95,66	35	RO	110,70	5	115,30	2
FC	114,31	3	106,51	10	SA	100,52	17	107,16	8
GE	103,87	11	100,89	19	SS	90,98	50	90,21	51
GO	98,37	26	97,10	29	SV	107,52	8	109,15	6
GR	99,84	18	105,95	13	SR	89,92	51	89,28	52
IM	101,30	15	102,04	17	TA	94,01	43	95,58	36
SP	103,37	12	110,06	5	TE	107,38	9	112,97	3
LT	94,02	42	95,56	37	TP	93,21	46	90,39	49
LE	98,58	24	104,05	14	UD	107,05	10	98,53	24
LI	98,47	25	98,93	23	VE	108,80	6	100,66	20
LU	111,66	4	106,25	11	VV	95,74	34	97,64	25
MC	100,84	16	102,04	18	VT	103,07	13	110,19	4
MT	94,96	37	97,25	27					

Tabella 2: Confronto dei risultati ottenuti dall'IT e nell'IQT



Figura 1: risultati forniti dall'Indice Turistico (IT)



Figura 2: risultati forniti dall'Indice di Qualità Turistica (IQT)

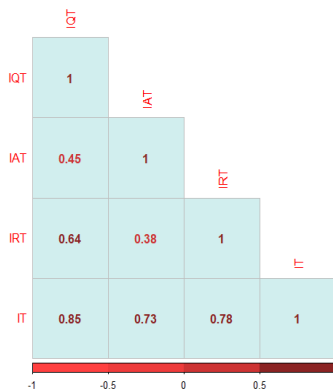


Figura 3: Indici di correlazione di Spearman

## 5 Conclusioni

Da questa, seppur breve, analisi si possono trarre alcuni spunti di interesse. Il primo elemento di rilievo è rappresentato dalla metodologia adottata per l'aggregazione dei dati. L'impiego di un metodo parzialmente non-compensativo, che consente di limitare la compensazione tra valori discordi, si rivela opportuno per l'analisi dei fenomeni multidimensionali, com'è quello turistico. Tramite l'assegnazione di un coefficiente di penalità, infatti, viene rimarcata una premessa indispensabile nella valutazione complessiva del turismo costiero: affinché possano essere raggiunti standard soddisfacenti, il valore turistico di un'area deve risultare equilibrato in tutte le sue componenti fondamentali [25]. Osservando il valore dei due indici, si nota come siano contraddistinti da corrispondenze sostanziali. I fattori eco-ambientali incidono fortemente sul giudizio di valore turistico di un'area, mentre l'impatto degli elementi logistici e infrastrutturali, per quanto rilevante, risulta incidere in misura più contenuta rispetto ai primi. Ciò significa che, analizzando il valore turistico di un'area, non ci si può esimere dal porre l'attenzione sulle variabili eco-ambientali che vi agiscono. Dall'assunzione di tale prospettiva dipende la completezza dell'analisi effettuata, oltre che la percezione della bontà della meta turistica da parte dei visitatori e la consapevolezza di eventuali problematiche a livello ambientale.

## Riferimenti bibliografici

- [1] Jafari, J. (1987). Tourism Models: The sociocultural aspects. In *Tourism Management*, 8(2): 151-159.
- [2] Simeoni, U., Corbau, C., Rodella, I. (2017). Percezione dell'offerta turistico-balneare in Italia: aspettative, soddisfazione e conoscenze degli aspetti fisico-gestionali delle spiagge. In *Studi Costieri*, 25: 5-20. <https://www.researchgate.net/publication/318673718>
- [3] Ciacci, A. (2018). *Turismo costiero in Italia e fattori eco-ambientali, logistici e infrastrutturali*. Percorsi di Scienze Economiche e Sociali. Impressioni Grafiche. Acqui Terme. ISBN 978-88-6195-304-8.
- [4] Kolbert, E. (2016). *La sesta estinzione*. BEAT. Milano. ISBN 9788854508606
- [5] Moreno, A., Becken, S. (2009). A climate change vulnerability assessment methodology for coastal tourism. In *Journal of Sustainable Tourism*, 17(4): 473-488. <https://doi.org/10.1080/09669580802651681>
- [6] Wong, P. P. (1993). *Tourism vs Environment: The Case for Coastal Areas*. Springer. Dordrecht. <https://doi.org/10.1007/978-94-011-2068-5>
- [7] Lauritzen, E. K. (1998). Emergency construction waste management. In *Safety Science*, 30(1-2): 45-53. [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(98\)00032-0](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(98)00032-0)
- [8] Sanchez-Quiles, D., Tovar-Sanchez, A. (2015). Are sunscreens a new environmental risk associated with coastal tourism? In *Environment International*, 83: 158-170. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2015.06.007>
- [9] Jones, A. L., Phillips, M. R. (2009). *Disappearing Destinations: Climate Change and Future Challenges for Coastal Tourism*. CAB International. London. UK. ISBN: 978-1-84593-548-1

