

VOLUME LXXIII – N. 1

GENNAIO – MARZO 2019

RIVISTA ITALIANA DI ECONOMIA DEMOGRAFIA E STATISTICA



DIRETTORE

CHIARA GIGLIARANO

COMITATO SCIENTIFICO

GIORGIO ALLEVA, GIAN CARLO BLANGIARDO, LUIGI DI COMITE, MAURO GALLEGATI, GIOVANNI MARIA GIORGI,
ALBERTO QUADRO CURZIO, CLAUDIO QUINTANO, SILVANA SCHIFINI D'ANDREA

COMITATO DI DIREZIONE

CHIARA GIGLIARANO, CLAUDIO CECCARELLI, PIERPAOLO D'URSO, SALVATORE STROZZA, ROBERTO ZELLI

REDAZIONE

LIVIA CELARDO, MARIATERESA CIOMMI, ANDREA CUTILLO, GIUSEPPE GABRIELLI, ALESSIO GUANDALINI,
SIMONA PACE, GIUSEPPE RICCIARDO LAMONICA, ANDREA SPIZZICHINO

Sede Legale: C/O Studio Associato Cadoni, Via Ravenna n.34 – 00161 ROMA.
sieds.new@gmail.com, rivista.sieds@gmail.com

SIEDS
SOCIETÀ ITALIANA
DI ECONOMIA DEMOGRAFIA E STATISTICA

CONSIGLIO DIRETTIVO

Presidenti Onorari: LUIGI DI COMITE, GIOVANNI MARIA GIORGI

Presidente: FRANCESCO MARIA CHELLI

Vice Presidenti: CLAUDIO CECCARELLI, PIERPAOLO D'URSO,
ROBERTO ZELLI

Segretario Generale: MATTEO MAZZIOTTA

Consiglieri: EMMA GALLI, CHIARA GIGLIARANO, STEFANIA GIRONE, LUCIANO NIEDDU,
STEFANIA RIMOLDI, SILVANA MARIA ROBONE, SALVATORE STROZZA, CECILIA VITIELLO

Segretario Amministrativo: ALESSIO GUANDALINI

Revisori dei conti: FABIO FIORINI, SIMONE POLI, DOMENICO SUMMO

Revisori dei conti supplenti: MARGHERITA GEROLIMETTO, GIUSEPPE NOTARSTEFANO

SEDE LEGALE:

C/O Studio Associato Cadoni, Via Ravenna n.34 – 00161 ROMA

sieds.new@gmail.com

rivista.sieds@gmail.com

VOLUME FUORI COMMERCIO – DISTRIBUITO GRATUITAMENTE AI SOCI

INDICE

Daniele Grechi, Elena Maggi, Daniele Crotti <i>Le abitudini del pendolarismo universitario e la propensione al cambiamento. Il caso dell'Università degli Studi dell'Insubria.....</i>	5
Adriana Monte, Gabriella Schoier, Romeo Danielis, Lucia Rotaris <i>Sustainability of transport in Italian cities: an intertemporal comparison.....</i>	17
Mariateresa Ciommi, Gennaro Punzo, Gaetano Musella <i>Evaluating the tourist satisfaction in five famous Italian cities</i>	29
Umberto Di Maggio, Giuseppe Notarstefano <i>Social and civil economy for a new paradigm of development: statistics needs and data availability in EU</i>	41
Emiliano Mandrone, Eleonora Meli <i>La prospettiva familiare nella riuscita sociale: il ruolo della dote familiare degli individui.....</i>	53
Giovanna Da Molin, Maddalena Lenny Napoli, Elita Anna Sabella, Arjeta Veshi <i>The youth and the dangers of the web: a field study</i>	65
Pietro Iaquina, Luigi J. Maselli, Teresa Pandolfi, Elita Anna Sabella <i>Obesity of children in the province of Cosenza.....</i>	77
Francesca Greco, Alessandro Polli <i>Vaccines in Italy: the emotional text mining of social media.....</i>	89
Francesco Bozzo, Ruggiero Sardaro, Vincenzo Fucilli, Stefania Girone <i>Il vino e gli italiani: un'analisi su consumi e stili di vita.....</i>	99
Irene Rocchetti, Maria Filomeno <i>L'efficienza giudiziaria dei tribunali in Italia.....</i>	111

Carmela Basile, Patrizia Grossi <i>Open cohesion school: Istat regional office in Molise experience</i>	123
Anna Maria Cecchini, Patrizia Grossi <i>Disability management: Istat experience</i>	135
Anna Calabria, Maria Francesca Loporcaro, Elisa Marzilli, Simona Pace, Mauro Scanu <i>Il processo di armonizzazione dei metadati per la statistica ufficiale</i>	147

LE ABITUDINI DEL PENDOLARISMO UNIVERSITARIO E LA PROPENSIONE AL CAMBIAMENTO. IL CASO DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

Daniele Grechi, Elena Maggi, Daniele Crotti

1. Introduzione

Le realtà urbane del 21esimo secolo sono alle prese, in maniera sempre più crescente, con sfide di carattere demografico, economico e sociale. Concetti come traffico, sicurezza stradale, inquinamento atmosferico e crescita urbana sono tutti direttamente connessi allo sviluppo urbano sostenibile, soprattutto in una società fortemente basata sull'utilizzo dell'automobile anche per spostamenti regolari e di modesta distanza, quale quelli relativi al collegamento fra la propria residenza e luoghi di studio/lavoro. Basandosi sull'indagine della mobilità dell'Università degli Studi dell'Insubria (fondata nel 1998 e situata nel nord della Lombardia) svolta nel novembre 2017, il presente articolo intende esaminare le abitudini di pendolarismo di studenti, professori e personale amministrativo per raggiungere le differenti sedi di un ateneo che presenta sia destinazioni 'centrali' (sedi di Como) che 'decentrate' rispetto al cuore della città (rione di Bizzozero a Varese). Successivamente, dopo una breve introduzione sul concetto di sostenibilità dei flussi pendolari, si presenta una review dei principali contributi scientifici che hanno analizzato il tema. Nelle sezioni 3 e 4 viene descritta l'indagine e sono analizzati i più importanti dati, mettendo in particolare in evidenza il tasso di dominanza dell'uso di automobili negli spostamenti verso l'Università soprattutto per raggiungere la sede di Varese. Infine, ci si focalizza sulle valutazioni dei mezzi pubblici, confrontando le risposte relative ai due poli universitari di Varese e Como, per verificare se esistano delle differenze statisticamente significative tra le motivazioni ed i giudizi degli utenti.

2. Pendolarismo e sostenibilità

Nel suo senso più ampio, il concetto di sostenibilità implica la capacità di un processo di sviluppo di sostenere nel tempo la riproduzione del capitale economico, umano-sociale e naturale. In questa idea, la sostenibilità dovrebbe essere intesa non come uno stato o una visione immutabile, ma piuttosto come un processo continuo, che richiede la necessità di combinare le tre dimensioni fondamentali e inseparabili

dello sviluppo: l'ambiente, l'economia e l'ambito sociale (Adams, 2008). La mobilità sostenibile è un contributo al benessere economico-sociale (Nykqvist e Whitmarsh, 2008) ed è una componente cruciale per uno sviluppo urbano sostenibile (Maggi, 2004; Beria *et al.*, 2012). Secondo i dati dell'Osservatorio AudiMob (ISFORT, ASSTRA, ANAV, 2017), tra il 2001 e il 2016 i mezzi di trasporto più ecologici (piedi, bici, trasporto pubblico) hanno perso oltre sei punti di quota modale (dal 37,2% al 31,1%), mentre l'automobile è cresciuta di 10 punti percentuali (dal 57,5% al 65,3%) e il treno e l'autobus extraurbano sono rimasti più o meno costanti, mentre il TPL è calato. Circa 2 spostamenti su 3 si effettuano in auto (in gran parte come conducente) e il tasso di motorizzazione in Italia è il più alto in Europa, ad esclusione del Lussemburgo.

3. Il pendolarismo sostenibile ed il pendolarismo casa lavoro

L'influenza dell'urbanizzazione su specifici indici delle attività e del comportamento dei viaggiatori, come il numero di viaggi e le spese di viaggio, è stata ampiamente esaminata in letteratura. Il modello di pendolarismo sta cambiando e spostarsi ogni giorno per andare a lavorare - o per altri motivi di mobilità sistematica - diventa più difficile. Tutto questo è anche legato all'aumento della lunghezza media dei viaggi che si attesta da alcuni anni ben oltre i 25 km (ISFORT, 2018). Come già sottolineato in precedenza, l'obiettivo di questo lavoro è analizzare in un'ottica di sostenibilità le dinamiche del pendolarismo tra casa e lavoro (studio), in una prospettiva universitaria multisede. In letteratura esistono numerosi studi sul rapporto pendolarismo casa-lavoro o, come nel nostro caso, casa-Università. Un'università o un college costituisce un polo di attrazione di studenti e lavoratori, con orari di lavoro diversi rispetto a un classico complesso scolastico e contribuisce in vari modi alla domanda di viaggi locali e regionali (Zhou, 2012; Whalen *et al.*, 2013). Data la loro funzione di attrattori, le università richiedono infrastrutture necessarie per supportare grandi volumi di pendolari (Rodriguez e Joo, 2004; Delmelle e Delmelle, 2012; Lovejoy e Handy, 2011); di conseguenza in queste realtà la promozione di viaggi attivi e sostenibili può avere un impatto ampio sulla comunità coinvolta. Per la mobilità attiva, un fattore importante è rappresentato dalla percezione della sicurezza e dalla presenza di infrastrutture adeguate (ad esempio piste ciclabili e marciapiedi) le quali sono collegate, oltre alle caratteristiche dell'ambiente fisico, anche all'ambiente sociale della regione analizzata (Panter *et al.*, 2008). Va innanzitutto detto che, come sottolineato da Khattak *et al.* (2011), le abitudini di viaggio degli studenti e dei docenti universitari sono diverse rispetto a quelle di pendolari verso realtà aziendali e, quindi, non sono un benchmark completamente affidabile per spiegare l'effettiva domanda di trasporto. Difatti, ad esclusione del personale amministrativo, la frequenza e la cadenza di viaggio (includendo anche gli orari lavorativi o di studio)

spesso non sono quotidiane, né regolari nel tempo. In Italia, a causa della carenza di infrastrutture e/o servizi, si verifica che una percentuale non trascurabile di studenti è iscritta in un'università vicina alla città di residenza e tra i fattori che influenzano questa scelta c'è il tempo di viaggio necessario per il pendolarismo quotidiano. Inoltre, aumenta la probabilità di optare per la domiciliazione (Rotaris, Danielis e Rosato 2011). Inoltre, diversi studi hanno analizzato le determinanti della scelta modale nel pendolarismo casa-lavoro e casa-università. Per esempio, il lavoro di Gatersleben e Uzzell (2007) si è concentrato principalmente sull'esame delle valutazioni cognitive per l'uso di auto private e trasporti pubblici, focalizzandosi sullo stress dei pendolari di queste due categorie per verificare le differenze tra di esse. Secondo Steg (2005) si dovrebbero anche prendere in considerazione le motivazioni emotive e simboliche. Infatti, fornendo ai "commuters" adeguate informazioni relative alla loro scelta, si avrà un comportamento più razionale e si tenderà ad enfatizzare le caratteristiche che sono veramente decisive per la loro scelta modale. Inoltre, l'utilizzo di un veicolo rispetto ad un altro, può anche essere direttamente collegato alla necessità di autoaffermazione della propria posizione sociale. Elementi come la salute, il rispetto per l'ambiente e i bassi costi sono un elemento determinante per i pendolari che si muovono a piedi e in bicicletta; difatti Hopkinson e Wardman (1996) e Joireman *et al.* (2004) sostengono che l'uso di bicicletta o del trasporto pubblico è legato alla consapevolezza ambientale e agli standard sociali e personali. Per quanto riguarda quest'ultimo elemento, ulteriori studi hanno enfatizzato quali sono i fattori (disponibilità di posti, comfort, sicurezza, pulizia, ecc.) che determinano la percezione della qualità dei servizi pubblici (Bilişik, *et al.*, 2013).

4. L'indagine presso l'Università degli Studi dell'Insubria

L'Università dell'Insubria è stata fondata nel 1998 e conta 3 sedi (Varese, Como e Busto Arsizio), 6 dipartimenti con 21 corsi di laurea triennali, 14 corsi di laurea magistrali o a ciclo unico (7 con doppio titolo), 8 corsi di dottorato e 32 scuole di specializzazione medica. L'utenza principale è rappresentata da circa 11.000 studenti, di cui il 74% studia a Varese e 25% a Como (46% proviene dalla provincia di Varese, 23% da Como, 22% da altre province lombarde). Inoltre, sono presenti circa 400 docenti (37% residenti nella provincia di Varese e 30% in quella di Milano) e 320 rappresentanti del personale tecnico-amministrativo (PTA). Per ottenere una panoramica completa dei viaggi degli studenti, dei docenti e del PTA è stata condotta un'indagine, con lo scopo di avere un quadro chiaro della situazione attuale degli spostamenti e, in un'ottica futura utilizzare questi dati per poter cooperare proficuamente con tutti gli attori, istituzionali e non, coinvolti in questo processo. Il sondaggio è stato indirizzato a raccogliere dati sulle caratteristiche degli utenti e dei viaggi, il numero e la tipologia di mezzi di

trasporto utilizzati, nonché su forme di pendolarismo sostenibile come l'utilizzo di sistemi di *sharing mobility*. Il sondaggio on-line (82 quesiti complessivi) è stato sviluppato nel novembre 2017 ed è stato somministrato a due riprese tramite Google Forms. Agli intervistati è stato chiesto di descrivere ogni parte del proprio tragitto giornaliero, specificando la modalità utilizzata e il tempo trascorso mediante la stessa modalità, nonché di valutare i livelli di soddisfazione per i servizi usati. In particolare, l'obiettivo dell'indagine era volto a rispondere alle seguenti domande di ricerca:

RQ1: Quali sono i mezzi più utilizzati dagli utenti nelle differenti sedi universitarie?

RQ2: In riferimento agli utenti dei mezzi pubblici dei due poli più rilevanti (Como e Varese) si denotano delle differenze tra le motivazioni e le valutazioni fornite?

RQ3: Esiste una propensione verso l'utilizzo di forme di mobilità condivisa all'interno del campione?

L'obiettivo delle tre *research questions* è quello di comprendere le determinanti del trasporto pendolare valutando un'eventuale predominanza dell'automobile (Zhou, 2012) e valutare quali fattori possono orientare la domanda di mobilità universitaria verso una maggiore sostenibilità anche sfruttando le nuove opportunità come il car pooling o il bike sharing (Whalen *et al.*, 2013; Rotaris, Danielis, Rosato, 2011).

5. Principali risultati dell'indagine

Sulle 11.320 utenze disponibili (tra studenti, docenti e PTA) sono state raccolte 2.795 interviste valide (circa il 24%), di cui il 60% è rappresentato da maschi e il 40% da femmine. Nel campione si trovano sia pendolari mono-modali che multimodali: ai secondi è stato chiesto l'ordine dei mezzi usati e di rispondere in modo approfondito solo relativamente al mezzo principale (inteso come distanza chilometrica). Le due seguenti tabelle delineano un quadro chiaro dei rispondenti e dell'universo. In particolare, emerge che i tassi di risposta degli studenti sono simili per le tre realtà analizzate e si denota anche un alto interesse da parte del PTA e dei docenti, con l'eccezione della sede di Como.

Per quanto riguarda il mezzo di trasporto principale utilizzato, dalla tabella 3 emerge che l'auto è la modalità predominante per qualsiasi distanza. Nel caso, invece, di scelta multimodale, il mezzo principale è il bus urbano per basse distanze e il treno per medio-lunghe distanze (Tabella 4).

Tabella 1 - Numerosità della popolazione (in valore assoluto)

Ruolo	Busto Arsizio	Como	Varese	Totale
Studenti	59	2661	7787	10507
PTA	6	91	223	320
Docenti	12	264	217	493
Totale	77	3016	8227	11320

Nota: nei Docenti sono inclusi anche i docenti a contratto (non strutturati)

Tabella 2 - Rappresentatività del campione

City	Studenti	Docenti	PTA
Busto Arsizio	17%	68%	67%
Como	23%	15%	64%
Varese	21%	62%	67%

Tabella 3 - Mezzi di Trasporto (mono-modale)

Distanza	Auto	Moto	Treno	Bus Urbano	Bus Extra Urbano	Bicicletta	Altro
<3 km	52,6%	9,6%	0%	29,8%	0%	7,9%	0%
3-10 km	77,2%	3,7%	0,8%	15,9%	0%	1,7%	0,6%
11-30 km	91%	0,9%	2,1%	1,2%	4,6%	0,1%	0%
31-60 km	84,6%	1,5%	10,3%	0%	3,1%	0,3%	0,3%
>60 km	97,8%	2,2%	0%	0%	0%	0%	0%

Tabella 4 - Mezzi di Trasporto (multimodale, mezzo principale)

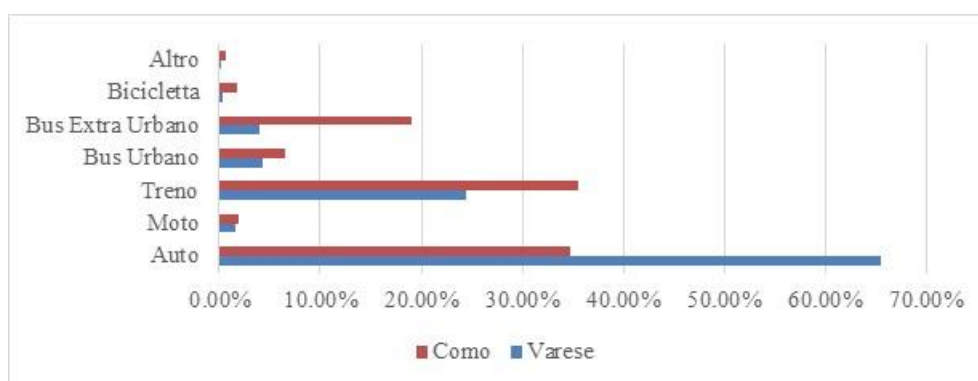
Distanza	Auto	Moto	Treno	Bus Urbano	Bus Extra Urbano	Bicicletta	Altro
<3 km	31,6%	0%	5,3%	57,9%	0%	5,3%	0%
3-10 km	23,9%	1,1%	21,7%	34,8%	18,5%	0%	0%
11-30 km	16,0%	0,9%	54,0%	3%	25,9%	0,3%	0%
31-60 km	8,1%	0%	82,2%	0%	9,3%	0%	0,5%
>60 km	3,8%	0%	93,2%	0%	1,6%	0,8%	0,8%

Disaggregando i dati a livello di sede (Figura 1), emergono differenze significative nella scelta della modalità di trasporto tra i due poli universitari principali, Varese e Como (Busto Arsizio non è rappresentata, considerata la scarsa numerosità delle rilevazioni).

A Varese il veicolo più utilizzato è l'auto mentre a Como, per meno di un punto percentuale, è il treno. Questo evidenzia che, mentre a Varese domina l'automobile, a Como il trasporto pubblico è il mezzo di riferimento. Ciò è probabilmente dovuto alla posizione geografica dei siti nelle due città. A Varese il campus non è nel centro della città ed è lontano dalle stazioni ferroviarie. Ciò implica l'uso di un autobus urbano locale (che non ha un numero rilevante di corse durante le ore di massimo utilizzo). Inoltre, il campus di Bizzozero offre un ampio parcheggio gratuito che è un grande incentivo per l'utilizzo dell'auto. A Como il trasporto pubblico è dominante ma non bisogna dimenticare il numero inferiore di

studenti rispetto a Varese; inoltre, non esiste un campus unico ma bensì più edifici nel centro della città con un numero limitato di parcheggi (eventualmente riservati allo staff tecnico ed al corpo docente). Ne consegue che a Varese è necessario promuovere con maggiore urgenza azioni di trasporto sostenibile, coinvolgendo gli organi pubblici competenti (per la parte relativa al TPL) ed eventuali operatori privati che hanno interesse nello sviluppo di applicazioni relative al *car pooling* o al *car sharing*.

Figura 1 – Mezzo principale per Sede



6. Analisi della valutazione del servizio pubblico

Un altro aspetto dell'analisi è riferito ai punteggi forniti dagli utenti in relazione alla motivazione della scelta modale e alla valutazione dei servizi di trasporto pubblico. In questa fase sono considerati tutti gli intervistati di Como e Varese che hanno definito i mezzi di trasporto collettivo come mezzi principali (e di conseguenza hanno risposto alle domande dedicate). I tre mezzi coinvolti in questa analisi sono il bus urbano, il bus extraurbano ed il treno. Per verificare se esiste una valutazione, statisticamente significativa e differente, tra gli utenti delle due diverse città è stato deciso di utilizzare lo strumento dei test d'ipotesi per la differenza tra medie. Come per altri strumenti statistici, il test del campione appaiato presenta due ipotesi (nulla e alternativa). L'ipotesi nulla presuppone che la differenza media reale tra i campioni associati sia zero, mentre l'ipotesi alternativa che ci sia un valore differente da zero ad un certo livello di significatività (Tabella 5).

Le ipotesi del test sono formalmente definite di seguito:

H0: $\mu_d = 0$ dove μ_d è la differenza tra Como e Varese

H1: $\mu_d \neq 0$ (bilaterale) dove μ_d è la differenza tra Como e Varese

Tabella 5 - Mezzi di Trasporto (Multimodale, mezzo principale)

	Bus Urbano	Bus Extra Urbano	Treno
	Test (Como - Varese) campione: Como=45; Varese=84	Test (Como - Varese) campione: Como= 133; Varese= 76	Test (Como - Varese) campione: Como=247; Varese=450
Motivazione			
Mancata dispon. di mezzi privati	-1,23	-3,34***	-5,10***
Convenienza economica	1,40	-1,39	-2,51**
Frequenza del servizio	2,20**	-1,04	1,78
Tempo di Percorrenza	2,15**	2,82**	3,46***
Intermodalità	1,89 *	4,41***	1,67
Livello di stress	1,39	0,78	1,47
Problemi di parcheggio	4,73***	6,16***	7,43***
Attenz. all'ambien./scelte ecolog.	1,93*	1,84	0,39
Valutazione			
Accessibilità del servizio	1,54	-1,98*	-2,39**
Affidabilità	-0,39	-2,93***	-1,13
Informazione	0,10	-1,47	-0,82
Frequenza	1,84*	-2,06**	0,05
Integrazione tariffaria	-0,47	-4,39***	-8,31***
Intermodalità	-1,15	-3,30***	-2,65**

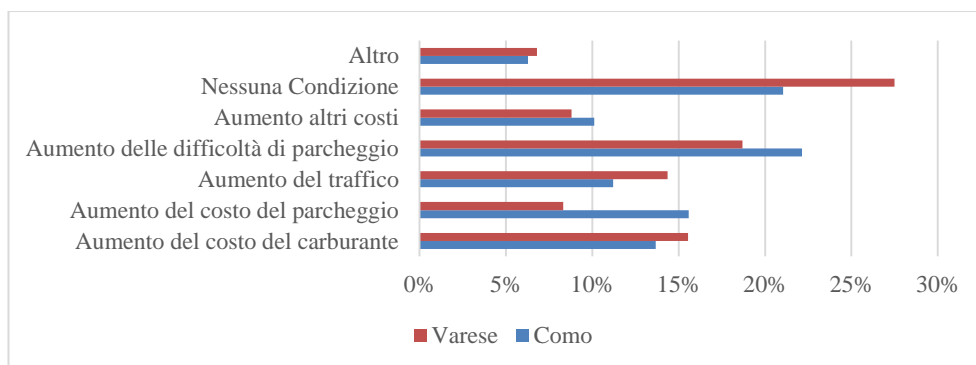
Per quanto riguarda il bus urbano notiamo come la frequenza sia valutata positivamente a Como e, rispetto a Varese, ci sia una differenza statisticamente significativa. L'autobus extraurbano ha risultati molto più complessi, infatti la mancata disponibilità di veicoli privati è decisamente favorevole a Varese. Nella scelta del treno a Varese appaiono rilevanti la non disponibilità di veicoli privati e la convenienza economica, motivate dal fatto che la numerosità degli studenti è maggiore che a Como. Una variabile significativa per tutti e tre i veicoli analizzati è la disponibilità di parcheggio. Il forte utilizzo del veicolo privato a Varese, collegato alle valutazioni dei trasporti pubblici e alla mancanza di posti disponibili nelle sedi di Como, fa emergere una difficoltà di parcheggio per quest'ultima città ed infatti il risultato è statisticamente significativo all'1% per tutti e tre i mezzi. È importante rimarcare che l'uso dei trasporti pubblici, a Como, è elevato poiché le sedi sono situate nel centro della città. Inoltre, nella parte dedicata alla valutazione emerge una situazione statisticamente significativa, a favore di Varese, in termini di affidabilità, di frequenza e di accessibilità del servizio per il bus extra-urbano e di accessibilità anche per il treno. In particolare, i punteggi relativi all'accessibilità del servizio sono molto più alti a Varese. I mezzi di trasporto riferiti a medio-

lunghe distanze condividono anche la rilevanza statistica più forte a Varese dei fattori intermodalità e integrazione tariffaria. Ciò è determinato dal fatto che, per raggiungere il polo principale (Bizzozero), è altamente probabile utilizzare più di un mezzo di trasporto pubblico. Infine, non ci sono particolari differenze nel punteggio attribuito all'attenzione verso le motivazioni ecologico-ambientali, il livello di stress percepito e la valutazione delle informazioni disponibili per gli utenti.

7. Bike Sharing e Car Pooling: propensione al cambiamento?

La propensione al cambiamento è stata analizzata, distinguendo le persone che utilizzano un mezzo privato motorizzato da quelle che usano alternative più sostenibili. Alle prime sono state poste alcune domande per capire quali siano le condizioni che possono portare ad un cambio modale (ecosostenibile), al fine di comprendere quali azioni sarebbero più efficaci da implementare come step iniziali. Analizzando la frequenza nelle risposte disaggregate per sede (Figura 2), emerge una buona percentuale di utenti sia a Varese sia a Como che non cambierebbe il proprio comportamento per nessun motivo. In particolare, la propensione al cambiamento per gli utenti varesini (dove potrebbe essere incisivo un miglioramento del trasporto locale) è inferiore, difatti ben il 27% degli utenti non trova motivazioni per il non utilizzo del mezzo motorizzato rispetto a Como (21% per nessun cambiamento). Tra coloro poco inclini al cambiamento predominano gli utenti delle sedi centrali (più vicine alle stazioni) ed ospedaliera, per i quali l'automobile risulta essere un mezzo più flessibile per gli spostamenti frequenti tra ospedale ed università.

Figura 2 – Motivazioni di Cambiamento modale (max 3 risposte possibili)



A Varese l'aumento del costo di carburante e del traffico e un miglioramento dei trasporti pubblici locali (inseriti nella voce Altro) sono maggiormente rilevanti nell'indurre un potenziale cambio modale. Per quanto riguarda Como, come già detto, la situazione e la posizione geografica sono diverse e tutto questo si riflette nelle risposte date. Nelle sedi comasche l'aumento delle difficoltà di parcheggio, già critico, e la motivazione economica sono quelle prevalenti, mentre il miglioramento del servizio pubblico è considerato rilevante solo da pochi utenti; questo indica che è considerato dalla maggioranza adeguato. Inoltre, nella sezione del questionario relativa al cambio modale sono state poste alcune domande sull'utilizzo attuale e potenziale di Car Pooling, i cui risultati sono riassunti nella Tabella 6 e nella Tabella 7. Le percentuali di quelli che già, almeno saltuariamente, lo utilizzano e di quelli che sarebbero disposti ad usarlo sono particolarmente rilevanti.

Tabella 6 – Car Pooling per Città

Città	Già Utilizzato	Non utilizzato e non favorevole	Potenzialmente favorevole
Varese	44%	17%	39%
Como	30%	26%	45%

Tabella 7 – Car Pooling per Ruolo

Città	Già Utilizzato	Non utilizzato e non favorevole	Potenzialmente favorevole
Studente	45%	15%	40%
Professore	22%	36%	42%
Tecnico Amm.	17%	39%	43%

In aggiunta al car pooling è stato analizzato anche l'utilizzo del Bike Sharing. Il sondaggio ha mostrato che l'uso del bike sharing è un elemento di nicchia per l'universo analizzato. Solo il 4% a Varese e il 7% a Como lo utilizzano, almeno occasionalmente. È stata richiesta la futura propensione a utilizzare questo strumento e i rispondenti hanno manifestato una propensione all'utilizzo superiore al 40%. Erano anche presenti alcune domande per comprendere le determinanti che potrebbero favorire l'uso del bike sharing: le più importanti sono risultate le condizioni meteorologiche, il fattore costi e la facile reperibilità di biciclette negli stalli, possibilmente da utilizzare su percorsi dedicati.

8. Conclusioni

L'attenzione alla sostenibilità è migliorata significativamente negli ultimi anni ed è diventata un tema ampiamente dibattuto a tutti i livelli sociali e politici. Su tutti i fronti è comprensibile che la difesa della natura e la crescita delle attività umane non dovrebbero essere considerate in modo separato ed esclusivo, ma una pianificazione integrata che considera gli elementi sinergici dello stesso processo potrebbe permettere di aumentare gli effetti benefici sul territorio. La mobilità, essendo un elemento fondamentale per lo svolgimento di qualsivoglia attività, dovrebbe essere incoraggiata nelle sue forme più sostenibili, rendendo consapevoli gli attori degli impatti delle loro scelte. Questo lavoro ha contribuito quindi a raccogliere tali informazioni relative ad una realtà universitaria italiana di media dimensione. Il buon tasso di risposta relativo all'indagine, pari al 25%, denota sicuramente che vi è attenzione nei confronti del tema del pendolarismo casa-università. L'Università dell'Insubria è un forte polo di attrazione, dove gli attori partecipano alla vita universitaria in modo costante, anche se con alcune differenze tra i tre poli. L'attenzione verso la sostenibilità dei propri spostamenti è tuttavia ancora bassa e questo problema è acuito nella sede di Varese che è anche il maggior polo attrattore in termini di numerosità. Gli utenti che rinunciano all'automobile devono optare per l'utilizzo di più di un mezzo di trasporto per l'intero percorso casa-università. In tal caso, il mezzo di trasporto più utilizzato è, nel 68% dei casi, il treno, che è associato (per raggiungere la stazione da casa, o per raggiungere la sede universitaria a partire dalla stazione ferroviaria), all'uso dei mezzi di trasporto pubblico locale ed a percorsi pedonali o all'automobile per la sezione breve di viaggio. Le soluzioni intermodali vanno dunque ottimizzate, al fine di diminuire il tempo e la qualità di tali spostamenti e quindi la loro attrattività. La sinergia tra le autorità locali e il governo centrale dell'università è di fondamentale importanza a tal fine e anche per sviluppare politiche per il pendolarismo sostenibile e / o attivo (mobilità pedonale e su bicicletta), incentivando, laddove possibile, soluzioni di bike o car sharing o carpooling. La propensione all'utilizzo di tali soluzioni risulta alta (circa il 40%), ma devono essere migliorate le condizioni per il loro sviluppo (ad esempio corsie sicure e piste ciclabili o specifiche app per il carpooling). Infine, considerata la non trascurabile percentuale di utenti che si dichiarano non disposti a non utilizzare più il proprio mezzo privato, sarebbe utile investire nella diffusione di una maggiore informazione riguardo alle conseguenze delle proprie scelte modali ed ai vantaggi dell'utilizzo della mobilità attiva e sostenibile per il benessere individuale e collettivo. In conclusione, i risultati dello studio sono un buon punto di partenza per consentire all'università ed agli enti locali di intervenire in modo più mirato per aumentare la sostenibilità degli spostamenti casa-università.

Riferimenti bibliografici

- ADAMS B. 2008. *Green development: Environment and sustainability in a developing world*. Abingdon on Thames: Routledge.
- BERIA P., MALTESE I., MARIOTTI I. 2012. Multicriteria versus Cost Benefit Analysis: a comparative perspective in the assessment of sustainable mobility. *European Transport Research Review*, Vol. 4, No. 3, pp.137-152.
- BILIŞIK Ö. N., ERDOĞAN M., KAYA İ., BARAÇLI H. 2013. A hybrid fuzzy methodology to evaluate customer satisfaction in a public transportation system for Istanbul. *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol. 24, No. 9-10, pp.1141-1159.
- DELMELLE E. M., DELMELLE E. C. 2012. Exploring spatio-temporal commuting patterns in a university environment. *Transport Policy*, Vol. 21, pp.1-9.
- GATERSLEBEN B., UZZELL D. 2007. Affective appraisals of the daily commute: Comparing perceptions of drivers, cyclists, walkers, and users of public transport. *Environment and behavior*, Vol. 39, No. 3, pp. 416-431.
- HOPKINSON P., WARDMAN M. 1996. Evaluating the demand for new cycle facilities. *Transport Policy*, Vol. 3, No. 4, pp. 241-249.
- ISFORT, 2018: <http://www.isfort.it>
- ISFORT, ASSTRA, ANAV. 2017. *14° Rapporto sulla mobilità in Italia, 19 aprile 2017*, www.isfort.it
- JOIREMAN J. A., VAN LANGE P. A., VAN VUGT M. 2004. Who cares about the environmental impact of cars? Those with an eye toward the future. *Environment and Behavior*, Vol. 36, No. 2, pp.187-206.
- KHATTAK A., WANG X., SON S., AGNELLO P. 2011. University student travel in Virginia: is it different from the general population. *Transportation Research Record*, Vol. 2255, pp. 137-145.
- LOVEJOY K., HANDY S. L. 2011. Mixed Methods of Bike Counting for Better Cycling Statistics: The Example of Bicycle Use, Abandonment, and Theft on UC Davis Campus, No. 11-3795.
- MAGGI E. 2004. Il governo dei flussi logistici per uno sviluppo urbano sostenibile. In BOSCACCI F., MAGGI E. (a cura), *La logistica urbana. Gli elementi conoscitivi per una governance del processo*, Polipress, Milano, pp. 117-145.
- NYKVIST B., WHITMARSH L. 2008. A multi-level analysis of sustainable mobility transitions: Niche development in the UK and Sweden. *Technological forecasting and social change*, Vol. 75, No. 9, pp. 1373-1387
- PANTER J. R., JONES A. P., VAN SLUIJS E. M. 2008. Environmental determinants of active travel in youth: A review and framework for future research. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, Vol. 5, No. 1, p. 34.

- RODRÍGUEZ D. A., JOO J. 2004. The relationship between non-motorized mode choice and the local physical environment. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, Vol. 9, No. 2, pp.151-173.
- ROTARIS L., DANIELIS R., ROSATO P. 2011. *Stima del valore del tempo per gli studenti universitari: aspetti metodologici e primi risultati*. SIET Società Italiana di Economia dei Trasporti e della Logistica, Vol. 11-5.
- STEG L. 2005. Car use: lust and must. Instrumental, symbolic and affective motives for car use. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Vol. 39, No. 2-3, pp. 147-162.
- WHALEN K. E., PÁEZ A., CARRASCO J. A. 2013. Mode choice of university students commuting to school and the role of active travel. *Journal of Transport Geography*, Vol. 31, pp. 132-142.
- ZHOU J. 2012. Sustainable commute in a car-dominant city: Factors affecting alternative mode choices among university students. *Transportation research part A: policy and practice*, Vol. 46, No. 7, pp. 1013-1029.

SUMMARY

University commuting patterns and potential for modal change. The case of the University of Insubria

To develop sustainable communities, car dominance in commuting habits and low propension to eco-friendly means, especially in small and medium towns, are problems that need an urgent solution. With the aim to map modal choices and evaluate the usage of public transit in central and suburban poles of attraction, data of the Mobility Survey of the University of Insubria are used. While cars are dominant in suburban sites (Varese), collective means have a higher usage in central sites (Como). By testing the evaluation of public transit in both cities, we confirm that free parking and low-quality collective transports are crucial factors that limit sustainable modal changes in these poles.

Daniele GRECHI, Università degli Studi dell'Insubria, grechi.daniele@uninsubria.it

Elena MAGGI, Università degli Studi dell'Insubria, elena.maggi@uninsubria.it

Daniele CROTTI, Università degli Studi dell'Insubria, daniele.crotti@uninsubria.it

SUSTAINABILITY OF TRASPORT IN ITALIAN CITIES: AN INTERTEMPORAL COMPARISON

Adriana Monte, Gabriella Schoier, Romeo Danielis, Lucia Rotaris

1. Introduction

Urban transport sustainability is commonly recognized as a crucial political goal both at the local and at the national level. In order to achieve this goal it is necessary to define the notion of urban sustainable mobility and to choose appropriate indicators enabling its measurement, as already described in Danielis *et al.* (2018).

The objective of our paper, in fact, is to describe how the transport sustainability of 100 Italian provincial towns has changed over time, more specifically between 2001 and 2011 year in which the last two Italian Census have been conducted. To this aim 14 indicators have been selected, measured and analyzed via the Multiple Factor Analysis (MFA).

The Multiple Factor Analysis MFA is applied to tables in which a set of individuals (one individual = one row) is described by a set of variables (one variable = one column). The particularity of MFA lies in the fact that within the active variables, it can account for a group structure defined by the user. Such data tables are called *individuals × variables organised into groups* (Escofier *et al.*, 1998).

The new idea regards the application of the MFA to the selected indicators performances for 100 Italian cities in two different periods, 2001 and 2011, the years of the last two Italian Census. The choice of these two years has been made because of the availability of data at a city level.

2. Sustainable mobility

Sustainable mobility is a widely used notion referring to the need of improving the economic, environmental and social sustainability of the transport systems. Providing and supporting the sustainability of the transport system is of paramount importance for the policymakers and for the society as a whole. To this aim it is

essential not only to precisely define this notion, but also to measure it and track its evolution over time. Among the numerous definitions of sustainable mobility proposed in the literature, the most famous and diffused one was introduced in the Brundland report according to which: “Sustainable transport meets the mobility needs of the present without compromising the ability of future generations to meet these needs.” (Zietsman *et al.*, 2002). The European Conference of Ministers of Transport (ECMT, 2001) further specified the main features that a sustainable mobility system should meet, that is:

- allowing the basic access and development needs of individuals, companies and society to be met safely and in a manner consistent with human and ecosystem health, and promotes equity within and between successive generations;
- being affordable, operating fairly and efficiently, offering a choice of transport mode, and supporting a competitive economy, as well as balanced regional development;
- limiting emissions and waste within the planet’s ability to absorb them, using renewable resources at or below their rates of generation, and using non-renewable resources at or below the rates of development of renewable substitutes, while minimizing the impact on the use of land and the generation of noise.