- [10] Asero V., Gozzo S., Tomaselli V., (2015), Building Tourism Networks through Tourist Mobility. In *Journal of Travel Research*, 55(6): 751-763. <https://doi.org/10.1177%2F0047287515569777>
- [11] Salvati L., Perini L., (2011), Il peso (in)sostenibile del cambiamento climatico. In *Bollettino della Società Geografica Italiana*, 4(3): 523-539.
- [12] Alaimo L. S., Maggino F., (2019), Sustainable Development Goals Indicators at Territorial Level: Conceptual and Methodological Issues—The Italian Perspective. In *Social Indicators Research*, 1-37. <https://doi.org/10.1007/s11205-019-02162-4>
- [13] World Commission on Environment and Development, (1987), *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press.
- [14] Mazziotta M., Pareto A., (2017), Synthesis of Indicators: The Composite Indicators Approach. In F. Maggino (Ed.), *Complexity in Society: From Indicators Construction to their Synthesis*, 70: 161–191. Cham: Springer.
- [15] Maggino F., (2017), Developing Indicators and Managing the Complexity. In F. Maggino (Ed.), *Complexity in Society: From Indicators Construction to their Synthesis*, 87–114. Cham: Springer. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-60595-1\\_4](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-60595-1_4)
- [16] Ivaldi E., Bonatti G., Soliani R., (2016), The construction of a synthetic index comparing multidimensional well-being in the European Union. In *Social Indicators Research*, 125(2): 397-430. DOI. 10.1007/s11205-014-0855-8 ISSN 0303-8300
- [17] Ivaldi E., Ugolini G.M., (2017), *Nautica da diporto e turismo nautico alla vigilia della ripresa XXI EDIZIONE 2016/2017* eds by Emilio Becheri Roberto Micera e Alfonso Morvillo, Rogiosi Editore.
- [18] Dubois G., Peeters P., Ceron J. P., Gossling S., (2011), The future tourism mobility of the world population: Emission growth versus climate policy. In *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 45(10): 1031-1042. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2009.11.004>
- [19] Honey M., Krantz D., (2007), *Global Trends in Coastal Tourism*. Center on Ecotourism and Sustainable Development. Marine Program World Wildlife Fund. Washington DC. [https://tamug-ir.tdl.org/bitstream/handle/1969.3/29198/global\\_trends\\_in\\_coastal\\_tourism\\_by\\_cesd\\_jan\\_08\\_lr.pdf?sequence=1](https://tamug-ir.tdl.org/bitstream/handle/1969.3/29198/global_trends_in_coastal_tourism_by_cesd_jan_08_lr.pdf?sequence=1)
- [20] Jennings S., (2004), Coastal tourism and shoreline management. In *Annals of Tourism Research*, 31(4): 899-922. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2004.02.005>
- [21] Hawkins J. P., (1980), *Identification of Outliers*. Monographs on Statistics and Applied Probability. Springer, Dordrecht. <https://doi.org/10.1007/978-94-015-3994-4>
- [22] Smith P., (2002), Developing composite indicators for assessing health system efficiency, in Smith P. C. (ed.) *Measuring up: Improving the performance of health system in OECD countries*, OECD, Parigi. <https://dx.doi.org/10.1787/9789264195950-16-en>
- [23] Mazziotta M., Pareto A., (2016), On a Generalized Non-compensatory Composite Index for Measuring Socio-economic Phenomena. In *Social Indicators Research*, 127(3): 983-1003.
- [24] Mazziotta M., Pareto A., (2015), Comparing Two Non-Compensatory Composite Indices to Measure Changes over Time: a Case Study. In *Statistika*, 95(2): 44–53.
- [25] Andereck K. L., Valentine K. M., Vogt C. A., Knopf R. C., (2009), A Cross-cultural Analysis of Tourism and Quality of Life Perceptions. In *Journal of Sustainable Tourism*, 15(5): 483-502. <https://doi.org/10.2167/jost612.0>

# Matera 2019 Text Mining dei Social Network

Sandro Stancampiano<sup>1</sup>

**Abstract** *La Commissione Europea ha proclamato Matera (unitamente a Plovdiv in Bulgaria) Capitale Europea della Cultura per il 2019. Persone e luoghi sono centrali in questa ricerca che riteniamo possa fornire informazioni utili al fine di migliorare la gestione e la fruizione dei beni culturali per cittadini e turisti. L'obiettivo del progetto presentato in questo documento è verificare l'ipotesi di poter ottenere - direttamente dalla voce delle persone - un riscontro sui metodi di accoglienza e sull'organizzazione della visita ai Sassi di Matera. Possiamo raggiungere questo obiettivo monitorando i social network e raccogliendo resoconti di esperienze culturali. Per fare ciò abbiamo creato un corpus di grandi dimensioni ottenuto da TripAdvisor e analizzato con tecniche e metodi di text mining.*