However measuring the environmental sustainability of a transport system is particularly complex, since it requires taking into account both the environmental, the economic and also the social impacts implied by transport activities. Moreover, the selection process should be made explicit and should adhere, according to the COST action 356, to ten criteria: validity, reliability, sensitivity, measurability, data availability, ethical concerns, transparency, interpretability, target relevance, and actionability (Joumard *et al.*, 2010).

On the basis of these guidelines 14 indicators (reported in Table 1) have been selected and have been measured with respect to 100 Italian provincial towns both for 2001 and for 2011 (Danielis *et al.*, 2018).

Table 1 – Sustainable mobility indicators for Italian provincial cities.

Economy	Environment	Society
<i>Transport cost (10³ € per capita)</i>	<i>Pollution</i>	<i>Accidents (n per 10³ inhabitants)</i>
Costs of public transport [<i>CostoTPL</i>]	Number of days (within a year) exceeding the air pollution limits for PM ₁₀ [<i>PM10</i>]	Number of road accidents [<i>incid</i>]
Costs of private transport [<i>CostoPriv</i>]		Number of road fatalities [<i>morti</i>]

Total time used daily for mobility (minutes) <i>[Tempo]</i>	Number of people injured in road accidents <i>[feriti]</i> Number of pedestrians killed in road accidents <i>[Pedoni]</i>
<i>Energy consumption</i>	<i>Accessibility</i>
Energy consumption by public transport (10^3 MJ/population) <i>[ConsTPL]</i>	Seat-kilometers offered by public transport (seat-km per 10^3 inhabitants) <i>[offTPL]</i>
Energy consumption by private transport (10^3 MJ/population) <i>[ConsPriv]</i>	Car or motorcycle availability (n. of vehicles per 10^3 inhabitants) <i>[Priv]</i> Share of trips lasting less than 15 minutes <i>[breve]</i>
<i>Non-motorized transport</i> Modal share of walking and biking (%) <i>[Piedi]</i>	

Note: variables' names used for the statistical analysis described in Section 4 in brackets []

Three economic indicators have been selected: the cost of public transport, estimated as the supply of seat-km by public transport modes, multiplied by cost per seat, and divided by the city population, the cost for private transport, calculated as the number of private cars and motorcycles multiplied by the cost per vehicle-km and by the annual distance travelled, and divided by the city population, and the total daily commuting time.

The environmental indicators chosen are four: the local air pollution measured by the observed concentration of PM_{10} , the energy consumption of both public and private transport, and the modal share of non-motorized transport modes.

Finally the indicators used to measure the social dimension of the Italian urban transport systems are: transport safety, described by the number of road accidents, road fatalities, people injured in road accidents and pedestrians killed in road accidents per 10^3 inhabitants, and the urban accessibility level, expressed in terms of availability of both public transport services and private vehicles and in terms of percentage of commuting trips lasting less than 15 minutes.

3. The method: multiple factor analysis

The so called Multiple Factor Analysis (MFA) is related to a Principle Component Analysis (PCA) that can analyze both quantitative and qualitative data (Escofier *et al.*, 1998). The need to introduce simultaneously quantitative and qualitative variables (known as mixed data) as active elements of one factorial analysis is usual in different statistical analyses (Bolasco, 1999).

In particular MFA is applied to tables in which a set of individuals (one individual = one row) is described by a set of variables (one variable = one column). The particularity of MFA lies in the fact that within the active variables, it can account for a group structure defined by the user. Such data tables are called *individuals × variables organised into groups* (Escofier *et al.*, 1998).

In order to describe the MFA algorithm one can see it as a “mixture” between a Principal Component Analysis (PCA) for quantitative variables and a Multiple Correspondence Analysis (MCA) for the qualitative variables.

This problem can arise when studying the relations between several sets of variables of both types.

The first method suggested within this framework has been the classical canonical analysis that, in practice, is not so useful in the case of creation of groups on the base of a given set of variables.

The problem of variables partition in different subspaces can be solved by considering a multiple factor analysis (MFA) see *e.g.* Pages 2014.

The heart of MFA is a PCA in which weights are assigned to the variables used in the analysis. More precisely, a same weight is associated to each variable of the group ($j = 1, \dots, J$) of the PCA on the group j .

This shows that the inertia of *a group* represents the individuals’ variability both from the point of view of their deviation from the center of gravity and from the point of view of the between-individuals distances. Thus, the maximum axial inertia of each group of variables is equal to 1.

The influence of the groups of variables in the global analysis has to be balanced and the structure of each group has to be respected; this is achieved by this procedure.

This weight presents a simple direct interpretation. It allows to consider MFA as a particular generalized canonical analysis. For each group of variables MFA analysis associates a set *i.e.* a “cloud” of individuals and a representation of these clouds.

This representation can be obtained in different ways: as a projection of a cloud of points, as a canonical variable or using another ideas such as that proposed by Pages, 2014. This last way takes into account the structure of the variables in the J groups ($j=1, \dots, J$) and use the weighting of MFA given by the reciprocal of the first

eigenvalue. This pre-scaling entails that when PCA is performed on the merged pre-scaled data sets the resulting components will reflect structure common to the data set.

Given the transition formula of the space of variables into the space of individuals as written by Pages *et al.* 2005 and taking into account the structure of variables in J groups and the weighting of MFA ($\frac{1}{\lambda_1^j}$ if x_k belongs to group j) the $F_s(i)$ i.e. the score of the individual i on the axis (of rank) s is given by:

$$F_s(i) = \frac{1}{\sqrt{\lambda_s}} \sum_{j=1}^J \frac{1}{\lambda_1^j} \sum_{k=1}^{K_j} x_{ik} G_s(k)$$

where:

K_j is the number of variables in group j ,

$G_s(k)$ is the score of the individual i on the axis (of rank) s ,

λ_s is the s eigenvalue associated to axis s ,

λ_1^j is the first eigenvalue of group j ,

x_{ik} is the general term of the data table (row i , column k).

This relationship is very important for the interpretation of the position of individuals with respect to the variables. It has been noted that, on the graphical displays derived from MFA, each individual appears as a centroid of its partial representations. (see Pages *et al.*, 2005)

In the next paragraph practical and theoretical notions will be presented referring to the object of this study.

4. The application

In this paragraph we present the data and the results of the application. We consider the selected indicators performances for 100 Italian cities in two different periods, 2001 and 2011, the years of the last two Italian Census (ISTAT, 2018). The choice of these two years has been made because of data availability at a city level. In fact, four indicators i.e. **Tempo**, **piedi**, **brevi**, **Priv** are available only in Census' years.

Furthermore we need Census data in order to estimate two of the indicators i.e. **CostoPriv**, **ConsPriv**.

4.1. The data

The data font is the Italian National Institute of Statistics (Istat) for the most of indicators, except four of them: **CostoTPL**, **CostoPriv**, **ConsTPL**, **ConsPriv**. They has been estimated using Istat data and other information of different origin (see Danielis *et al.*, 2018).

In the period 2001-2011 some changes took place in town's classification and consequently some data are missing; some variables are available only for provincial capital towns, consequently we consider the cities that are provincial capitals both in 2001 and in 2011¹. Furthermore for the other missing data, in particular for **PM10**, we used the nearest available data in time.

The correlation matrix presents heterogeneous values: for some variables the values are high, greater than 0.9 both in 2001 and in 2011, for other variables the values are not so significant. The **PM10** in particular has the greater correlation value equal to -0.39 (with the indicator **brevi**) in 2001 and 0,43 in 2011 (with the indicator **Tempo**).

The variables are the same in the two groups/ periods as in this analysis groups and periods (2001 and 2011) are synonymous. This allows us to compare the two periods and to underline the changes, without the influence of other information. In this type of analysis it is possible to use different variables into the groups.

Table 2 – Means and coefficients of variation (2001,2011)

	Mean 2001	Mean 2011	C.V. 2001	C.V. 2011
PM10	68.3	52.3	0.761	0.760
ConsTPL	902.49	918.94	0.688	0.739
ConsPriv	5384.9	5653.2	0.186	0.179
Piedi	0.22	0.23	0.300	0.325
incid	6.75	5.20	0.449	0.327
morti	0.12	0.06	0.608	0.654
feriti	9.23	7.13	0.421	0.384
Pedoni	1.83	1.10	1.015	1.191
offTPL	2667.8	2717.6	0.714	0.766
Priv	703.64	761.64	0.180	0.219
brevi	0.64	0.60	0.155	0.158
CostoPriv	1085.2	1143.7	0.192	0.184
CostoTPL	13339.0	13586.0	0.714	0.766
Tempo	18.66	20.23	0.150	0.142

¹ In this analysis these cities have not be considered: Monza, Fermo, Chieti, Andria, Barletta, Trani, Crotona, Vibo Valentia, Olbia, Tempio Pausania, Lanusei, Tortoli, Sanluri, Villacidro, Carbonia, Iglesias.

Table 2 shows a significant improvement in safety indicators (**incid**, **morti**, **feriti**, **pedoni**) and **PM10** improves too, but some indicators get worse. In fact the transport time (**Tempo**) grows and trips within 15 minutes (**brevi**) decrease.

4.2. The results of MFA

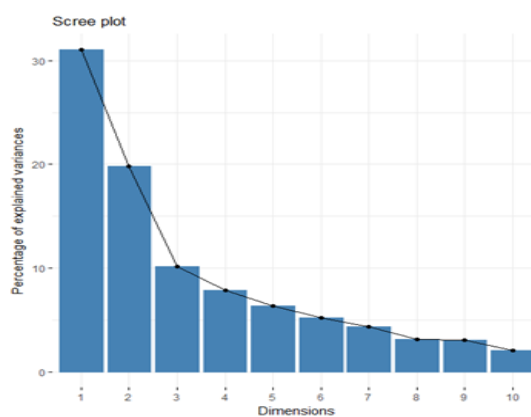
In this paper we use the MFA methodology presented in paragraph 3 with three indexes: $i=1,\dots,100$ for the cities, $j=1,\dots,14$ for indicators and $k=1,2$ for the years.

The analysis allows us to identify the dimensions (factors) useful for the analysis. The scree plot (Figure 1) suggests to choose two or three dimensions (60,95% of total variance). If we consider the eigenvalues we decide to choose the first two dimensions that explain the 5.82% of the total variance (Table 3).

Table 3 – Eigenvalues of the first five factors (dimensions)

	Eigenvalue	Percent	Cumulative Percent
Dimension 1	1.9560	31.03	31.03
Dimension 2	1.2471	19.79	50.82
Dimension 3	0.6382	10.13	60.95
Dimension 4	0.4956	7.86	68.81
Dimension 5	0.3991	6.33	75.14

Figure 1 – Screeplot.

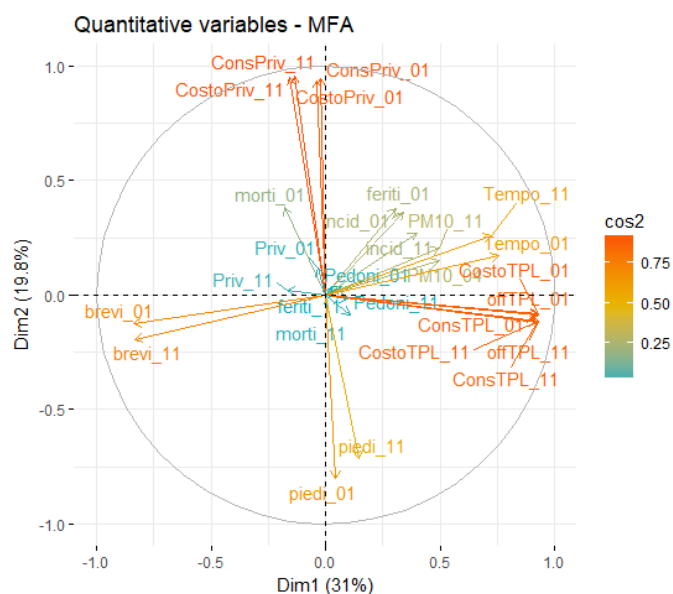


The consideration of the first two dimensions permits to present the results of analysis on the two-dimensional graph of Figure 2. In this figure the correlations between the variables and the two identified dimensions can be read. If a variable is well represented (in the sense that its variability is well explained in the factorial dimension, i.e. that much of the variability is expressed in that factor) then its image on the factorial plane approaches the circumference and the colors visually reinforce this fact. The more a variable forms a small angle with the factorial dimension, the more it is correlated with the factor and determines the interpretation of the axis. The variables that are well represented therefore result in costs and consumption for mobility i.e. **CostoTPL**, **CostoPriv**, **ConsTPL**, **ConsPriv**, **brevi**, **piedi**, **Tempo**.

By fixing the attention on the horizontal axis (dimension 1) we can see, on the right, the variables positively correlated with dimension 1 (**CostoTPL**, **ConsumoTPL**, **offTPL**, **Tempo**) and on the left those negatively correlated (**brevi**), so we can interpret this dimension as *mobility by public transport*, with all that it entails in terms of energy consumption, energy cost, travel time. This first dimension explains the 31% of variance.

On the other axis (the vertical one) we can read, above the variables positively correlated with the dimension 2 (**ConsPriv**, **CostoPriv**) and down the variables negatively correlated (**piedi**). The dimension 2 explains the 19.8% of the variance and we can interpret this dimension as *mobility by private transport*, both motorized and not.

Figure 2 – Correlations between quantitative variables and dimensions. Quality of representation (\cos^2).



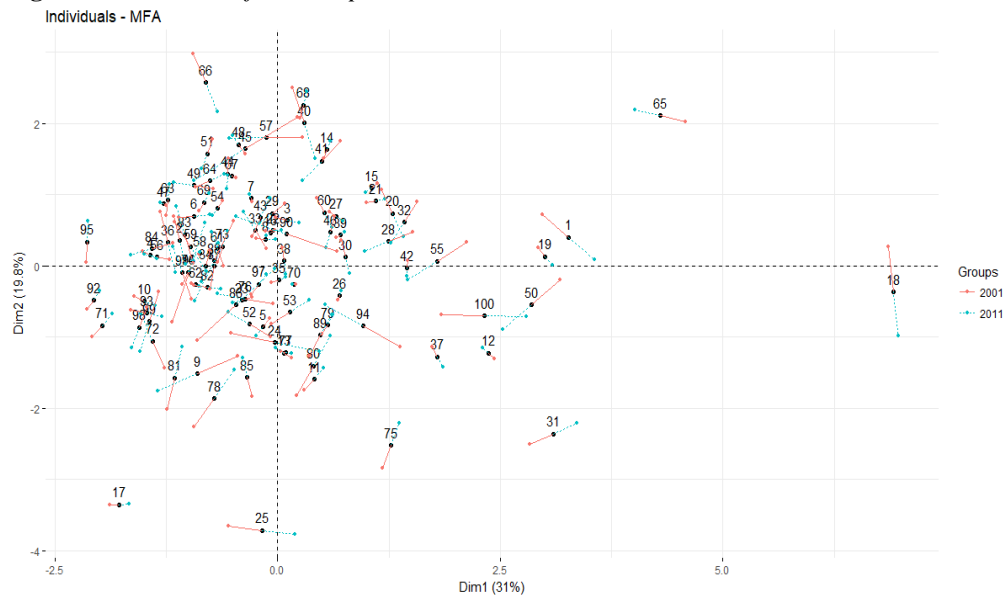
The graph in Figure 3 represents the structure of the unit points (cities) and also their shift from 2001 to 2011. The blue point represents 2011 and the red one 2001, while the dash can be seen as the distance between the two periods. As we can see, the movements seem to be prevalent in the vertical direction, so in many cities dimension 2 (*mobility by private transport*) has moved towards a greater presence of non-motorized mobility (see i.e. Milano), moreover the weight of the safety on the dimension 2 has decreased from 2001 to 2011.

The cities are placed in a ranking along the horizontal axis (18 = Milano, 65 = Roma, 1 = Torino, 50 = Firenze, 31 = Venezia, gradually up to 95 = Reggio Calabria and so on...) and their position must be interpreted in relation to the graph in Figure 2. Milano, for example, is the city where dimension *mobility by public transport* is highest (per capita consumption, per-capita cost, supply, travel time), much more than in other cities and in the period 2001-2011 it has increased a little, on the contrary dimension 2 decreased a lot, in the sense that there is a large variation in the dimension *mobility by private transport*, which moves downwards the vertical axis, towards non-motorized mobility.

In Bolzano (point 25) the dimension 2 is characterized by a very high non-motorized mobility, furthermore there has been a shift towards an increase in

mobility by public transport. Roma is halfway between private and public transport, but moved towards a decrease in *mobility by public transport* which does not correspond to an increase in *mobility by private transport*.

Figura 3 – Individual factor map.



1	Torino	21	Pavia	41	Modena	61	Macerata	81	Brindisi
2	Vercelli	22	Lodi	42	Bologna	62	Ascoli Piceno	82	Lecce
3	Novara	23	Cremona	43	Ferrara	63	Viterbo	83	Potenza
4	Biella	24	Mantova	44	Ravenna	64	Rieti	84	Matera
5	Cuneo	25	Bolzano	45	Forlì	65	Roma	85	Cosenza
6	Verbania	26	Trento	46	Rimini	66	Latina	86	Catanzaro
7	Asti	27	Verona	47	Massa	67	Frosinone	87	Reggio Calabria
8	Alessandria	28	Vicenza	48	Lucca	68	L'Aquila	88	Trapani
9	Aosta	29	Belluno	49	Pistoia	69	Teramo	89	Palermo
10	Imperia	30	Treviso	50	Firenze	70	Pescara	90	Messina
11	Savona	31	Venezia	51	Prato	71	Isernia	91	Agrigento
12	Genova	32	Padova	52	Livorno	72	Campobasso	92	Caltanissetta
13	La Spezia	33	Rovigo	53	Pisa	73	Caserta	93	Enna
14	Varese	34	Pordenone	54	Arezzo	74	Benevento	94	Catania
15	Como	35	Udine	55	Siena	75	Napoli	95	Ragusa
16	Lecco	36	Gorizia	56	Grosseto	76	Avellino	96	Siracusa
17	Sondrio	37	Trieste	57	Perugia	77	Salerno	97	Sassari
18	Milano	38	Piacenza	58	Terni	78	Foggia	98	Nuoro
19	Bergamo	39	Parma	59	Pesaro	79	Bari	99	Oristano
20	Brescia	40	Reggio Emilia	60	Ancona	80	Taranto	100	Cagliari

5. Conclusions

In order to promote more sustainable urban transport systems it is important to be able to measure and assess the sustainability of present and future transport trends and policies. Yet, there is no general agreement both on the concept of sustainable transport and on which indexes should be used to measure it appropriately, let alone the policies that should be implemented. This comes as little surprise considering that the range of stakeholders involved are numerous and that the impacts that transport has on the economy, the society, and the environment are very complex.