**Parole chiave:** Big Data, Text Mining, Cultural Heritage, Municipalities, Tourism.

**Gruppo tematico:** 27 Turismo e qualità della vita; 20 Big data e misura e monitoraggio della qualità della vita.

## 1 Introduzione<sup>2</sup>

In questo lavoro intendiamo mostrare le potenzialità di internet, e in particolare dei social network, come sorgente di dati per la promozione del turismo e la gestione dei beni culturali. Ci troviamo da circa un decennio nell'era dei Big Data e molti passi in avanti sono stati fatti per decodificare i milioni di terabyte che popolano le autostrade digitali che ci circondano [1]. Dobbiamo constatare però che, mentre siamo tutti produttori di dati (recensendo locali e punti di interesse, scrivendo *tweet*, mettendo *like* sui post che ci piacciono, ecc.) non tutti siamo consumatori di quegli stessi dati che, rielaborati mediante algoritmi sempre più sofisticati diventano altro e sfuggono alla nostra comprensione e al nostro controllo [2]. Utilizzando i nostri smartphone seminiamo con grande generosità dati i cui frutti vengono raccolti da chi possiede e conosce le tecnologie in grado di elaborare le tracce da noi lasciate [3].

La statistica ufficiale ha già intrapreso il percorso che porta a fronteggiare le sfide poste in essere dall'evoluzione delle tecnologie utilizzate quotidianamente dai cittadini

---

<sup>1</sup> ISTAT; e-mail: [sandro.stancampiano@istat.it](mailto:sandro.stancampiano@istat.it)

<sup>2</sup> Le opinioni espresse in questo contributo sono sotto la responsabilità dell'autore e non riflettono necessariamente le politiche dell'ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica).

[4,5]. Troppa informazione equivale a nessuna informazione se non mediata da una adeguata conoscenza e consapevolezza da parte di chi può e deve trarne beneficio [6]. In questo esperimento applichiamo tecniche e metodi di text mining a un corpus di dati composto da recensioni pubblicate su TripAdvisor<sup>3</sup> e relative alla visita dei Sassi di Matera per estrarre conoscenza, valutando i contenuti espressi dagli scriventi per mezzo dell'analisi delle co-occorrenze. La metodologia di *Content Analysis* proposta consente di misurare l'associazione tra le parole e verificare la presenza di informazioni utili al miglioramento della fruibilità dei beni culturali [7].

La Commissione Europea ha proclamato nell'ottobre del 2014 Matera (e Plovdiv in Bulgaria) Capitale Europea della Cultura per il 2019. La designazione è una grande opportunità e una sfida: permette di riqualificare e valorizzare l'immagine della città, sia a livello nazionale sia a livello internazionale, e di rilanciare il capoluogo lucano e la Basilicata dal punto di vista turistico. Per la città lucana questo ha significato un investimento complessivo di 48 milioni di euro tra fondi regionali, nazionali e privati allo scopo di realizzare il programma culturale [8].

L'obiettivo del progetto presentato in questo documento è di verificare l'ipotesi di poter ottenere - direttamente dalla voce delle persone - un riscontro riguardo alle modalità di accoglienza e organizzazione della visita ai Sassi di Matera.

Il presente articolo è così suddiviso: nella sezione 2 viene descritto il framework teorico di riferimento; nelle sezioni 3 e 4 vengono trattati rispettivamente i dati del corpus e i principali risultati; infine ci si sofferma sulle prospettive future e le ulteriori applicazioni possibili.

## 2 Framework teorico

Per esplorare il corpus e analizzare i contenuti è stata utilizzata la metodologia ALCESTE (Analyse des Lexèmes Cooccurrents dans les Enoncés Simples d'un Texte) - proposta da Reinert - che ha consentito la divisione del corpus in segmenti di testo (o enunciati) e la loro classificazione gerarchica [9].

La raccolta dei dati è stata effettuata utilizzando il software Diogene<sup>4</sup> mentre la successiva analisi è stata condotta con il software IRaMuTeQ<sup>5</sup>. L'algoritmo implementato in IRaMuTeQ permette l'esame statistico del testo sulla base delle co-occorrenze: sono state prese in esame le parole piene (nomi, aggettivi, avverbi e verbi) che esprimono il contenuto del discorso e questo ha consentito di individuare le tematiche principali trattate dai visitatori nei loro resoconti spontanei [10].