In this paper 14 indicators of urban transport sustainability referring to 100 Italian provincial towns have been collected for two years, 2001 and 2011, and the data have been analyzed via MFA. To the best of our knowledge it is the first time that this statistical methodology has been used to analyze the Italian urban sustainability. The advantage of MFA when comparing over time a complex phenomenon as urban sustainability is that this method allows us to grasp the aspect of the direction of change and its magnitude relative to the set of variables represented in the various dimensions. Sustainable mobility defined through the indicators illustrated shows two main dimensions that describe over time more than 50% of its variability among the various Italian cities.

According to the results of the analysis there are not great changes between 2001 and 2011. The first factor, *mobility by public transport*, remains the same while there are changes in the second dimension in which the accident indicators weigh less than in 2001. Dimension 2 is positively correlated with costs and consumption and negatively with walking. So for values that grow sustainability worsens. In future analyses we want explore how urban sustainability is influenced by some qualitative characteristics of the Italian cities, i.e. their size and geographical position. It will also be interesting to study how the phenomenon has more recently evolved conditional on the availability of new data on the indicators needed to monitor the social, economic and environmental dimensions of urban sustainability.

References

- BOLASCO S. 1999. *Analisi Multidimensionale dei Dati. Metodi, strategie e criteri d'interpretazione*. Roma: Carrocci editore.
- DANIELIS R., ROTARIS L., MONTE A. 2018. Composite indicators of sustainable urban mobility: Estimating the rankings frequency distribution combining multiple methodologies, *International Journal of Sustainable Transportation*, Vol. 12, I. 5, pp. 380-395.

- ECMT 2001. *Strategy For Integrating Environment And Sustainable Development Into The Transport Policy*. Adopted by the Ministers responsible for Transport and Communications at the 2340th meeting of the European Union' Council of Ministers, Luxembourg, April 4–5, 2001.
- ESCOFIER B., PAGES J. 1998. *Analyses Factorielles Simples et Multiples: Objectifs, Methodes et Interpretation* (3rd edn). Paris: Dunod, 1998.
- ISTAT 2018. *dati-censimentopopolazione.istat.it/* Cited October 20th. 2018.
- JOUMARD R., GUDMUNDSSON H. 2010. *Indicators of environmental sustainability in transport. An interdisciplinary approach to methods*. INRETS, Lyon, France.
- PAGES J., HUSSON F. 2005. Multiple factor analysis with confidence ellipses: a methodology to study the relationships between sensory and instrumental data. *J. Chemometrics*, Vol. 19, pp. 138–144.
- PAGES J. 2014. *Multiple Factor Analysis by Example Using R*. Chapman and Hall/CRC.
- ZIETSMAN J., RILETT L. R. 2002. *Sustainable transportation: Conceptualization and performance measures*. (No. SWUTC/02/167403-1). Southwest University Transportation Center, Texas Transportation Institute, College Station, Texas: Texas A & M University.

SUMMARY

Sustainability of Transport in Italian Cities: an Intertemporal Comparison

The sustainability of the urban transport is commonly recognized as a crucial objective. In this paper we define the concept of sustainable mobility firstly and then we describe some indicators that allow to measure it. The objective of our search is to understand as the sustainability of the urban transport is changed. In order to explore that, we use the Multiple Factor Analysis MFA. This method is applied to tables in which a set of individuals is described by a set of variables and the variables are organized into groups. We have applied the MFA to the selected indicators for 100 Italian cities in two different periods, 2001 and 2011, the years of the last two Italian Census. The MFA analysis allows to identify two main dimensions that describe over time more than 50% of the variability of sustainability of transports in Italian cities, the *mobility by public transport* and the *mobility by private transport*.

Adriana MONTE, Università di Trieste, adriana.monte@deams.units.it

Gabriella SCHOIER, Università di Trieste, gabriella.schoier@deams.units.it

Romeo DANIELIS, Università di Trieste, romeo.danielis@units.it

Lucia ROTARIS, Università di Trieste, lucia.rotaris@deams.units.it

EVALUATING THE TOURIST SATISFACTION IN FIVE FAMOUS ITALIAN CITIES

Mariateresa Ciommi, Gennaro Punzo, Gaetano Musella

1. Introduction

According to World Travel & Tourism Council (2017), the total contribution of the tourism sector to GDP corresponds to 11.1% in 2016 and is forecast to rise up to 11.9% in 2027. The direct impact on employment, which includes employment by hotels, travel agents and transportation service, was about 5.5% of total employment and it is expected to rise (6.7% of total employment) in 2027. In addition, the domestic tourism in Italy increased in both arrivals (+6.2%) and nights (+4.8%) (Unicredit, 2017).

This allows Italy to be ranked fifth for volume of international tourist arrivals, occupying the sixth position for international tourism receipts (UNWTO, 2017).

In this context, it is evident the importance of tourist satisfaction. A satisfied tourist is more likely to spend money and, more importantly, he/she will come back again in the future, while a low unsatisfied tourist will advertise negatively to the place he visited, also discouraging friends and family to go (e.g. Oliver and Burke, 1999; Hui et al., 2007, Sarra et al., 2015).

This paper aims at analysing the perception of foreign visitors about five Italian cities, which are those most frequently chosen as primary destinations for travelling: Florence, Milan, Naples, Rome, and Venice.

To achieve our goal, we used data from the 2016 Edition of the Survey on International Tourism carried out by Bank of Italy¹ for non-resident travellers. Among the detailed information collected by the sample survey, we focus on travellers' satisfaction, according to 9 items: reception and friendliness of the population (hereafter 'hospitality'); cities and works of art ('art'); landscape and

¹ This is an annual sample survey that Bank of Italy carries out since 1996. It is composed of two parts: resident and non-resident travellers at the Italian borders. The survey collects information on travellers (age, gender, education level, occupation, main motivation for the journey, type of expenditure and travellers' satisfaction for several aspects of the trip) in order to analyse the characteristics of the Italian tourism market. For more details see: <https://www.bancaditalia.it/statistiche/tematiche/rapporti-estero/turismo-internazionale/index.html>

natural environment ('nature'); 'accommodation'; meals ('food'); 'prices'; quality and variety of products in shops ('shopping'); tourist information and services ('information'); tourists' safety ('safety').

We work with a 1-10 rating scale, where a score of 1 means a very poor satisfaction and 10 an excellent experience. In this framework, tourists' satisfaction is a multifaceted phenomenon that requires a multidimensional technique to be investigated. . However, multidimensional approaches tend to collapse all information into a single number that does not allow for the multidimensional nature of phenomena to be taken into account.

For this reason, we believe that the counting approach and the dominance curves can overcome this limitation.

The rest of the paper is organized as follows: Section 2 briefly reviews the methodology and data used. Section 3 reports the main results, whereas Section 4 concludes.

2. Methodology

In what follows, we briefly review the methodology adopted. In particular, we describe the construction of the Headcount index based on the counting approach (Section 2.1) and dominance curve (Section 2.2).

2.1. The counting approach

As discussed above, the tourism satisfaction is a multivariate concept. Thus, we apply here the so-called *counting approach*, introduced by Atkinson (2003) in the poverty field. We denote by $\mathbf{X} = [x_{ij}] \subset \mathbb{R}_+^{n,k}$ the multidimensional distribution of interviewed tourists, where $k=9$ represents the number of dimensions we use to analyse the satisfaction. It is necessary to introduce a satisfaction threshold, which is a minimum acceptable level to say that we are satisfied respect to each of the aspects of tourism. Such threshold ($z \in \mathbb{R}_+^k$) is the counterpart of the poverty line used to define poor those individuals whose income is below the line . The threshold allows identifying who are the unsatisfied through an identification function ($g(x_{.j}, z_j): \mathbb{R}_+^k \times \mathbb{R}_+^k \rightarrow \{0,1\}^k$) that, for a given dimension (j),t maps the element of the matrix to 0 if the value is greater or equal to the threshold and 1 otherwise.

After the identification, we need to introduce an aggregation function that puts together all the information on the unsatisfied tourists. Each dimension can be

weighted, which means that dimensions have a different importance. In what follows, for simplicity, we assume that all the dimensions are equally weighted, $w_j = 1$. Following Alkire and Foster (2011), we introduce an index at individual level that is the weighted sum of the attributes in which individual i is below the satisfaction threshold:

$$d_i = \sum_{j=1}^k w_j c_{ij} \in \{0, 1, \dots, k\}$$

For a given individual i , $d_i = m$ means that the individual is above the threshold in m dimensions. We rearrange individuals in a non-increasing order such that $d_i \geq d_{i+1}$ for $i = 1, \dots, n - 1$.

The counting approach requires to fix a second threshold (double cut-off) on the number of dimensions. Thus, modify the d_i as follow: we set d_i equal to 0 if the individual i is unsatisfied in less the m dimensions, with $m=1, \dots, k$, otherwise, we keep the original value for d_i . Then, for each value of m , it is possible to compute the number of unsatisfied respondents (q_m) and, consequently, the so-called Headcount ratio, as follows:

$$H_m = \frac{q_m}{n}$$

H_m represents the percentage of unsatisfied people according to the cut-off m

2.2. First order dominance condition

The main problem with this approach is that different cut-offs on the number of dimensions might lead to contradictory results. For this reason, in the poverty measurement, Lasso de la Vega (2010) proposes the construction of the *Deprivation Curves* (*Dissatisfaction Curve in this study*), obtained by plotting, for any vector of deprivation counts, the identification cut-off, ranked in decreasing order against the multidimensional headcount ratio $H_m(\mathbf{d})$ as follows:

$$FD(\mathbf{d}, p) = H_{k-p}(\mathbf{d}), p \in [0, k]$$

This is a robust condition, since if the $FD(\mathbf{d}, p)$ curve, which is a continuous and non-decreasing curve, associated to a given country/city is everywhere to the left and above the FD curve associated to second country/city, then the second one has lower dissatisfaction than the first one for any multidimensional dissatisfaction measure, satisfying the following set of axioms: *Poverty Focus (PF)*, *Symmetry (SYM)* and *Replication Invariance (RI)*, for any identification cut-off. However, if

curves intersect, we need to restrict the set of measure or reduce the range for the cut-offs.

3. Results

As anticipated in the Introduction, data used in our study come from the annual sample Survey on International Tourism carried out by Bank of Italy.

By looking at the plot of the scores (Figure 1), it emerges that tourists have a different satisfaction respect to the nine dimensions. Among the five cities considered, Venice and Rome achieve the lowest score about the prices and Milan for art. On the other hand, Naples and Florence are well evaluated for food art. These results are in line with a consolidated literature that investigated the main driving forces of Italian tourism.

To compute the Headcount index, for each dimension, we have identified the first cut-off equal to 6, that is, the tourists are identified as unsatisfied if their rating is ≤ 5 .

Table 1 reports the values of the Headcount index for each cut-off by city. If we focus in just one dimension, we find that the city better evaluated, which is the city with the lowest value of H_m , is Florence (23.33%), followed by Milan (27.95%). Rome and Naples show similar performances, 35.32% and 36%, respectively, whereas the city with the higher value of the index is Venice (41.89%).

Table 1 – H_m values for the five cities

Cut-off	Milan	Rome	Florence	Venice	Naples
m=1	27.95%	35.32%	23.33%	41.89%	36.00%
m=2	11.17%	10.81%	7.78%	13.89%	10.19%
m=3	5.12%	4.61%	2.87%	5.91%	3.29%
m=4	2.47%	2.00%	0.64%	2.44%	1.35%
m=5	1.19%	1.00%	0.22%	1.20%	0.44%
m=6	0.83%	0.58%	0.02%	0.53%	0.34%
m=7	0.69%	0.47%	0.02%	0.34%	0.25%
m=8	0.54%	0.31%	0.00%	0.08%	0.19%
m=9	0.04%	0.17%	0.00%	0.03%	0.19%

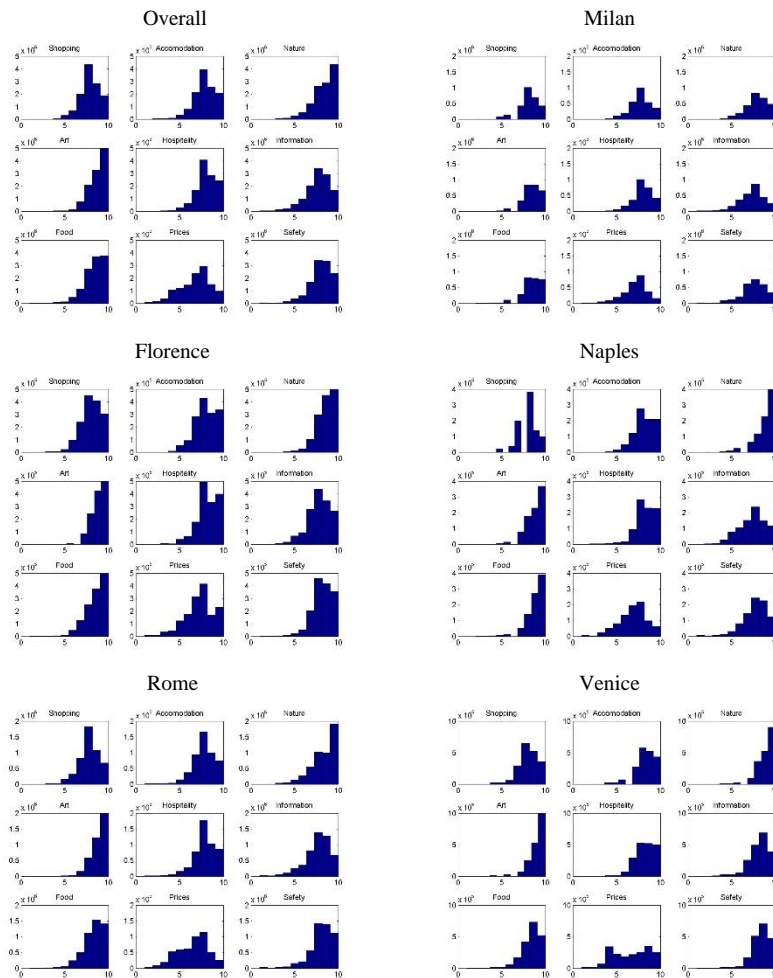
Our elaborations on Bank of Italy data.

Shifting the cut-off from 1 to 2 dimensions, these percentages decrease considerably. The greatest reductions are for Naples (from 36% to 10.19%) and Rome (from 35.32% to 10.81%).

In addition, we get almost zero (percentage) if we consider 5 dimensions for Florence (0.22%), 6 for Naples (0.34%), 7 for Venice (0.34%), 8 for Rome (0.31%) and 9 for Milan (0.04%).

The results also suggest that for Florence, nobody has a negative evaluation if all the nine aspects are considered. Moreover, until four dimensions, Florence shows the smallest values. This means that Florence is the city with the highest satisfactions. This also suggests further investigation through the construction of the FD curves.

Figure 1 – Overall and by city satisfaction scores by dimensions of satisfaction.



Our elaboration on Bank of Italy survey (2016).

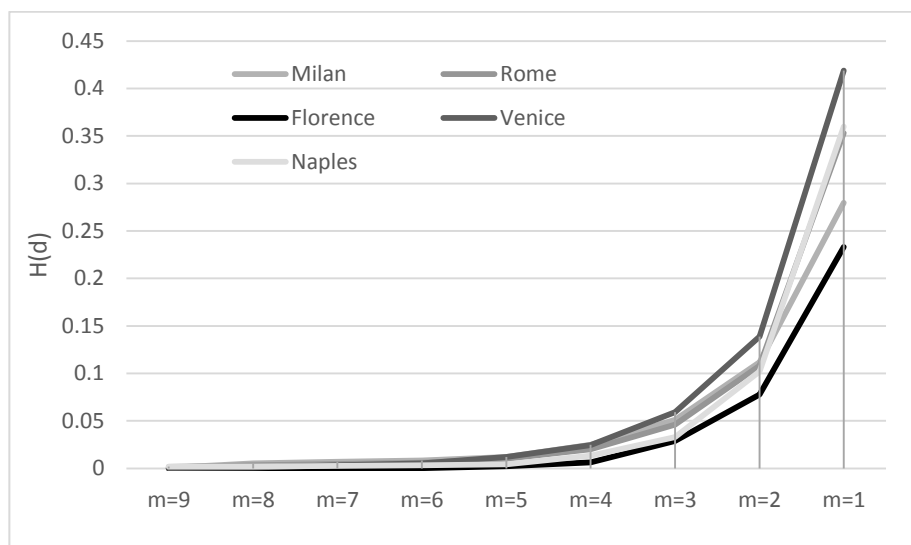
In order to find dominance among the Italian cities, for each of them we construct the FD curves by plotting the dissatisfaction cut-offs against the values of the H_m index (Figure 2).

However, it is not clear if dominance occurs, since for $m \geq 2$ some curves intersect each other. Thus, we decide to plot curves in pairs.

Figure 3 reports the FD curves for all the five cities.

The comparison among the FD curves for Milan and Florence suggests that there is dominance between the two cities (Figure 3a). More in details, Florence dominates Milan since the curves do not cross and the curve of people visiting Florence is always above the curve representing people evaluating Milan. It means that, for each cut-off, people visiting Milan have a worse perception of that city and, more important, for every identification cut-off, all the counting indices that satisfying the three axioms discussed in the methodological section (*Poverty Focus, Symmetry and Replication Invariance*) rank the two curves in the same way. This implies robustness in the results.

Figure 2 – FD curves.



Our elaboration on Bank of Italy survey (2016).

We find similar results for Rome and Florence (Figure 3b), for Venice and Florence (Figure 3c), and for Naples and Florence (Figure 3d): for all the pair

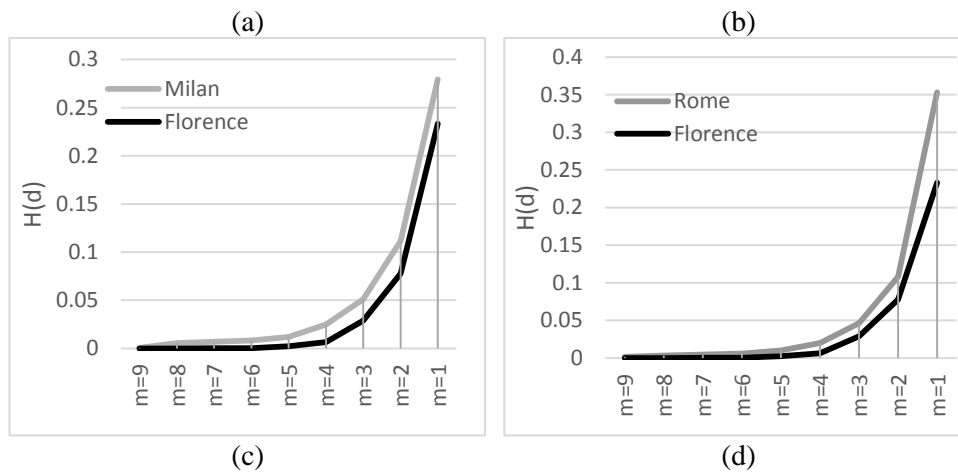
comparisons, Florence dominates since the curve representing the evaluation of people visiting this city is always below the other curves.

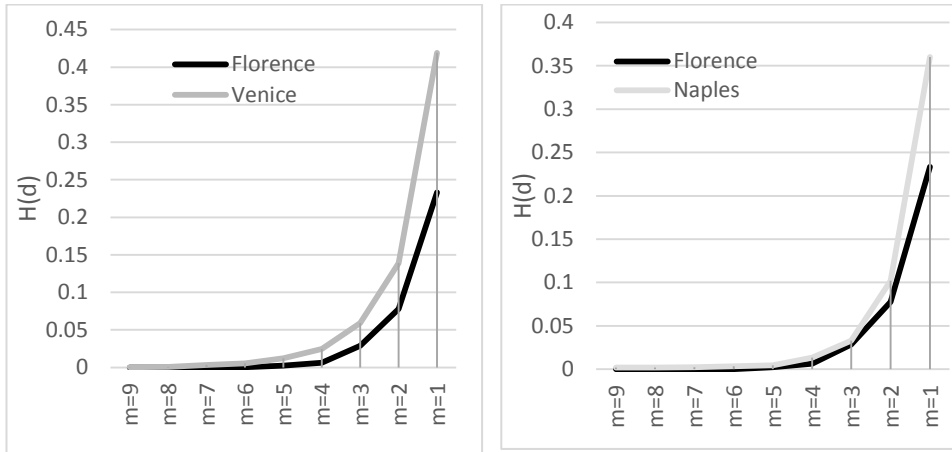
However, it is not possible to have a complete rank of the cities, since there is not dominance among the other curves. For instance, the curves of Naples and Milan cross (Figure 4a).

Since curves intersect, we can restrict the domain of feasible threshold. In fact, for $m > 2$, Naples is better evaluated respect to Milan. On the other hand, for $m = 1$ the curve associated to Milan is above Naples, which implies that Milan has higher evaluation when just a dimension is analysed.

We find a different situation for the curves associated to Milan and Venice (Figure 4b). In fact, the two curves intersect in more than one point, thus we cannot affirm which city is better for tourists.

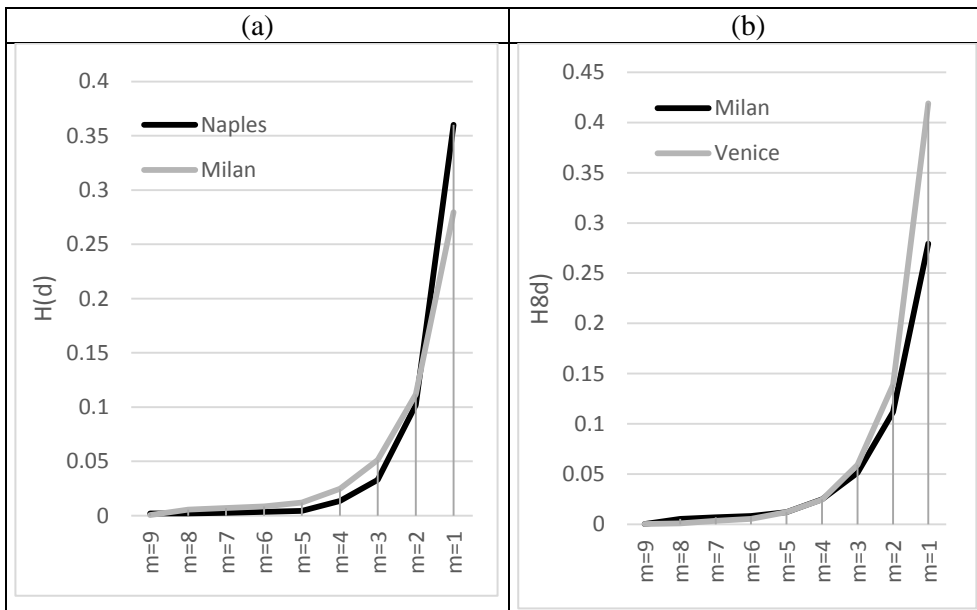
Figure 3 – Dominance for FD curves.





Our elaboration on Bank of Italy survey (2016).

Figure 4 – Dominance for FD curves.



Our elaboration on Bank of Italy survey (2016).

4. Conclusions and further research

Here, we have applied the counting approach and the dominance curves to five Italian cities, namely Florence, Milan, Naples, Rome and Venice in order to evaluate the perceived quality of the Italian tourism.

The main advantage of this methodology is its easily applicability.

The results we got can be a useful instrument for policy makers. In fact, through the curves, the comparison among cities allows analysing their weaknesses.

Further researches can be conducted in different directions. First, for simplicity, in our analysis we have adopted equal weights, that is, each dimension has the same importance. However, it may be plausible that one dimension is more important than another. Thus, we can assume a different system of weights and compute the indices and the curves. If the dominance among curves is preserved, it means that the results are robust.

Second, thanks to the annual availability of the data, it could be interesting to compute the indices and the curves over time, to monitor for any changes in the perceived quality. In fact, once we have results for one year, a policy maker could decide to implement new policies for improving the performance of each city. Thus, the computation of the headcount index and the corresponding curve could be useful to monitor the effective efficiency of the implemented policy.

Third, it could be interesting to evaluate the perceived quality for some subgroups of the population. For instance, it could be of convenience to evaluate if men have the same perceived quality about the tourism of women. Moreover, it is well-known that the age influences the perceived quality, thus it can be of particular interest to compare two cities according to subgroups of population. For instance, by partitioning who have answered to the questionnaire into the three group of young, adult and older tourists.

In addition, the questionnaire collects several personal information, such as the working status, type of accommodation chosen and number of days spent. Thus, it is possible to replicate the analysis taking into account such information.

Finally, it could be interesting to evaluate the satisfaction for different geographical area, for instance at regional or provincial level.

References

- ALKIRE S., FOSTER J. 2011. Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of public economics*, Vol. 95, No.7, pp. 476-487.
- ATKINSON A. B. 2003). Multidimensional deprivation: contrasting social welfare and counting approaches. *The Journal of Economic Inequality*, Vol.1, No.1, pp. 51-65.

- HUI T., WAN D., HO A. 2007. Tourists' satisfaction, recommendation and revisiting Singapore. *Tourism Management*, Vol.28, No.4, pp. 965–975.
- LASSO DE LA VEGA M.C. 2010. Counting poverty orderings and deprivation curves, *Studies in Applied Welfare Analysis, Research on Economic Inequality*, Vol. 18, pp. 153-172.
- OLIVER R.L., BURKE R. 1999. Expectation processes in satisfaction formation: a field study, *Journal of Service Research*, Vol.1, No.3, pp.196–214.
- SARRA A., DI ZIO S., CAPPUCCI M. 2015. A quantitative valuation of tourist experience in Lisboa, *Annals of Tourism Research*, Vol.53, pp. 1-16.
- UNWTO (2017). Tourism Highlights 2017 Edition. Available at <https://www.e-unwto.org>.
- WORLD TRAVEL & TOURISM COUNCIL. 2017. Travel & Tourism Economic Impact 2017 Italy. Available at: <https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic-impact-research/countries-2017/italy2017.pdf>

SUMMARY

Evaluating the tourist satisfaction in five famous Italian cities

Reasoning on the satisfaction of people visiting a country or a city is very important for at least two reasons. First, more satisfied persons are more likely to spend money. Second, if they are satisfied, there will be a higher chance that they want to come back.

In this paper, we investigate the perception that foreign visitors have on five cities around Italy: Florence, Milan, Naples, Rome, and Venice, which are chosen as the main destinations for travelling in Italy. By applying the counting approach and the dominance curve, we compare the perceived tourists' satisfaction and rank the cities in terms of better performance.

Data comes from the annual sample Survey on International Tourism carried out by Bank of Italy for 2016. Our results could be used by policy-makers to monitor the multidimensional aspects of tourist satisfaction in Italy, as well as to evaluate the efficiency of a given policy.

Mariateresa CIOMMI, Università Politecnica delle Marche, m.ciommi@univpm.it
Gennaro PUNZO, University of Naples Parthenope, gennaro.punzo@uniparthenope.it
Gaetano MUSELLA, University of Naples Parthenope, gaetano.musella@uniparthenope.it

SOCIAL AND CIVIL ECONOMY FOR A NEW PARADIGM OF DEVELOPMENT: STATISTICS NEEDS AND DATA AVAILABILITY IN EU¹

Umberto Di Maggio, Giuseppe Notarstefano

1. New economy, different development

The terms such as social economy, social enterprise, cooperation, civil economy are often used to describe the need to promote the social development and cohesion through an economy based on democracy, horizontality, reciprocity, relationships, attention to the community, the care in territories and the respect for the needs of the future generations.

These arguments are, therefore, an important element of the economic and social future of the entire planet. So, we need to reconsider the dominant economic paradigm based on capital accumulation, financial speculation and the predatory depletion of resources. We need a different idea of development connected to human dignity (Nussbaum, 2010, 2011), freedom and capabilities (Sen, 1999), social capital (Donati, 2014). All this focusing on the importance of common and relational goods (Colozzi, 2008) in the perspective of a civil economy (Bruni, Zamagni, 2007) and "innovative valorization" of the whole resources such formal and informal relationships in the market between companies, suppliers, customers, training and research structures and therefore with the whole community. In this sense, we talk about of social construction of innovation (Trigilia, 2007) when the improvements brought about by the innovative processes are possible having the territory and knowledge as crucial resources. This paradigm is completely aligned with the goals of sustainable development (SDG - Sustainable Development Goals) of the United Nations concerning poverty, health, education, human rights and inequalities, renewable energy and the fight against climate change, innovation, responsible use of resources and the protection of ecosystems, peace and justice. In this sense, those activities are able to meet general interest objectives such as welfare services through the creation of socially inclusive wealth, belong to the

¹ This article is the result of the collaboration between the authors. In particular section 7 is attributed to all the authors; sections 1, 2 and 3 are attributed to U. Di Maggio; sections 4, 5 and 6 to G. Notarstefano.

social economy. This is possible because the social economy, in and of itself, is an innovative way that wants to solve environmental, social and economic problems that have been too often neglected or inadequately addressed by public sector and private organizations. For this reason the economy is also “social” because it involves the consumer and the producer in a relationship of inclusiveness through ethical motivations which go to the direction of the common good.

In this sense, the social economy, according to an official definition given by the European Economic and Social Committee, is formed by private enterprises that have a democratic organization, decision-making autonomy and freedom of membership in order to satisfy the needs and expectations of their members. These types of companies act freely in the market through the provision of services or production of goods and their commercial or non-commercial distribution. This is an important phenomenon since, according to the European Economic and Social Committee, this sector has had the capacity to face the recent crisis, coming through it unscathed, guaranteeing employment to about 6% of the active population of the 28 EU member states.

2. Umbrella terms, blurring concepts

The definition of social economy is therefore similar to social entrepreneurship. This latter concept is intended as an umbrella term because it contains lots of blurring meanings (Borzaga, Galena, 2009). They concern the complex nature of this type of activities that can be carried out individually or in aggregate way by single persons or by non-profit organizations, public bodies, for-profit companies and without stability over time.

There is certainly a convergence between the concept of cooperation and social entrepreneurship and it is worth highlighting the points in common. As decided in Manchester in 1995 on the occasion of the XXXI Congress of the International Cooperative Alliance "a co-operative is an autonomous association of persons united voluntarily to meet their common economic, social, and cultural needs and aspirations through a jointly owned and democratically-controlled enterprise". Free and voluntary membership, democratic control by members, economic participation, autonomy and independence, educational and informative attention and above all internal mutuality among members and external for other cooperatives, such as interest for the community are the pillars on which the whole ethical cooperation structure is based. These pillars are the same ones highlighted by the European Commission which underlines how the economic and social role of cooperative enterprises has increased. This number has increased and, at the same time, the interest is also due to the ability to offer employment and reduce

inequality (Oecd, 2013). These official figures confirm that the cooperatives represent, as European Commission said in 2015, 160000 companies across the continent with market shares of great importance in agriculture (83% in the Netherlands, 79% in Finland, 55% in Italy and 50% in France), forestry (60% in Sweden and 31% in Finland), banking (50% in France, 37% in Cyprus, 35% in Finland, 31% in Austria and 21% in Germany), retail (36% in Finland and 20% in Sweden), pharmaceuticals and healthcare (21% in Spain and 18% in Belgium)".

In addition to this type of traditional cooperation, there is the most innovative sector of collaborative economy that refers to "business models where activities are facilitated by collaborative platforms that create an open marketplace for the temporary usage of goods or services often provided by private individuals" and which intersects with the broader phenomenon of the sharing economy, maintaining the cooperative paradigm as a central importance. A phenomenon that is growing rapidly gaining significant market shares.

3. All we need is data

Concerning the social economy, there is a common need to trace the defining boundaries of such a wide phenomenon, because it involves crucial sectors such as welfare, environmental protection, territorial promotion and enhancement, education and training, credit and finance, production, technologies, trade. An important phenomenon that has also contributed to addressing the social consequences of the last serious economic crisis. It is necessary also to have tools that describe areas of intervention, the organizational peculiarities in order to understand possible developments, growth spaces and obviously also the critical issues and the necessary public, national and supranational policies, to be implemented to support and coordination of the phenomenon itself.

To do this we should start with the definitions given by the international organizations and then it will be necessary to have indicators capable of describing and comparing the different realities present in the individual territorial contexts.

Considering the above-mentioned data, however, we must say that the statistical informations concerning this important economic and social phenomenon of cooperation are fragmented, partial, discordant and not uniform.

All that has negative consequences. There is also an irregularity in the timing of the release of information that does not allowed the dynamic analysis of the phenomenon itself. But is also true that the legal forms of cooperatives are different from one Member State to another and this make difficult the availability of informations.

So, it is necessary to improve and broadcast statistical data and, more generally, qualitative and quantitative information related to them. For example: fiscal framework, areas of intervention, numerical coherence in terms of members and employees, turnover, network. Furthermore, in order to understand the development trends, the challenges and adaptations, it is important that the above-mentioned data must be related to the comparative reading of the general information on demographic, social and economic phenomena of the individual national territorial contexts and more generally of the whole area of the European Community. The data currently available are often provided by the different national cooperative associations and aggregated at an European level.

This often leads to an excess of information since a cooperative enterprise can often join together with several organizations. The last official report "The Power of Cooperation - Cooperatives Europe Key Figures" is an emblematic example. It was published in 2015 by "Cooperatives Europe", which is the European regional office of the International Cooperative Alliance. It works for cooperative enterprises and it represents 83 member organizations belonging to 33 European countries in all the sectors of economic and social activities. In this report data concerning 2014-15 period are available for some countries but some other come from the 2010-13 period. It goes without saying that it is very difficult to compare and analyze the whole movement. National governments as well as national statistical institutes make many initiatives to survey the entire ecosystem of the social economy. In this sense it should be remembered that the work carried out by the Ciriec (Center International de Recherches et d'Information sur l'Économie Publique) in 2006 provided for the drafting of a manual for the compilation of the satellite accounts of the enterprises of the social economy.

An important work that was associated with that of the United Nations on non-profit institutions.

4. The Social Economy comes out

Many researchers think that the main objective of the National Account Systems is to bring out a socially relevant phenomenon such as that related to the Social Economy: this objective reveals a question that is undoubtedly "dual".

On one hand there is the need to measure the impact and the dimension of a growing phenomenon, as attested by several observatories (Cooperatives Europe, 2016) and on the other hand to improve the measuring instruments by providing a more adequate "meta-information" on the phenomenon itself.

The non-profit institutions serving households are already identified by the ESA95 as "subject" with its own relevance and autonomy within the national

income formation circuit, whose contribution to the generation of Added Value and the economic benefits are substantially referred to the subjects belonging to such organizations (parties, trade unions, religious organizations, recreational and sport cultural associations, charities and assistance). A further distinction introduced by the national accounting system SNA93, of which the ESA95 is the version adopted by the EU countries, deals with the classification of consumption expenditure and the market / non-market distinction related to the final destination of the goods and services produced and the consequent evaluation in terms of market prices. The two criteria - the first of legal and administrative derivation and the second of an economic nature - describe therefore fast-moving reality. The following years show a scenario of great transformations due mainly to the change of the legislative and administrative framework in many countries. These are reflected in the growing role of the foundations, of volunteering and especially of social enterprises that assume an essential dimension in the panorama of Social Economy especially in the EU. The current national accounting scheme (ESA2010) provides for some important changes, including the one relating to the different valuation of R&D expenses which has a positive impact on aggregate demand, and has allowed a better and clearer distinction between market and non-market activities. However, "satellite accounts" are the most suitable tools for assessing weight and determining the impact of this heterogeneous reality.

The satellite accounts were introduced by the SNA93 scheme and refer to specific and delimited areas of particularly relevant activities or "sectors" linked to the institutional system of the economic accounts: some very common are those relating to the tourism sector or to the transport sector, as well, as the sector of energy. This tool allows to define and assess the relevant phenomena of the official statistics. The benefits of a satellite account are connected to a multidisciplinary use and an operative convergence between researchers, scholars and experts that seek to define a complex and dynamic phenomenon.

The theme we are examining is a theoretical and conceptual challenge and also a synoptic analysis on different levels (legal, sociological, economic and statistical). A first attempt was undoubtedly offered by the publication of an important document: The Handbook on Non-Profit Institutions in the System of National Accounts published in 2003 by the Department of Economic and Social Affairs Statistics Division.

5. Beyond the dispersion: a satellite account for the SE

The manual provided by the United Nations, together with the indications provided by the 1993 national accounting systems updated in 2008, draws a meta-

informative perimeter that makes a decisive choice: observing the reality underway, the behavior of "typical" subjects of the social economy (cooperatives and mutual societies) as descriptive models of a wide repertoire of organizations that substantially assume one or more of the following characteristics that we will find even better defined by the Charter of the Social Economy of 2002:

- The primacy of the individual and the social objective over capital
- Voluntary and open membership
- Democratic control by the membership (does not concern foundations as they have no members)
- The combination of the interests of members/users and/or the general interest
- The defence and application of the principle of solidarity and responsibility
- Autonomous management and independence from public authorities
- Most of the surpluses are used in pursuit of sustainable development objectives, services of interest to members or the general interest.

On the basis of these coordinates, Monzón and Chaves (2012) propose a more meaningful and close to measurement definition: "The set of private, formally- organized enterprises, with autonomy of decision and freedom of membership, created to meet their members' needs through the market by producing goods and providing services, insurance and finance, where decision- making and any distribution of profits or surpluses among the members are not directly linked to the capital or fees contributed by each member, each of whom has one vote. The Social Economy also includes private, formally- organized organizations with autonomy of decision and freedom of membership that produce non- market services for households and whose surpluses, if any, cannot be appropriated by the economic agents that create, control or finance them".

This gives back a "full citizenship" to the social entrepreneurship that becomes, through solidarity, mutualism and democratic participation an important subject of Social Economy. The social entrepreneurship, which can have several legal models codified by legal systems, is not conditioned or limited by a possible (but not necessary) process of remuneration of capital through the distribution of operating profits (or losses). Some authors talk about the importance of hybridization through innovative organizational models. This is a new social challenge. "Hybrid organisations recently introduced a new way in doing enterprise. Hybrids are entrepreneurial entities whose main goal is pursuing systemic social improvements (social innovation) through their business. In other terms, they are agents of the so called systemic innovation, that is "an interconnected set of innovations, where each one influences the others, with innovation both in the single parts of the system and in the ways in which they are interconnected whose benefits can be realized only in conjunction with related, complementary innovations and that

require significant adjustments in other parts of the business system they are embedded in” (Rago & Venturi, 2014).