Mediante la classificazione gerarchica discendente abbiamo ottenuto, a partire dalle UCI (Unità di Contesto Iniziali), le UCE (Unità di Contesto Elementari) o segmenti di testo. Ogni recensione rappresenta una UCI mentre i segmenti di testo creati in modo automatizzato dal software sono l'unità di analisi e vengono classificati in tipi omogenei al fine di scoprire le principali tematiche trattate nel corpus (11).

Sono state individuate 3 classi (ogni classe comprende un insieme di segmenti di testo)

<sup>3</sup> TripAdvisor è una delle maggiori piattaforme utilizzate dagli utenti nel mondo per scambiare e condividere informazioni turistiche.

<sup>4</sup> Diogene è un software che consente di effettuare *data wrangling*, ovvero di scaricare dati dal web utilizzando tecniche di *scraping*, di organizzarli in una base di dati e di creare corpus *ad hoc* per studi di Text Mining.

<sup>5</sup> IRaMuTeQ è un software realizzato per effettuare analisi multidimensionali di testi che fornisce una interfaccia grafica a R, altro software di elaborazione dati particolarmente efficiente per l'analisi di grandi dataset.

e le relative parole più rappresentative ordinate sulla base del loro coefficiente di associazione alla classe di appartenenza. Il coefficiente di associazione è il  $\chi^2$  a un grado di libertà calcolato sulla tabella di contingenza che incrocia presenza/assenza della parola in una UCE con l'appartenenza o meno di questa UCE alla classe considerata [12]. Dall'interpretazione dei segmenti di testo evidenziati nel dendrogramma è possibile ottenere la rappresentazione delle tematiche trattate nel corpus. Coerentemente con l'obiettivo di questo studio si perde il riferimento alle specifiche recensioni per accedere a una visione più generale e statisticamente rilevante di quanto osservato dai visitatori.

### 3 Corpus

Sono state raccolte 2237 recensioni pubblicate su TripAdvisor tra gennaio 2018 e maggio 2019 relative alla visita dei Sassi di Matera.

Abbiamo scelto TripAdvisor perché si tratta dello strumento di condivisione di esperienze e di scambio di informazioni più utilizzato: ad oggi contiene 760 milioni di recensioni e opinioni che riguardano oltre 8 milioni di sistemazioni, linee aeree, esperienze e ristoranti e può vantare una media di visitatori unici mensile di 490 milioni. Si tratta di un punto di riferimento per turisti e viaggiatori di molti paesi considerando che è disponibile in 28 lingue<sup>6</sup>.

Le recensioni sono state suddivise in 2442 segmenti di testo, il numero delle forme è 4726 (*types*) e 83155 sono le occorrenze (*tokens*). Il numero degli hapax è 2237 pari al 2,69% delle occorrenze e al 47,33% delle forme. Le forme attive sono 4211 di cui 1522 con una frequenza maggiore o uguale a 3, la media delle forme per segmento è 34,05. La ricchezza lessicale, calcolata come proporzione di parole diverse (il vocabolario) sul totale delle occorrenze è 5,7% ( $V/N*100$ ), di conseguenza il corpus raccolto è statisticamente rilevante e può essere analizzato [13].

Il software ha proposto una divisione del corpus in 3 classi in cui sono stati classificati 1898 segmenti (77,72%). Si tratta di una percentuale di segmenti classificati accettabile per proseguire con l'analisi del corpus e procedere con l'interpretazione dei risultati ottenuti [14].

### 4 Risultati

Le classi, come mostrato in Figura 1, suggeriscono una bipartizione del corpus in due subcorpus: il primo è rappresentato dalla classe verde costituita dal 39,2% dei segmenti classificati (744/1898), il secondo è a sua volta suddiviso in due sottoinsiemi; la classe rossa e la classe blu composte rispettivamente dal 35,1% (667/1898) e dal 25,7% (487/1898) dei segmenti classificati dall'algorithm.

---

<sup>6</sup> <https://tripadvisor.mediaroom.com/us-about-us> (Consultato il 27/06/2019)



#### 4.1 *Cluster 2: orgoglio nazionale tra storia e letteratura*

I segmenti di testo qui classificati testimoniano l'orgoglio delle persone di lingua italiana, che contrappongono l'attuale riconoscimento a livello mondiale della città di Matera al suo recente passato. Viene citata diverse volte la parola *vergogna* facendo riferimento alla definizione "vergogna nazionale" data da Palmiro Togliatti in occasione della sua visita a Matera, che è rimasta nella memoria delle persone molto più viva rispetto all'analoga definizione "infamia nazionale" pronunciata da Alcide De Gasperi. Entrambi i politici - come molti scrittori, sociologi e giornalisti - si interessarono alle sorti di Matera alla fine degli anni 40; interesse suscitato dall'opera di Carlo Levi "Cristo si è fermato a Eboli" pubblicata nel 1945. Anche di questo testo troviamo traccia nelle recensioni qui prese in esame. In seguito al clamore e all'intenso dibattito pubblico, successivo alla visita dei principali politici dell'epoca, il governo De Gasperi nel 1952 promulgò la Legge Speciale n. 619 per il risanamento dei Sassi. Le poche pagine dedicate da Carlo Levi alla vita che si conduceva nelle case-grotta furono la molla che fece scattare un processo che, a fasi alterne, ha condotto alla rinascita anche culturale della città e che prosegue fino ai giorni nostri (Tabella 2).

#### 4.2 *Cluster 1: osservazione e ammirazione durante la giornata*

In questo gruppo dominano le parole *giorno, sera e notte*, seguite da *presepe, panorama e belvedere*. Prevale in questi enunciati l'aspetto romantico, l'apprezzamento per l'*atmosfera* particolare che si vive durante la visita nei diversi momenti della giornata. Troviamo in questa classe anche il riconoscimento per le attività organizzate dalle associazioni culturali locali che hanno lavorato intensamente per valorizzare il patrimonio storico e culturale della città. La strada che ha portato alla nomina del 2014 a capitale della Europa della Cultura è lastricata dalla consapevolezza e dalle iniziative degli abitanti di Matera, che in molti casi sono stati protagonisti e hanno promosso la nascita di associazioni culturali. Il percorso di crescita della comunità locale iniziato negli anni 50 ha prodotto notevoli risultati tra cui il riconoscimento dei Sassi come bene protetto dall'UNESCO avvenuto nel 1993<sup>7</sup> (Tabella 1).

#### 4.3 *Cluster 3: ricerca dei servizi per comprendere la visita e consigli pratici*

Nel cluster 3, strettamente collegato al cluster 1 le parole più rappresentative sono *guida, visita, consiglio, tour* unitamente ai verbi *capire e accompagnare*. Gli enunciati selezionati ci esplicitano la volontà degli scriventi di comunicare a tutti la necessità di effettuare la visita con l'ausilio di guide (preferibilmente del luogo) in grado di far comprendere cosa si sta visitando e la storia di questi luoghi; si sottolinea come visitando questa città senza l'ausilio di una guida sia difficile cogliere il significato di quello che si osserva. Vediamo chiaramente come gli aspetti storici e culturali evidenziati nel secondo cluster devono essere conosciuti per poter apprezzare la visita. In questo gruppo di commenti notiamo inoltre parole come *scarpa e euro* che nel contesto evidenziano la necessità di affrontare la visita con calzature adeguate ("*usate scarpe comode*") e di

<sup>7</sup> <http://whc.unesco.org/en/list/670> (Consultato il 27/06/2019)

spendere anche qualcosa (“*soli 15 euro*”, “*80 euro spesi bene*”) per “*fare una visita guidata con una buona guida locale*” e “*capire al meglio la storia e di conseguenza la bellezza dei sassi*” (Tabella 3).