6. New challenges for measuring the SE

A recent study, coordinated by Monzón and Chaves, proposed a comparison between the organizational models emerging from the social reality and the classification categories of the national accounts (Figure 1): a synoptic framework that is a precious reference for the determination of the role and impact of the SE in the formation of National income. There are still some important challenges for official statistics: the absence of a harmonised definition of the social economy; difficulties in extracting precise data concerning social economy entities out of other relevant existing statistical categories (i.e. Small and Medium Enterprises); the problems related to measuring the social economy production of goods and services (IMCO Committee, 2016). The challenge of measuring the SE appears as a provocation that comes from a particularly dynamic sector of economic life to rethink models and tools that require reformulating the current patterns of national accounting. (Artis, Bouchard, Rousselière, 2015).

Despite the substantial lack of statistical information, some important estimates have been made by these scholars: there are around 2 million traditional social economy entities, accounting for approximately 10-12% of all European businesses (Monzón, Chaves, 2012). It is a "multi-sector" presence: almost all the productive branches are present from finance to agriculture, from crafts to social services, but also innovative outcomes relating to the environment and personal care. This is a very important evidence, which suggests a deepening of the innovative role of the Third Sector and of the SE that it promotes.

Such incidence, even employment, is not linked to increasing vulnerability, as shown by some empirical studies (Pevcin, 2012), but above all by a convergence of social, political and economic levels linked to the transformations of the EU production structure (Archambault, 2009). Social Economy therefore constitutes a real challenge for the "transformation" of the economy, starting from the values and the ethical nature of economic behavior: the foundation of this perspective is clearly the multi-stakeholders enterprise model as well as the horizon of Corporate Social Responsibility (CSR).

In this way, Server Izquierdo and Capó Vicedo (2011) address the issue of interrelation between CSR and principles of cooperativism, with particular emphasis on management and organization. The integration is revealed as an important opportunity to rethink and reorganize the relationship between business and the environment, paying particular attention to the system of social relations, civil and

institutional. Other empirical studies have estimated from an economic point of view the relationship between adherence to the principles of CSR and organizational forms inspired by the SE. For example, Bortoleto, Rogério and Costa (2012) highlight the strength of the commitment by the members of the co-operative institutions.

7. Conclusions. For Participatory Assessment of the Social Impact.

Vision and values are particularly important in the search for new measurement models, especially for those that encourage participation. Our research plan aims to develop a different approach to the assessment of social impact and also to the role of the SE that contributes to a shift in the economic center of the economy from a "short" vision based on maximizing profit to a "long" and sustainable perspective focused on human and social capital .

In this sense, the V.I.S.Pa. method (Di Maggio, Notarstefano, 2018) for Participatory Assessment of the Social Impact which is proposed here on an experimental basis has a twofold objective: 1) measuring the effects of social innovation policies; 2) engage a collective self-criticism, just during the evaluation process, of all the subjects involved in the processes of development and social cohesion. This hybrid and qualitative-quantitative methodology uses relational social capital networks and enhances their heterogeneity through the mutual maieutic method according to which learning is a collective process that is only possible through dialogue and the exchange of knowledge (Dolci, 1996). Focusing on social relations it proposes the need of a civil economy (Bruni, Zamagni, 2015) and so of more cooperation. All this also through the collection and interpretation of the "stories of change" that other methodologies like the Most Significant Change (Davies & Dart, 2003) use to monitor and evaluate complex development interventions starting from listening to the communities, their needs and expectations on development and well-being. For this reason, the evaluation process that we propose, if conducted with purpose and participatory methodologies, can per se be a tool to spread solidarity and social cohesion and promote capabilities and therefore improve the quality of life (Sen, Nussbaum, 1993).

Since the core of the new social economy is the new social enterprise, we need a more complex perspective and a courageous contamination between the macro-measurement typical of social accounting and the micro-measurement of the social and sustainability report. This challenge needs a better use of data concerning socially and environmentally responsible behaviors. It needs to improve the important rule of enterprises in subsidiary and circular welfare. It is also necessary to combine qualitative and quantitative data, and to launch participatory social

measurement programs with particular reference to the evaluation of public policies.

Table 1 – *Social economy operators by ESA European System of Accounts 2010 Institutional sector*

	ESA 2010 INSTITUTIONAL SECTOR	SE ENTERPRISES AND MICROECONOMIC ORGANISATIONS
Market producers	Non-financial corporations	Cooperatives (workers, agrifood, consumers, education, transport, housing, healthcare, social etc.) Social enterprises Other association-based enterprises Other private market producers (some associations and other legal persons) Non-profit institutions serving social economy nonfinancial organisations Non-financial corporations controlled by the social economy
	Financial corporations	Credit cooperatives Mutual insurance companies* and mutual provident societies Insurance cooperatives Non-profit institutions serving social economy nonfinancial organisations
	General government	---
Non market producers	Households	Non-profit institutions serving households that are not very important
	Non-profit institutions serving households	Social action associations Social action foundations Other non-profit organisations serving households (cultural, sports, etc.)

Source: Our elaboration from Monzón and Chaves (2017) pp. 13-14

This is the “evaluative challenge”, a part of the future of new economy that needs to be more social. All of this is part of the change toward a new paradigm that is trying to tackle the challenge of globalization in a creative and innovative way.

References

- ARCHAMBAULT E., 2009. *The third sector in Europe: Does it exhibit a converging movement?*, in ENJOLRAS B., SIVESIND K. H., (Eds) *Civil Society in Comparative Perspective*, Comparative Social Research Volume 26, Bingley: Emerald Group Publishing Limited, pp. 3-24.
- ARTIS A., BOUCHARD M. J., ROUSSELIÈRE D., 2015. *L'économie sociale compte-t-elle ? Comment la compte-t-on ? Représentations de l'économie sociale à travers les indicateurs statistiques*, Working paper CIRIEC N° 2015/02, Bruxelles
- BORTOLETO F., ROGÉRIO D., COSTA D. R. M., 2012. *The Importance of Cooperatives' Corporate Social Responsibility to the Loyalty of Members*, *Journal of Rural Co-operation*, Jerusalem: Hebrew University, Center for Agricultural Economic Research, vol. 0 (Number 2), pp 1-20.
- BRUNI L., ZAMAGNI S., 2007. *Civil Economy. Efficiency, Equity, Public Happiness*, Bern: Peter Lang AG International Academic Publisher.
- COLOZZI I., 2008. *Proposals for a "Different" way of observing and understanding the third sector*, in: *The social generative action of the third sector*, Milano: Vita e Pensiero, pp. 101 – 117.
- COOPERATIVES EUROPE, 2016. *The power of cooperation. Cooperatives Europe key figure 2015*, <https://coopseurope.coop/resources/projects/power-cooperation-cooperatives-europe-key-figures-2015> .
- DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS STATISTICS DIVISION, 2003. *Handbook on Non-Profit Institutions in the System of National Accounts*, https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesf/seriesf_91e.pdf
- DAVIES R. & DART J., 2003. *A Dialogical, Story-Based Evaluation Tool: The Most Significant Change Technique*, *American Journal of Evaluation*. 24 (2): 137–155, California: Sage
- DI MAGGIO U., NOTARSTEFANO G., 2018. *La valutazione dell'impatto sociale partecipativa (V.I.S.Pa). Per un metodo capacitivo, maieutico e civile*, Trento: Iris Network
- DOLCI D., 1996. *La struttura maieutica e l'evolgerci*, Scandicci: La Nuova Italia

- DONATI P., 2011. *Relational Sociology. A New Paradigm for the Social Sciences*, London: Routledge, Taylor & Francis Group
- GALERA G., BORZAGA C., 2009. *Social enterprise: An international overview of its conceptual evolution and legal implementation*, Bingley: Social Enterprise Journal, Vol. 5 Issue: 3, pp. 210-228
- IMCO Committee EU Parliament GD for Internal Policies, 2016. *Social Economy*, [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/578969/IPOL_STU\(2016\)578969_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/578969/IPOL_STU(2016)578969_EN.pdf)
- MONZÓN J.L., CHAVES R., 2012. *The social economy in European Union*, <https://www.eesc.europa.eu/resources/docs/qe-30-12-790-en-c.pdf>
- MONZÓN J.L., CHAVES R., 2017. *Recent Evolutions of the Social Economy in the European Union*, <https://www.eesc.europa.eu/sites/default/files/files/qe-04-17-875-en-n.pdf>
- NUSSBAUM M., 2010. *Not for Profit: Why Democracy Needs the Humanities*, Princeton: Princeton University Press.
- NUSSBAUM M., 2011. *Creating Capabilities: The Human Development Approach*, Harvard: Harvard University Press
- NUSSBAUM M. & SEN A., 1993. *The Quality of Life*, Chicago: University of Chicago
- PEVCIN P., 2012. *Analysis of cross-country differences in the non-profit sector size*, Prague: Prague Economic Papers, issue 2:186-204.
- RAGO S. & VENTURI P., 2014. *Ibridazione come innovazione sistemica: percorsi di sviluppo dell'impresa sociale italiana*, Trento: Iris Network
- SEN A., 1999. *Development as Freedom*, Oxford: Oxford University Press.
- SERVER R. & CAPÓ J., 2011. *The Interrelationship between the Demands of Corporate Social Responsibility and Co-Operative Principles and Values*, CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, no. 73, Special Issue, pp. 209-228.
- TRIGILIA C., 2007. *La costruzione sociale dell'innovazione. Economia, società e territorio*. Firenze: Florence University Press

SUMMARY**Social and civil economy for a new paradigm of development:
statistics needs and data availability in EU**

Social Economy has become a significant reality. Its impact on the processes of national income formation and the increase in participation in the productive process of the population has grown up.

The Social Economy is also a laboratory for the development of new "hybrid" forms of social innovations especially for social policies, in the management of common goods, in the activities that promote employment, entrepreneurship and social cohesion.

In this sense, to evaluate the incidence of Social Economy means first of all provide adequate and innovative measurement tools. Such dynamism requires new standard tools and the evaluation models that are more based on cooperation, partnership and involvement of the communities, also in the evaluation, that are the real protagonists of this processes of social development.

LA PROSPETTIVA FAMILIARE NELLA RIUSCITA SOCIALE: IL RUOLO DELLA DOTE FAMILIARE DEGLI INDIVIDUI¹

Emiliano Mandrone, Eleonora Meli

1 Introduzione

Nel dibattito sulla mobilità sociale (Mandrone, 2011) uno dei quesiti alla base degli indirizzi di policy è se la migliore società sia quella che distribuisce equamente il benessere tra i suoi componenti oppure sia quella che rende una parte, maggioritaria, prospera a scapito di una minoranza da sacrificare? Nel recente passato si è prima assistito ad un allargamento del benessere (fase progressista) e successivamente si è ridotta la mobilità ascensionale (fase conservatrice). Se la permanenza in una condizione di prosperità di un individuo, di una famiglia, di un gruppo sociale, è una situazione auspicabile dal regolatore pubblico, altrettanto vale per l'affermazione sociale di chi proviene da condizioni di disagio, che sia integrazione o emancipazione. L'equilibrio tra mantenimento e permeabilità del benessere sottende uno schema che preveda esistenze di serie A, B, C ... Se nella realtà è innegabile una gerarchia sociale netta, è pur vero che la Costituzione anela ad una società egualitaria, in cui gli sforzi della comunità sono indirizzati ad un benessere diffuso.

Il lavoro qui presentato analizza come l'appartenenza ad una famiglia con caratteristiche positive determina una aspettativa di vita sociale positiva, mentre appartenere a famiglie con tratti negativi può rappresentare una trappola da cui è difficile emanciparsi. Il destino statistico è determinato in maniera forte dalla dote familiare dell'individuo e ciò può essere in qualche modo governato, compensando laddove le condizioni di partenza sono più inique, se c'è povertà educativa, la scuola e i servizi compensano le situazioni iniziali di svantaggio tra avere o non avere una opportunità.

Questa lettura delle condizioni sociali e dei dati a disposizione pone l'attenzione su come l'interesse sociale confligge spesso con l'interesse individuale (o familiare). Una società che garantisca una adeguata mobilità sociale è efficiente, in quanto gli individui più capaci svolgono ruoli di maggiore responsabilità,

¹ L'articolo è frutto di un lavoro congiunto, tuttavia si attribuisce a Mandrone il paragrafo 1 e 4 e a Meli il 2 e 3.

ricoprendo posizioni di più elevato status socioeconomico, nel contempo, è anche più equa, perché garantisce eguali opportunità di accesso sulla base delle capacità individuali (Checchi, Dardanoni, 2004). Appare evidente che, in certi termini, la mobilità sociale sia un indicatore di giustizia sociale.

Spesso l'agire nel proprio interesse non concorre al bene comune, anzi può succedere che contribuisca a ridurre il benessere dei propri figli e nipoti. Poiché espandere il beneficio presente, spesso si traduce in una contrazione di risorse (naturali, ambientali, previdenziali, sociali) future. Non a caso Boeri e Galasso (2007) scrivono esplicitamente di come l'Italia stia tradendo le nuove generazioni con scelte contro i giovani, da intendersi come figli altrui. Una buona conoscenza della catena di distribuzione tra genitori e figli consentirebbe un intervento pubblico su quelle dinamiche lente o farraginose, foriere di mediocri percorsi scolastici (e poi lavorativi), ovvero una tempestiva correzione delle traiettorie "sbagliate" nell'interesse sia individuale sia collettivo (Mandrone, 2008). Lo Stato ha un ruolo di regolatore delle istanze individuali e collettive, conciliando la protezione istintiva del "sé" con una tutela razionale del "noi".

D'Emilione et al. (2016) affrontano la questione in termini di capabilities (Nussbaum e Sen, 1993) e notano come i fattori avversi (cattivo lavoro, scarso capitale sociale, bassa educazione) diano luogo ad una sorta di moltiplicatore di svantaggio sociale. A livelli di istruzione bassi e abilità modeste si associano un lavoro mal retribuito, una bassa ricchezza familiare e un basso capitale sociale. Cioè non si registra solo una correlazione tra status negativi, ma si riscontra un ambiente-trappola, caratterizzato da disagio e fragilità economica. Ed è proprio partendo da questo approccio che abbiamo analizzato le caratteristiche di partenza degli individui, date dai tratti fondamentali della famiglia di origine e la riuscita individuale. Ponendo l'attenzione su come un eventuale intervento a sostegno delle persone con dote familiare più bassa si indirizzi in un correttivo multidimensionale, tale da riguardare simultaneamente gli ambiti deficitari (istruzione, lavoro, etc.).

Infine, anche la biologia gioca un ruolo rilevante. Rizzolatti e Sinigaglia, (2010) portano a sostenere l'associazione forte tra azione ed educazione. Il ruolo dei c.d. neuroni specchio pare assai importante per la formazione del capitale umano degli individui: lo sviluppo delle conoscenze avverrebbe infatti proprio per imitazione, quindi un buon ambiente familiare anni è quanto mai importante.

Come uscirne? Tutti hanno le stesse possibilità di ascendere nella scala sociale? De Paola (2015) offre un compendio teorico a riguardo: se la gara sociale non è truccata, la disuguaglianza negli esiti potrebbe essere il riconoscimento del merito, infatti la disparità nei premi può servire a incentivare gli individui a mettere a frutto i propri talenti. Da solo, però, il talento non basta. Come fa notare Taylor (2016) "in una società con forti disparità economiche tra livelli bassi e alti, l'utilizzo del solo criterio del merito rischierebbe di premiare i soliti". La classe medio-alta con

reddito maggiore, monopolizzerebbe tutte le risorse a disposizione (migliori scuole, università ecc.) per paura di discendere verso livelli inferiori.

La regolarità empirica, nota come curva del grande Gatsby, associa una maggiore disuguaglianza nella distribuzione del reddito a una più alta probabilità che la posizione sociale dei figli dipenda da quella dei genitori (Bernardi, 2015). Quali sono i motivi per cui alcuni inaspettatamente prendono una corrente ascensionale e altri, al di là delle solide basi, precipitano rovinosamente? Resilienza, welfare, contesto, fortuna, scuola, educazione o ciclo economico...

2 Costruzione dell'indicatore dote sociale e indicatori specifici

In questo paragrafo, partendo dalla letteratura esistente e dai conseguenti esercizi simili, si cerca di mettere a punto un indicatore di dote familiare che colga il retroterra culturale ed economico cui si può avvalere l'individuo.

Generalmente, quando si parla del c.d. background familiare ci si riferisce ad un generico controllo sul tipo di famiglia di origine. In realtà essere più precisi nell'identificazione del tipo di ambiente d'origini consente di comprendere meglio le performance attuali: queste letture di dettaglio consentono interventi mirati.

Ballarino e Bernardi (2016) osservano 14 società avanzate e trovano che in tutti i paesi c'è un effetto diretto delle origini sociali sulle destinazioni (in termini di DESO "Social Origins On Destination") ed è crescente rispetto al punto d'osservazione della II generazione (alla fine della carriera, per intenderci). Dunque, quanta parte dell'affermazione sociale dipenda dalle proprie capacità (il c.d. merito) e quanta è frutto della famiglia d'appartenenza diventa una questione difficile da identificare in termini assoluti, invece in termini relativi è possibile vedere come soggetti statisticamente equivalenti differiscano per alcuni controlli.

Operativamente, sulla base della definizione operativa adottata e dei dati disponibili, si è costruito un indice sintetico di dote familiare degli individui di 18 anni e più sulla base di tre elementi:

- Combinazione del titolo di studio dei genitori;
- Combinazione della posizione nella professione dei genitori quando l'intervistato aveva 14 anni;
- Titolo di godimento dell'abitazione.

La costruzione dell'indice sintetico e i punteggi associati alla combinazione dei titoli di studio dei genitori, della posizione nella professione e relativamente al titolo di godimento dell'abitazione dell'intervistato è stato arbitrariamente definito dagli autori ma può essere ricalibrata in base a sistemi di pesi diversi, adattabili alla sperimentazione scelta. Nel considerare il capitale umano a disposizione dell'individuo si è preso come riferimento il titolo di studio conseguito dai genitori.

Tabella 1– Titolo di studio più alto conseguito dai genitori - 2016 (valori percentuali)

	Madre	Padre
Elementare	57.2	56.1
Licenza Media	20.2	21.0
Diploma	15.1	16.2
Laurea	3.9	5.3
Non sa/Non risponde	3.5	4.6
Totale	100.0	100.0

Fonte: Istat, Famiglie, soggetti sociali e ciclo di vita

Dalla distribuzione del titolo di studio dei genitori emerge una sostanziale bassa scolarizzazione dei genitori degli intervistati, principalmente a causa dell'età di questi. Oltre il 70% degli intervistati ha la madre o il padre (o entrambi) che possiedono al massimo la licenza media. Sono intorno al 20% (10 milioni di persone) coloro che hanno almeno un genitore che ha conseguito almeno il diploma.

Tabella 2 – Combinazione dei titoli di studio dei genitori e punteggio assegnato - 2016

		Titolo di studio del padre				
		Elementare	Medie	Diploma	Laurea	Non sa
Titolo di studio della madre	Elementare	0	1	2	3	0
	Medie	1	2	3	4	1
	Diploma	2	3	4	5	2
	Laurea	3	4	5	6	3
	Non sa	0	1	2	3	n.r.