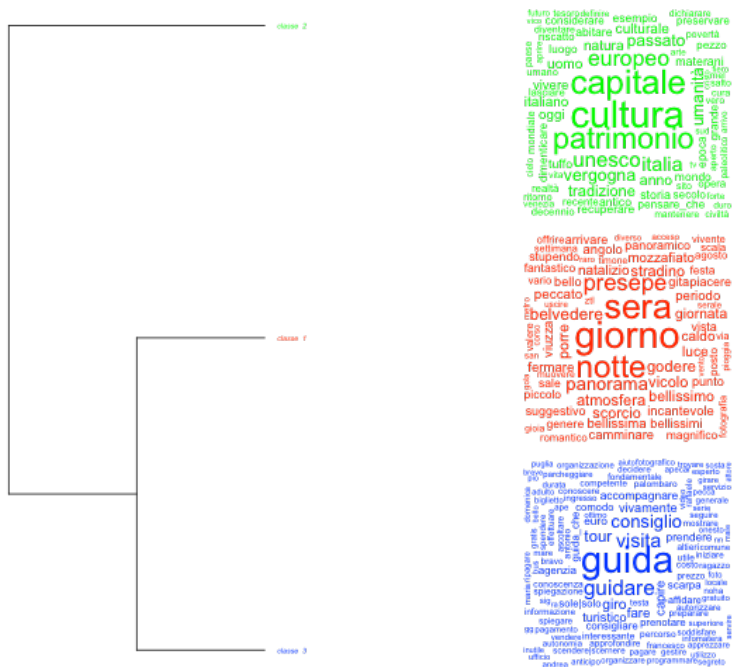


Figura 1: Dendrogramma delle parole più rappresentative

<p><u>Mozzafiato</u> ogni volta che ci ritorno sembra la prima. Matera è <u>stupenda</u> sia il <u>giorno</u> che la <u>sera</u> dove sembra un <u>presepe</u>, bisogna <u>camminare</u> molto ma ne vale davvero la pena per il <u>panorama mozzafiato</u> che offre.</p>
<p>Indimenticabile esperienza <u>unica</u> e <u>suggestiva</u> quella di <u>passeggiare</u> tra i sassi di Matera sia di <u>giorno</u> che di <u>sera</u> <u>regalano</u> emozioni <u>mozzafiato</u>. Una esperienza indimenticabile è stata anche quella del <u>presepe vivente</u> organizzato dalle <u>varie</u> associazioni del <u>posto</u>.</p>
<p>Vacanze <u>natalizie</u> a Matera, <u>posto fantastico</u> questi sassi di Matera abbiamo <u>alloggiato</u> ai sassi caveosi a pochi <u>metri</u> dal duomo la vista è <u>spettacolare</u> sia di <u>giorno</u> che di <u>notte</u> con <u>scorci</u> assolutamente <u>affascinanti</u> che rappresentano un vero <u>piacere</u>. <u>Scoprire passeggiando</u> lentamente per le <u>strade</u> una <u>gita</u> indimenticabile</p>
<p>Matera <u>giorno</u> e <u>notte</u> da <u>visitare</u> assolutamente sia di <u>giorno</u> che nella <u>fantastica atmosfera</u> di <u>sera</u> sembra che <u>camminando</u> nei sassi ci <u>perdiamo</u> ma in quattro e quattro otto siamo dalla parte opposta.</p>
<p><u>Incanto</u> la città di Matera è un meraviglioso labirinto di <u>scale</u> e <u>vicoli</u> ciechi con case quasi a ridosso della <u>gola</u> che da sul torrente <u>gravina</u>. <u>Bellissima</u> di <u>giorno</u> <u>incantevole</u> la <u>notte</u> vi consiglio vivamente di <u>arrivare</u> al <u>belvedere</u> di <u>murgia</u> <u>timone</u> per avere una <u>vista</u> totale.</p>

Tabella 1 - Cluster 1: UCE tipiche in ordine per somma  $\chi^2$  delle forme contrassegnate

<p>Sassi di Matera, Matera da <u>vergogna</u> d'<u>italia</u> a <u>patrimonio unesco</u> a <u>capitale europea</u> della <u>cultura</u> 2019 una <u>storia</u> che ti <u>lascia</u> mozzafiato una <u>storia</u> che <u>rivivi</u> camminando tra i sassi. Consiglio di <u>leggere Cristo</u> si è fermato ad Eboli di Levi prima di visitare la città.</p>
<p><u>Straordinariamente</u> meraviglioso visitare i sassi di Matera che <u>giustamente</u> sono stati riconosciuti <u>patrimonio unesco</u> è qualcosa di meraviglioso. Un <u>tuffo</u> nel <u>passato</u>, i <u>materani</u> sapranno valutarli e rivalutarli in <u>futuro</u> a partire dal 2019 <u>anno</u> nel quale Matera è <u>capitale europea</u> della cultura.</p>
<p>Un <u>tuffo</u> nel <u>passato</u> Matera è passata da essere la <u>vergogna</u> dell'<u>Italia</u> a <u>patrimonio</u> dell'<u>Unesco</u> e nel 2019 sarà <u>capitale</u> della <u>cultura</u>, andate a vederla e fate un giro turistico con la guida ce ne sono tante e a prezzi contenuti non ve ne pentirete.</p>
<p>Il top della <u>storia</u> se si amano le città <u>antiche</u> con panorama mozzafiato ed a <u>misura</u> d'<u>uomo</u>, la consiglio assolutamente poi è stata anche ufficialmente <u>proclamata capitale europea</u> della <u>cultura</u> per il 2019 ed i sassi sono <u>patrimonio unesco</u>.</p>
<p>Bellissima Matera da <u>vergogna</u> d'<u>italia</u> a <u>patrimonio</u> dell'<u>Unesco</u> e <u>capitale mondiale</u> della <u>cultura</u> del 2019, ne vale davvero la pena e vi assicuro che non ve ne pentirete consigliata da vedere assolutamente.</p>

**Tabella 2** – Cluster 2: UCE tipiche in ordine per somma  $\chi^2$  delle forme contrassegnate.

<p>Incantevole Matera deliziosa cittadina da percorrere e <u>ripercorrere</u> in tutti i vicoli scalinate <u>discese</u> e salite, <u>consiglio</u> appena arrivati di <u>fare</u> una <u>visita guidata</u> con una <u>buona guida locale</u>, noi abbiamo <u>fatto</u> una <u>visita</u> solamente in due con luigi, 80 <u>euro spesi</u> bene.</p>
<p><u>Visita interessante consigliata</u> abbiamo <u>fatto</u> il <u>giro</u> con la <u>guida</u> dell'<u>ufficio informazioni</u>, <u>tour</u> di circa due ore <u>spiegazioni utili</u> e <u>interessanti</u> per chi non <u>conosce</u> la storia della città <u>prezzo</u> 15 a <u>testa</u> assolutamente <u>consigliato</u>.</p>
<p>Incantevole sapevamo che Matera fosse <u>bella</u> ma ha superato le nostre aspettative, assolutamente da <u>consigliare un tour guidato</u> della città <u>per conoscerne</u> la storia. Noi ne abbiamo <u>fatto</u> uno con l'agenzia che con 15 <u>euro</u> ci ha <u>fatto fare giro</u> di 2 ore con <u>guida</u>.</p>
<p>I sassi panorama da mozzare il fiato, <u>visita guidata</u> di circa 2 ore e mezza che <u>consiglio di fare</u> in prima mattinata o tarda serata comunque sempre con una <u>guida</u>.</p>
<p>Da vedere bellissima esperienza questo <u>giro</u> veloce tra i sassi. Centro ben tenuto anche se la segnaletica <u>turistica</u> è scarsina forse perché tra <u>piazza</u> e corso tutti vogliono <u>venderti</u> la <u>visita guidata</u> con <u>guida autorizzata</u> regione <u>basilicata</u>, dopo un'oretta diventano fastidiosi.</p>

**Tabella 3** – Cluster 3: UCE tipiche in ordine per somma  $\chi^2$  delle forme contrassegnate.

## 5 Conclusioni

La ricerca mostra come è possibile ottenere informazioni da risorse presenti sul web; si tratta di dati testuali che senza un adeguato trattamento rimarrebbero inutilizzati se non in maniera parziale e insufficiente.

La metodologia esposta è replicabile su larga scala e estensibile: riutilizzando gli stessi software si potrebbero sviluppare strumenti di analisi semi automatica in grado di fornire indicazioni per migliorare i servizi esistenti e crearne di nuovi [15].

Le possibilità e i campi di applicazione dello studio dei Big Data sono molteplici, studiare i dati da punti di vista differenti offre prospettive di sicuro interesse anche per il settore del turismo.

L'analisi proposta può essere applicata per un monitoraggio delle politiche di gestione e di organizzazione di luoghi di interesse che necessitano di essere sottoposti all'attenzione del decisore pubblico o privato al fine di verificare la situazione attuale e, se necessario, intervenire per adeguare le politiche di accoglienza di turisti e visitatori.

## Riferimenti bibliografici

- [1] Rezzani, A., (2013). *Big Data. Architettura, tecnologie e metodi per l'utilizzo di grandi basi di dati*. Milano: Apogeo.
- [2] Soro, A., (2016). *Liberi e connessi*. Milano: Codice Edizioni.
- [3] Mayer-Schönberger, V., Yuckier K. N., (2013). *Big Data. Una rivoluzione che trasformerà il nostro modo di vivere e già minaccia la nostra libertà*. Milano: Garzanti.
- [4] Ceron, A., Curini, L., Iacus, S. M., (2014). *Social Media e Sentiment Analysis. L'evoluzione dei fenomeni sociali attraverso la Rete*. Springer Italia.
- [5] Daas, P., Roos, M., De Blois, C., Hoekstra, R., Ten Bosch, O., Ma, Y., (2010). *New Data Sources for Statistics: Experiences at Statistics Netherlands*, Discussion Paper no. 201109, Statistics Netherlands, The Hague, The Netherlands.
- [6] Giovannini, E., (2014). *Scegliere il futuro*. Bologna: Il Mulino.
- [7] Stancampiano, S., (2019). *Gestire i beni culturali con i Big Data*. In: Di Bella E., Maggino F., Trapani M. (a cura di), *Libro degli abstract. AIQUAV 2018. Atti del V Convegno dell'Associazione Italiana per gli studi sulla Qualità della Vita 13-15 Dicembre 2018*. Fiesole (FI): Genova: University Press, pp. 114 - 116.
- [8] Fondazione Matera Basilicata 2018, (2019). *Presentato il programma culturale di Matera 2019 - comunicato stampa del 20 Settembre 2018*.
- [9] Greco, F., (2014). *Integrare la disabilità. Una metodologia interdisciplinare per leggere il cambiamento culturale*. Milano: FrancoAngeli.
- [10] Bolasco, S., (2014). *Analisi Multidimensionale dei dati. Metodi, strategie e criteri d'interpretazione*. Roma, Carocci
- [11] De Souza, M.A.R., Wall, M.L., Thuler, A.C.M.C., Lowen, I.M.V., Peres, A.M. (2018). *The use of IRAMUTEQ software for data analysis in qualitative research*. *Rev Esc Enfer USP*. 2018;52:e03353. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017015003353>
- [12] Reinert, M., (1995). *I mondi lessicali di un corpus di 304 racconti di incubi attraverso il metodo "Alceste"*. In: Cipriani R. e Bolasco S. (a cura di), *Ricerca*