Fonte: Istat, Famiglie, soggetti sociali e ciclo di vita

La distribuzione di per sé mette in evidenza come si distribuiscono nella popolazione maggiorenne i titoli di studio conseguiti dai genitori, per la costruzione dell'indice è necessario sintetizzare questa informazione creando un primo indice sintetico. I punteggi assegnati sono progressivi rispetto alla combinazione dei titoli di studio ottenuti dai genitori, per cui il punteggio massimo è assegnato a chi ha entrambi i genitori laureati, mentre il minimo a chi ha genitori con la licenza elementare.

Questo indicatore è stato costruito per cogliere in modo sintetico il background familiare in termini di scolarizzazione dei genitori e ricaduta sulla formazione scolastica dell'intervistato. La trasmissione intergenerazionale del titolo di studio è del resto argomento di molteplici studi ed è ormai accettato in letteratura (Franzini e Raitano, 2008) l'effetto sulle generazioni dei figli, con evidenti livelli di scolarità più elevati per chi parte da un background formativo più avanzato (Elliott, 2016).

Il secondo elemento considerato è la posizione nella professione dei genitori quando l'intervistato aveva 14 anni; esso consente di approssimare la ricaduta della situazione familiare nella scelta del percorso formativo dell'individuo e relativamente alla disponibilità economica della famiglia di origine.

Tabella 3 - Posizione nella professione dei genitori (a) - 2016 (valori percentuali)

	Madre	Padre
Atipici	3.4	2.0
Impiegati, Operai	65.7	60.7
Dirigenti, Liberi prof., Autonomi	26.0	33.0
Non sa/Non risponde	4.9	4.4
Totale	100	100

(a) Occupati o occupati in precedenza

Fonte: Istat, Famiglie, soggetti sociali e ciclo di vita

Il punteggio assegnato alla combinazione della posizione nella professione dei genitori dell'intervistato quando questi aveva 14 anni premia coloro che avevano genitori dipendenti in posizioni apicali o liberi professionisti, mentre mantiene le differenze sociali rispetto a chi è cresciuto in una famiglia con un background lavorativo più modesto.

Tabella 4 – Combinazione delle posizioni nella professione dei genitori (a) e punteggio

		Posizione nella professione del padre			
		Atipici	Impiegati, Operai	Dirigenti, Liberi prof, Autonomi	Non sa
Posizione nella professione della madre	Atipici	2	3	4	1
	Impiegati, Operai	3	4	5	2
	Dirigenti, Liberi prof.	4	5	6	3
	Non sa	1	2	3	n.r.

(a) Occupati o occupati in precedenza

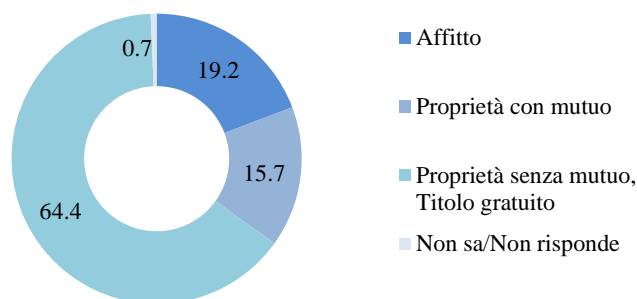
Fonte: Istat, Famiglie, soggetti sociali e ciclo di vita

Nel nostro campione pochi sono coloro che avevano genitori con un lavoro atipico, molto più cospicuo il contingente di persone con genitori operai o impiegati. Un'ulteriore informazione da non sottovalutare è la ridotta presenza di madri nel mercato del lavoro: solo il 40% delle madri aveva un lavoro extradomestico contro oltre il 90% dei padri.

Ultimo elemento considerato nel calcolo dell'indice sintetico di dote familiare è il titolo di godimento dell'abitazione da parte dell'intervistato. Questo è stato preso come elemento informativo rispetto alla condizione economica attuale, unico elemento informativo rispetto alla "ricchezza" posseduta. Nell'utilizzare questo indicatore si è voluto distinguere la proprietà dell'abitazione con e senza mutuo e l'affitto. Nei primi due casi il possesso del bene è di per se indice di ricchezza, ma

nel caso di proprietà con mutuo (15,7%) si è voluto tenere distinta la diversa disponibilità economica rispetto a chi possiede una casa senza dover corrispondere una somma di denaro, diversa ancora, e più svantaggiosa secondo il nostro ragionamento, chi vive in una casa in affitto (19,2%), per la quale l'intervistato ha un esborso mensile e nemmeno la proprietà. Il punteggio di godimento dell'abitazione attribuisce il punteggio più alto a chi possiede un'abitazione senza mutuo, a seguire con mutuo e per ultimo l'affitto.

Figura 1 – Titolo di godimento dell'abitazione – 2016 (valori percentuali)



Fonte: Istat, Famiglie, soggetti sociali e ciclo di vita

3 Evidenze e controlli sociodemografici

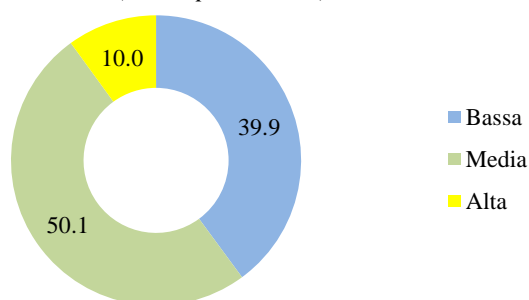
L'indice sintetico di dote sociale costruito come somma dei singoli indici sintetici costruiti come illustrato nel precedente paragrafo si distribuisce nella popolazione di 18 anni e più intervistata per l'indagine "Famiglie, soggetti sociali e ciclo di vita" condotta nel 2016, comprendendo la metà degli intervistati nella posizione media, una fetta consistente nella bassa e solamente il 10% in una situazione di vantaggio dato da una dote familiare alta.

Dall'analisi della distribuzione del titolo di studio e della posizione nella professione per dote familiare di partenza emerge chiaramente la forte relazione tra una posizione di partenza avvantaggiata e il raggiungimento di obiettivi formativi e lavorativi di più elevato spessore. Un laureato su tre proviene da una situazione familiare con maggiore spessore culturale ed economico, mentre tra coloro che si sono fermati alla licenza media oltre il 60% hanno provenienze sociali modeste.

Da sottolineare però è come un milione di persone che pur provenendo da una situazione familiare svantaggiata abbia conseguito un titolo di studio universitario. E se anche per la posizione raggiunta nel lavoro la relazione con la condizione di

partenza risulta molto forte (Mandrone, 2011), si può anche in questo caso notare come un quinto dei liberi professionisti, imprenditori o dirigenti avesse una situazione di partenza non altrettanto vantaggiosa rispetto a quella di arrivo. Non si tratta di stravolgimenti nella struttura sociale ma sottolineano la permeabilità, seppur limitata, a condizioni sociali più elevate anche da parte delle componenti meno forti della società.

Figura 2 – Dote familiare – Anno 2016 (valori percentuali)



Fonte: Istat, Famiglie, soggetti sociali e ciclo di vita

In linea con le analisi svolte negli ultimi Rapporti Annuali dell'Istat abbiamo voluto esplorare la dote familiare riguardo l'aspetto relazionale e il capitale sociale.

La dotazione di capitale relazionale si associa molto chiaramente con la dote familiare. A reti sociali ampie corrispondono più frequentemente individui con dote familiare alta, con una forte componente elettiva. La componente elettiva delle reti sociali: gli amici, le relazioni con persone al di fuori della cerchia familiare sono quegli elementi della socialità che contribuiscono in modo più evidente alla crescita e alla differenziazione degli individui rispetto alla propria condizione di partenza. Nelle cerchie in cui sono inclusi gli amici le persone con dote familiare alta superino la media del complesso della popolazione. È da sottolineare che la direzione di questa relazione non è univoca, ma così come è stato evidenziato in altre analisi avere a disposizione una rete sociale allargata aiuta a trovare lavori migliori e anche ad avere una vita sociale e una partecipazione culturale più attiva.

Tali evidenze emergono anche nell'analisi per gruppi sociali (si veda Rapporto Annuale Istat, 2017 e 2018), questi aggregati mostrano come a livelli crescenti di stratificazione sociale sia associata una quota più alta che ha a disposizione una dote familiare alta. Anche a livello generazionale si nota una progressiva accumulazione di capitale umano ed economico. Nelle generazioni più giovani, quelle nate dopo il 1981, oltre un quinto di persone possono contare su una famiglia strutturata, in quelle nate prima del 1966, meno del 4% ha a disposizione un bagaglio familiare che possa essere o essere stato un sostegno. Questo per lo più

è effetto della progressiva scolarizzazione delle persone, tale per cui nelle generazioni più recenti i titoli di studio dei genitori sono più elevati rispetto a quelli delle generazioni precedenti.

Tabella 5 – *Titolo di studio e posizione nella professione per dote familiare – Anno 2016 (valori percentuali)*

		Dote familiare			
		Bassa	Media	Alta	Totale
Titolo di studio	Fino Elementare	62.1	37.7	0.2	100
	Medie	51.4	44.9	3.7	100
	Diploma	28.2	58.8	13.0	100
	Almeno laurea	15.1	55.2	29.7	100
Posizione nella professione	Operai, atipici	43.2	50.0	6.8	100
	Impiegati, autonomi	29.0	57.4	13.6	100
	Dirigenti, Liberi	19.0	56.4	24.6	100
	Non occupato	45.6	46.5	7.9	100
Totale		39.9	50.1	10.0	100

Fonte: Istat, Famiglie, soggetti sociali e ciclo di vita

Rispetto a tutte queste caratteristiche indagate, l'aspetto più interessante è la riuscita sociale, economica e lavorativa di coloro che avevano condizioni di partenza più svantaggiate. Questo gruppo di persone sono definite "resilienti", coloro cioè che ce l'hanno fatta nonostante le condizioni modeste, relativamente ad istruzione, posizione lavorativa o possesso dell'abitazione. Le variabili che hanno un effetto positivo sulla resilienza sono la presenza di amici tra le persone su cui si può contare rispetto ad avere a disposizione solo la cerchia ristretta di parenti, essere autonomi dal punto di vista abitativo rispetto ai genitori, sia per quanto riguarda la residenza in una abitazione differente, sia in termini di distanza.

4 Conclusioni

Dalla lettura dei dati a nostra disposizione e da queste prime analisi emerge un piccolo gruppo di resilienti, che nonostante le condizioni di partenza non particolarmente vantaggiose, sono comunque riusciti a "cavarsela". L'esito ottenuto è il conseguimento di un titolo di studio universitario e l'essere occupati con una posizione nella professione elevata.

In termini di collocazione ottimale, a preoccupare è il ruolo che gioca la rendita d'appartenenza alla famiglia, al contesto o a una generazione. I risultati ottenuti nel presente studio confermano come la riuscita sociale dei figli poco si discosti da quella dei genitori.

L'inerzia è fortissima e affermarsi – per chi non può contare su un retroterra forte -, è molto difficile. Qual è il *driver* che fa di un predestinato mediocre un vincente? Come mai alcuni, nonostante tutti gli ostacoli, ce la fanno? C'è un problema nel “deragliatore” sociale, ovvero di selezione della classe dirigente?

L'elemento che emerge in modo significativo dalle nostre analisi come *driver* del cambiamento è il conseguimento di un titolo di studio universitario. L'investimento in istruzione porta sicuramente buoni frutti. Gli altri elementi a corredo che corroborano la tesi che l'autonomia e la differenziazione dalla propria famiglia di origine portino a migliorare la propria condizione sociale, sono l'indipendenza abitativa, per cui essersi allontanati dal luogo di abitazione dei genitori fa sì che ci si distacchi da una situazione di partenza non proprio avvantaggiata e allo stesso modo risulta particolarmente funzionale l'allargamento della propria rete sociale alla componente elettiva, quella che si forma negli anni dello studio e del lavoro.

Questi due elementi aiutano significativamente ad allargare le maglie della situazione sociale di partenza lasciando all'individuo la possibilità di accedere a maggiori opportunità e dunque a fare uno scatto in avanti (Heckman, 2009).

Ringraziamenti

Gli autori ringraziano i colleghi che hanno partecipato alla stesura del Rapporto Annuale Istat 2018 per le utili discussioni.

Riferimenti bibliografici

- BERNARDI, F., BALLARINO, G. 2016. *Education, occupation and social origin: a comparative analysis of the transmission of socio-economic inequalities*. Edward Elgar Publishing.
- BERNARDI, F. 2015. *La pericolosa curva del Grande Gatsby. Cosa succede se la famiglia di origine conta più dello studio*, <http://www.neodemos.info>
- BOERI, T., GALASSO, V. 2007. *Contro i giovani. Come l'Italia sta tradendo le nuove generazioni*. Milano: Mondadori.
- CHECCHI D., DARDANONI V. 2004. Voce *Mobilità sociale*, in Enciclopedia del Novecento. III Supplemento, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, Roma,
- D'EMILIONE, M., GIOVANNINA, G. e MANDRONE, E. 2016. *Gli imprevisti che certificano la fragilità economica*, www.lavoce.info
- DE PAOLA, M. 2015. *Di padre in figlio: così si tramanda la disegualianza*, www.lavoce.info

- EINAUDI, L. 1942. *Prefazione*, in *Introduzione alla politica economica* (Bresciani Turrone, 1942), pp. 13–16.
- ELLIOTT, L. 2016. *Each generation should be better off than their parents? Think again*, The Guardian.
- FRANZINI, M. e RAITANO, M. 2008. *L'istruzione dei genitori e dei figli. Disuguaglianze che persistono*, Meridiana, n. 59-60.
- HECKMAN, J. 2009. *Lectio magistralis intitolata "Investing in our young people"*, tenuta presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano
- ISTAT, 2017, *Rapporto Annuale 2017: La situazione del Paese*. Roma
- ISTAT, 2018, *Rapporto Annuale 2018: La situazione del Paese*. Roma
- MANDRONE, E. 2008. *Quando la flessibilità diviene precarietà: una stima sezionale e longitudinale*, Collana Studi Isfol 6.
- MANDRONE, E. 2011. *La mobilità sociale*, «Osservatorio Isfol», n. 2, pp. 105-121.
- MANDRONE, E. 2011. *La ricerca del lavoro in Italia: l'intermediazione pubblica, privata e informale*, *Politica economica*. Vol. 27(1), 83-123
- NUSSBAUM, M. e A. SEN 1993. *The quality of life*. Oxford University Press.
- TAYLOR M. 2016. *La meritocrazia senza uguaglianza è sbagliata e crudele*, The Guardian.

SUMMARY

Family perspective in individual's social success

In the Italian context, the social network represented by family, friends and neighbors is considered the most important support to individuals. Moreover, family is relevant not only as a support element, but also as a marker of one's own statistical destiny. Familiar belonging affects the perspectives of the individual affirmation; it transfers to its members cultural, economic and relational possibilities. Families with greater economic and cultural resources allow to reach easily higher education and professional positions, furthermore it fulfills personal inclinations.

In this paper, we analyze linkages between individual's social success, in terms of their qualifications, employment status and position in the profession and their family background from the perspective of the "family endowment".

"Family endowment" is a synthetic index, outcome of parents' educational and professional status and house fruition. Using these information we considered endowment effects on achievement of scholastic qualification, current employment status, position in the profession reached and belonging to a specific social network.

Having a high family endowment (condition of the family of origin more "structured") has an effect on individuals social characteristics: first it makes easier to obtain a higher working position (position in the managerial profession, freelancers, etc.), but also to achieve a university degree.

This perspective of analysis confirms on the one hand the role of the endowment transmitted, on the other it offers further possibilities of deepening with respect to the understanding of the path followed by those who achieve a social improvement. Moreover, familiar endowment can be considered in the perspective of institution and labor market possibilities. Educational and training possibilities could be elements to support the subjective capacity of individual's resilience.

Emiliano MANDRONE Istat, emiliano.mandrone@istat.it

Eleonora MELI, Istat, eleonora.meli@istat.it

THE YOUTH AND THE DANGERS OF THE WEB: A FIELD STUDY¹

Giovanna Da Molin, Maddalena Lenny Napoli, Elita Anna Sabella, Arjeta Veshi

1. Introduction

It is an established fact how intertwined the web is with the lives of people. Internet users worldwide are over 4 billion, equal to over half of the world's population (Internet World Stats, 2018). In Italy, in 2017, the Internet reached a share of 75.2%, with the complicity of the spread of smartphones that drag new subjects into the world of the Internet (Censis-U.C.S.I, 2017: 11). The Internet now pervades every moment of the daily life of Italians: most of them go online in the evening before falling asleep; frequent Internet users access social networks in the morning shortly after getting up; others use the devices even in bed; nearly, one in three of youth use the smartphone even when sitting at the table, and just over one in ten surfs or exchanges messages while driving (Agi-Censis, 2018). In particular, in the "Generation of networks" or "I-Generation" which includes those born after 1995 (ISTAT, 2016: 47-48), there are 80% of regular Internet users in the 11-15 age group and over 90% in the 16-20 age group. They tend to have a positive view of the Web, considered as something that cannot be done without (ISTAT, 2018: 10-11, 34-35). This position finds justification in its infinite potentialities that encourages the development of an omnivorous and multitasking behavior towards the web content. The youth surf on the Net and can source an information instantly thus breaking the time barrier. They do not know the borderline as the only space perimeter is the one represented by the connection band. They are able to communicate limitlessly, using several devices, wherever they are and whenever they want. For instance, they unlimitedly engage themselves in social network conversations on daily basis by sharing their opinions and experiences with other people through instant messaging. However, the absence of both any limit, and virtual shield offered by the web, could generate addiction and represent dangers for young people (Kuss et al., 2018). For example, the problematic use of the

¹ This article is the result of the collaboration between the authors. In particular paragraphs 1 and 4 are attributed to all the authors; paragraph 2 is attributed to G. Da Molin; paragraph 3 is attributed to M.L. Napoli, E.A. Sabella and A. Veshi.

Internet is often associated with a bad academic performance (Di Nicola et al., 2017). It is also linked to comorbid psychiatric disorders (Poli, 2017). However, one thinks, that the dependence on the Net is one of the problems for which, in Italy, requests for help are formulated from children, adolescents and adults (Telefono Azzurro-DoxaKids, 2016) and with which the school is struggled with (Censis-Polizia di Stato, 2016). Alongside addiction, there are other dangers in which young Italian Internet users come across, such as online gaming, cyberbullying, sexting (Mascheroni, Ólafsson, 2018; Telefono Azzurro-DoxaKids, 2018). The online game (Paulus et al., 2018), a predominantly male activity, includes the participation of nine youth on ten, aged 12-18 years, playing every day through smartphones, tablets or consoles and one in three playing online at least two hours per day. Furthermore, the cyberbullying refers to the use of electronic forms of contact by a group or an individual to socially exclude, threaten, insult or shame another person who cannot easily defend him or herself (Englander et al., 2017; Hutson, Kelly, Militello, 2018). Although it is one of the topics most addressed at school, the cyberbullying phenomenon in Italy has persisted over the years, and it continues to be confirmed as a particularly painful experience for the victims. Moreover, sexting, which is sending or posting sexually suggestive text messages and images, including nude or nearly nude photographs via mobiles or over the Internet (Cooper et al., 2016) is a growing phenomenon, causing disturbance in most recipients of sexual content.