Qualitativa e Computer. Teorie, metodi e applicazioni. Milano: FrancoAngeli, 203-223.

- [13] Bolasco, S., (2013). L'analisi automatica dei testi. Roma: Carocci Editore.
- [14] Camargo, B.V., Justo, A.M., (2018). Tutorial para o uso do software de análise textual IRAMUTEQ. Universidade Federal de Santa Catarina.
- [15] Stancampiano, S.,(2018). Misurare, monitorare e governare le città con i Big Data. In: Iezzi D. F., Celardo L., Misuraca M. (a cura di), JADT' 18. Proceedings of the 14<sup>th</sup> International Conference on the Statistical Analysis of Textual Data. Roma: UniversItalia, 748-754.





**Leonardo Salvatore Alaimo** è dottorando in Applied Social Sciences presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" e lavora in Istat. I suoi interessi di ricerca riguardano la misurazione dei fenomeni complessi, la sintesi di sistemi multi-indicatore, con particolare attenzione ai temi della sostenibilità e del benessere.

**Alberto Arcagni** è ricercatore in Statistica presso il Dipartimento MEMOTEF dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". I suoi interessi di ricerca riguardano indici di ineguaglianza, modelli distributivi per caratteri trasferibili, reti complesse e insiemi parzialmente ordinati per sistemi multivariati di indicatori. Ha pubblicato tre pacchetti R sul CRAN (SBF, parsec e ineqJD).

**Enrico di Bella** è docente di Statistica Sociale presso l'Università degli Studi di Genova. I suoi interessi di ricerca riguardano la misurazione dei fenomeni sociali con particolare riferimento alla valutazione delle politiche sanitarie e l'uguaglianza di genere.

**Filomena Maggino** è docente di Statistica Sociale presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". È attualmente esperto presso l'Ufficio del Presidente del Consiglio dei Ministri e coordina le attività della cabina di Regia "Benessere Italia", organo di supporto tecnico-scientifico al Presidente del Consiglio nell'ambito delle politiche del benessere e della valutazione della qualità della vita dei cittadini.

**Marco Trapani** è docente a contratto presso l'Università degli Studi di Firenze. È esperto di tecnologie informatiche e della comunicazione per la formazione e sviluppo delle risorse umane.

La costruzione del benessere collettivo è un obiettivo che sempre più convintamente gli Stati perseguono sia al loro interno che nell'ambito di strategie internazionali. Il raggiungimento di questo obiettivo pone in primo piano il potenziale contrasto tra gli interessi individuali dei singoli cittadini o dei singoli paesi e l'interesse delle collettività nazionali e internazionali. La formalizzazione di obiettivi di sviluppo sostenibile, la sigla di protocolli d'intesa e le legislazioni nazionali hanno l'obiettivo di coordinare l'azione complessiva in modo tale da evitare che l'interesse individuale prevalga sull'interesse collettivo. Ciò nonostante, un'analisi del panorama internazionale mostra come il problema del free riding – il godimento di beni o servizi da parte di alcuni senza una contribuzione al loro pagamento, di cui si fa carico il resto della collettività – sia estremamente attuale. Il rapporto tra benessere collettivo e scelte individuali si presenta come un tema estremamente complesso, che ben si adatta ad un'analisi multidisciplinare tipica dei convegni AIQUAV.

*Our societies are characterized by rapid changes that affect various aspects of well-being. Migration, urbanization, technologization of everyday life, environmental and climatic changes, demographic trends are all causes and consequences of more general phenomena typical of post-modernity such as globalization, increasingly individualized ways of living, the processes of secularization. The task of scholars is to monitor contemporary social, economic, cultural, political and environmental changes and, in the case of quality of life researchers, to estimate the extent to which social and economic well-being is affected by these changes, both from the point of view of theoretical conceptualization and with regard to methodological and analytical trajectories. The conference aims to share national and international experiences of research and intervention to assess the local effects of phenomena with global dimensions.*

ISBN: 978-88-94943-76-4



9 788894 943764