The picture outlined above highlights the need for a monitoring of the phenomenon that is the prerequisite for implementing educational and training strategies aimed at developing the moral conscience necessary for a critical approach to new technologies.

2. The research: data and method

The present research was carried out by the Standing Committee “Generational Observatory” of the University of Bari Aldo Moro, committed to highlighting the needs of young people to implement active policies in their favor. From this point of view, among the many areas of interest of the Committee, this study uses surveys of young people in order to explore their lifestyles. In particular, this paper illustrates the results of the survey led by the Observatory aimed at detecting the real and potential risks related to the use of new technologies with which the “digital natives” (Prensky, 2001) deal with daily, immersed in real meeting spaces in which they continually redefine their own system of social relations. The aim of the research was to investigate the prevalence of dangerous behaviors, such as excessive use of the Internet, online gaming, cyberbullying and sexting among young people belonging to “I-Generation”. More specifically, the analysis involved

students enrolled at higher education institutions of the Bari metropolitan area during the 2015/2016 school year. For the construction of the sample, the non-probability sampling technique, quota sampling, was used (Corbetta, 2014). The sampling includes the following variables: the gender of students and the type of school attended, distinguishing between high schools (HS) and technical and professional institutes (TPI) (Table 1). Once the sample size was set, equal to 1,005 units, the quotas have been defined, i.e., the number of subjects to be interviewed, proportional to the numerical consistency of each subgroup of the population (Table 2). In order to detect any significant differences in behavior in relation to the age of the respondents, the study involved the students of the first, third and fifth class. Therefore, the quotas identified for the entire sample were equally divided between the three classes, represented respectively by 335 students.

Table 1 – *Population: students enrolled in upper secondary schools in the metropolitan area of Bari during the school year 2015/2016, for gender and type of school (absolute values and percentages).*

	Males		Females		Total	
	A.V.	%	A.V.	%	A.V.	%
TPI	20,777	32.8	11,916	18.8	32,693	51.6
HS	11,564	18.2	19,144	30.2	30,708	48.4
Total	32,341	51.0	31,060	49.0	63,401	100.0

Source: our elaborations on Regional School Office for Puglia data.

Table 2 – *Sample: students enrolled in upper secondary schools in the metropolitan area of Bari during the school year 2015/2016, for gender and type of school (absolute values and percentages).*

	Males		Females		Total	
	A.V.	%	A.V.	%	A.V.	%
TPI	330	32.8	189	18.8	519	51.6
HS	183	18.2	303	30.2	486	48.4
Total	513	51.0	492	49.0	1,005	100.0

Data were collected through paper-and-pencil self-administered questionnaires in the period between April and June 2016. The administration in the classroom was preceded by a moment of awareness of the students by teachers and interviewers on the themes and objectives of the research. Subsequently, data were inserted and performed through the SPSS software for the calculation of univariate descriptive statistics with the distribution of frequencies and bivariate analysis with contingency tables. Chi-square test was used. A p value less than 0.05 was considered statistically significant.

Of the 1,005 students enrolled in upper secondary schools of the Bari metropolitan area, 513 (51.0%) were males and 492 (49.0%) were females. 96.8%

of those interviewed had Italian citizenship and 3.2% had foreign citizenship or dual citizenship. 51.6% of students attended a technical or professional institute and 48.4% were enrolled in a high school. The modal and mean ages of respondents, according to the class attended, are reported in Table 3.

Table 3 – Age of students, by class (absolute values).

	N	Mean age	SD	Modal age
I	335	14.33	0.53	14
III	335	16.29	0.57	16
V	335	18.49	0.64	18

3. Results

3.1 Internet usage time

The Internet revolution due to its extraordinary potential along with the availability of mobile devices to be online anywhere and in any moment, can induce to stay connected for a longer time than it would be advisable. An excessive use of the web is an expression of the Inability To Switch Off, i.e. the syndrome of the third millennium referring to the incapability to do without surfing the web, typing and sharing contents (Cantelmi, 2013: 24-25).

Signals of a similar tendency were also detected for the sample. Table 4 shows the data relating to the times of use of the Net by the students involved in the research. Almost half of them, usually spent from 3 to more than 6 hours online every day (45.7%). Also, considering those who daily remained connected by 2 to 3 hours, there were almost seven in ten respondents who stayed online at least 2 hours a day. Furthermore, girls spent more time on the Net than boys.

Table 4 – Daily time spent online. Distribution by gender (percentages).

	Males %	Females %	Total %
Less than half an hour	3.9	4.7	4.3
Between half an hour and 1 hour	11.7	8.9	10.4
Between 1 and 2 hours	17.9	14.8	16.4
Between 2 and 3 hours	25.1	21.1	23.2
Between 3 and 6 hours	32.8	34.6	33.6
More than 6 hours	8.6	15.9	12.1
Total	100.0	100.0	100.0

N=1,005

p<0.01

As shown in Table 5, the students didn't succeed really to detach from smartphone and other devices. Most of them have reported that they have lost track of time when they were online, and even about one in two students, reported that it

was a daily habit. Just over one in four went to bed very late every day to access the Internet, sliding towards sleep accompanied by a smartphone, tablet or computer. One in three was usually on the Net even while studying, and those who did it during class hours, risking to compromise their performance. 40.6% used to sleep with their smartphone or tablet next to them, as if they did not want to separate even during the night. 16.7% of them did use their mobile device at the table, during meals, daily.

Table 5 – *Did it happen to you (percentages).*

	Every day	Sometimes a week	Rarely	Never	Total
	%	%	%	%	%
To stay online longer than you intended	44.5	33.6	13.4	8.5	100.0
To go to sleep late to surf the Internet	28.1	37.6	21.9	12.4	100.0
To surf the Net while you were studying	32.1	28.0	25.2	14.7	100.0
To surf the Net during class hours	33.6	23.2	23.4	19.8	100.0
To sleep with your smartphone or tablet next to you	40.6	15.0	15.5	28.9	100.0
To surf the Net during meals	16.7	21.1	23.7	38.5	100.0

N=1,005

3.2 Online game

The use of video games, apparently due to the game sphere alone, is in reality a potential threat to health. In this regard, the gaming disorder, that is to say the compulsive use of video games, online and offline, is part of the mental pathologies proposed by the World Health Organization for inclusion in the International Classification of Diseases. More specifically, it is a behavioral disorder that consists of a pattern of persistent or recurrent gaming behavior characterized by impaired control over gaming, increasing priority given to gaming over other activities and continuation of gaming despite the occurrence of negative consequences (WHO, 2018).

Our analysis has involved the online game that has proved to be a widespread practice among young people interviewed, affecting as many as seven out of ten students play on the Net, choosing different times and ways. Moreover, 28.9% of the participants reported that did not like spending time playing on the Internet. In contrast, 27.7% of them reported they did it daily, 22.5% who did it a few times a week, and 20.9% who, even if sporadically, did not disdained this potential of the web. With regard to this activity, a strong gender characterization was recorded, with 41.3% of males engaged in daily online game activities and only 13.6% who declared that they had never played. Discourse diametrically opposite should be done for the female team: only 13.4% of female students played online every day

against 44.9% who has never experience online games (Table 6). The games most appreciated by the students were those of adventure and action (44.1% of cases), followed by sports games (38.7% of cases) and strategy (32.0% of cases). Less appreciation was played by role games (22.0% of cases), cards and dice (12.7% of cases) and quizzes (5.4% of cases) (N=687).

Table 6 – *How often did you play online? Distribution by gender (percentages).*

	Males %	Females %	Total %
Every day	41.3	13.4	27.7
Sometimes a week	28.9	15.9	22.5
Sometimes a month or more rarely	16.2	25.8	20.9
Never	13.6	44.9	28.9
Total	100.0	100.0	100.0

N=1,005

p<0.001

Online game can also become a game of gambling. The use of money to play on the Internet was limited: compared to 82.7% of virtual players who made it non-profit, there is 12.7% who instead spent money to play on the Internet a few times a month or more rarely, 2.9% behaving the same way weekly and 1.7% doing the same daily (N=688). Students financed the game in different ways: investing sums of money received as gifts on special occasions (45.5% of cases), using their pocket money (42.9% of cases), obtaining money through odd jobs (24.1% of cases), using loans from relatives, friends or acquaintances (8.9% of cases) or using sums won on the Net (2.7% of cases) (N=112).

3.3 Cyberbullying

The improper use of the new technologies to intentionally strike defenseless people, labeled cyberbullying, was analysed, including online harassment, cyberstalking, denigration and exclusion.

For the sample, one student in four (24.4%) reported having undergone at least one act of abuse, humiliation or network-mediated mockery. As shown in Table 7, the most frequent abuse was the reception of messages from the threatening content via chat or e-mail that affected 17.6% of students. The Internet and various social networks have turned into a media pillory for one in ten students who have been publicly offended (11.0%). Those enrolled in the fifth classes were the main victims (14.6%) with a gap of about 5% compared to those enrolled in the first (9.3%) and third (9.3%) classes ($p<0.05$). 4.2% was targeted by the practice of creating specific “against” groups, with the precise purpose of mocking.

Table 7 – *On the Net it happened to you (percentages).*

	Yes %	No %	Total %
To receive intimidatory message privately	17.6	82.4	100.0
To be offended/humiliated publicly	11.0	89.0	100.0
That a “against” group has been created to target you	4.2	95.8	100.0

N=1,005

Investigating the adoption of such conducts as an author, it emerged that about one in ten students (14.0%) was the author of a form of online prevarication or denigration, with a higher prevalence ($p<0.001$) among males (18.1%) compared to females (9.8%). As shown in Table 8, 8.7% wore the robes of the cyberstalker breaking into the lives of others with threatening or intimidating private messages, with a higher prevalence among males (11.7%) than females (5.5%) ($p<0.001$). Almost similar was the percentage of those who humiliated someone on the Net publicly, equal to 8.6%. Males (10.9%), to a greater extent than females (6.1%), made similar gestures ($p<0.01$).

Table 8 – *On the Net it happened to you (percentages).*

	Yes %	No %	Total %
To send intimidatory messages privately	8.7	91.3	100.0
To offend/humiliate someone publicly	8.6	91.4	100.0

N=1,005

3.4 Sexting

The Net is also the place where teens and young adults experiment and express their sexuality, often lightly, doing sexting (Henderson, Morgan, 2011). The illusion that any digital object is labile leads to a uninhibited and irresponsible use of social media that become a dangerous vehicle for the dissemination of sexual content: images and videos, although originally intended for their partner or an exclusive interlocutor, can spread uncontrollably creating problems for the immortalized person who is vulnerable to victimization, cyberbullying or exploitation (Cooper et al., 2016).

Overall, for the sample, more than half (53.8%) experienced sexting as a sender or recipient of sexually explicit content. 19.6% sent or shared sexually suggestive picture of video of themselves to someone. This behavior has affected males more than females and has been more widespread in technical and professional institutes than in high schools. It was moreover a conduct that involved an increasing number of students from the first to the fifth classes (Table 9). The contents were sent mainly to a boyfriend or girlfriend, particularly by the girls, and to a friend,

especially by the boys. Very few, although not negligible, were those who sent images and hot videos that portrayed them to people with whom they had little confidence, that is to say, acquaintances or even strangers (Table 10).

Table 9 – *Did you happen to send or share an image or a video of you in sexy poses and/or with sexual references? Distribution by gender, type of school and class (percentages).*

	Gender**		Type of school**		Class*			Total %
	Males %	Females %	HS %	TPI %	I %	III %	V %	
Yes	22.8	16.3	15.6	23.3	16.1	17.9	24.8	19.6
No	77.2	83.7	84.4	76.7	83.9	82.1	75.2	80.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

N=1,005

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

Table 10 – *Recipients of a personal image or video in sexy poses and/or with sexual references sent or shared by the students. Distribution by gender (percentages).*

	Males %	Females %	Total %
Boyfriend/Girlfriend	46.2	65.0	53.8
Friend	58.1	40.0	50.8
Stranger	11.1	3.8	8.1
Contemporary acquaintance	9.4	6.3	8.1
Adult met on the Net	6.0	1.3	4.1
Adult acquaintance	4.3	-	2.5

Multiple response question

N=197

The images and videos conveyed could also immortalize other subjects. 20.8% of the students sent or shared images or videos with sexually explicit content that portrayed others. As in the previous case, there was a higher prevalence among males compared to females. Furthermore, the rate of those who did it was lower for high school students compared to those attending technical and professional institutes (Table 11). It was a material that portrayed sexy friends (47.4% of cases), complete strangers (39.7% of cases), contemporary acquaintances (16.3% of cases), the partner (9.6% of cases), adults known on the Net (6.7% of cases) and adult acquaintances (3.8% of cases). In the overwhelming majority of cases, students shared similar content with friends (85.6% of cases). The materials have also reached strangers (10.5% of cases), the partner (7.7% of cases), contemporary acquaintances (6.2% of cases), adults known on the Net (3.3% of cases) and adult acquaintances (2.9% of cases) (N=209).

Table 11 – *Did you happen to send or share an image or a video of others in sexy poses and/or with sexual references? Distribution by gender, type of school and class (percentages).*

	Gender***		Type of school**		Class			Total
	Males %	Females %	HS %	TPI %	I %	III %	V %	
Yes	28.7	12.6	17.3	24.1	16.7	22.1	23.6	20.8
No	71.3	87.4	82.7	75.9	83.3	77.9	76.4	79.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

N=1,005

p<0.05 **p<0.01 *p<0.001*

Moving from sending to receiving, the shares of those who answered the question affirmatively increased: 48.1% of the sample reported that they received images or videos with sexual references. Boys were more likely than girls to be engaged in such situations with a gender gap in favor of the formers, around 20%. Moreover, with regard to the same experience, it was observed a higher prevalence among students of technical and professional institutes compared to high school students and in the third and fifth classes compared to the first classes (Table 12).

Table 12 – *Did you happen to receive an image or a video with sexual references? Distribution by gender, type of school and class (percentages).*

	Gender***		Type of school*		Class***			Total
	Males %	Females %	HS %	TPI %	I %	III %	V %	
Yes	57.9	37.8	44.7	51.3	37.9	53.4	52.8	48.1
No	42.1	62.2	55.3	48.7	62.1	46.6	47.2	51.9
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

N=1,005

p<0.05 **p<0.01 *p<0.001*

For both boys and girls, sexually explicit material was sent especially by friends. The partner was the sender for a few. Even strangers are counted among the authors of similar content with greater numbers of girls than boys engaging in sexting with them (Table 13). The boys were amused at the time of fruition of such content. Instead, the girls have mostly felt embarrassed in viewing them (Table 14).

Table 13 – *Sender of an image or a video with sexual references received by the students. Distribution by gender (percentages).*

	Males %	Females %	Total %
Friend	73.4	43.0	61.7
Boyfriend/Girlfriend	19.9	19.4	19.7
Stranger	11.8	25.8	17.2
Contemporary acquaintance	9.8	17.2	12.6
Adult met on the Net	2.4	1.6	2.1
Adult acquaintance	1.7	1.6	1.7

*Multiple response question**N=483***Table 14** – *How did you feel? Distribution by gender (percentages).*

	Males %	Females %	Total %
Amused	44.4	21.5	35.6
Indifferent	21.2	23.1	21.9
Pleased	27.6	8.1	20.1
Embarrassed	7.7	32.8	17.4
Concerned	3.0	9.1	5.4
Important	5.4	4.3	5.0
Offended	0.7	9.1	3.9
Angry	2.7	4.8	3.5

*Multiple response question**N=483*

4. Conclusions

The research revealed important points of reflection regarding the scope of the worldwide web in the life of the students in the metropolitan area of Bari. Despite its potentials, the Internet has been linked to a variety of problems: the excessive daily time spent on the Internet, especially for the females, due to the inability to do without the Net; the daily habit to play online, particularly for males, sometimes investing some money; the spread of web mediated bullying among the students, as victim as well as author; the uncontrolled dissemination of sexual content. These elements require the maintenance of a high level of alert and the activation of targeted prevention actions to protect youth who are exposed to the risks of the web. Therefore, the findings of this survey offer some advice to both inform and educate youth on how to use the web properly, so that they could choose their lifestyle more consciously. In this regard, digital education from early childhood remains a requirement and the best goal we can continue to give.

References

- AGI-CENSIS. 2018. *Diario dell'innovazione - Il 4° Rapporto Agi-Censis. L'insostenibile leggerezza dell'essere digitale. La società della conversazione.*
- CANTELMINI T. 2013. *Tecnoliquidità. La psicologia ai tempi di internet: la mente tecnoliquida.* Cinisello Balsamo (Milano): Edizioni San Paolo.
- CENSIS-POLIZIA DI STATO. 2016. *Verso un uso consapevole dei media digitali.* Roma.
- CENSIS-U.C.S.I. 2017. *Quattordicesimo Rapporto sulla comunicazione. I media e il nuovo immaginario collettivo.* Milano: FrancoAngeli.
- COOPER K. et al. 2016. Adolescents and self-taken sexual images: A review of the literature, *Computers in Human Behavior*, Vol. 55, pp. 706-716.
- CORBETTA P. 2014. *Metodologia e tecniche della ricerca sociale.* Bologna: Il Mulino.
- DI NICOLA M. et al. 2017. Gender Differences and Psychopathological Features Associated With Addictive Behaviors in Adolescents, *Frontiers in Psychiatry*, Vol. 8, Art. 256, pp. 1-10.
- ENGLANDER E. et al. 2017. Defining Cyberbullying, *Pediatrics*, Vol. 140 (Suppl. 2), pp. S148-S151.
- HENDERSON L., MORGAN E. 2011. Sexting and sexual relationships among teens and young adults, *McNair Scholars Research Journal*, Vol. 7, No. 1, pp. 31-39.
- HUTSON E., KELLY S., MILITELLO L.K. 2018. Systematic Review of Cyberbullying Interventions for Youth and Parents With Implications for Evidence-Based Practice, *Worldviews on evidence-based nursing*, Vol. 15, No. 1, pp. 72-79.
- ISTAT. 2016. *Rapporto annuale 2016. La situazione del Paese.* Roma: Istituto Nazionale di Statistica.
- ISTAT. 2018. *Internet@Italia 2018. Domanda e offerta di servizi online e scenari di digitalizzazione.* Roma: Fondazione Ugo Bordoni.
- KUSS D.J. et al. 2018. Internet Addiction: A Systematic Review of Epidemiological Research for the Last Decade, *Current Pharmaceutical Design*, Vol. 20, No. 25, pp. 4026-4052.
- MASCHERONI G., ÓLAFSSON K. 2018. *Accesso, usi, rischi e opportunità di internet per i ragazzi italiani. I primi risultati di EU Kids Online 2017.* EU Kids Online e OssCom.
- MINIWATTS MARKETING GROUP. 2018. *Internet usage statistics The Internet Big Picture. World Internet Users and 2018 Population Stats.* Available online: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- PAULUS F.W. et al. 2018. Internet gaming disorder in children and adolescents: a systematic review, *Developmental Medicine & Child Neurology*, Vol. 60, No. 7, pp. 645-659.

- POLI R. 2017. Internet addiction update: diagnostic criteria, assessment and prevalence, *Neuropsychiatry*, Vol. 7, No. 1, pp. 4-8.
- PRENSKY M. 2001. Digital Natives, Digital Immigrants Part 1, *On the Horizon*, Vol. 9, No. 5, pp. 1-6.
- TELEFONO AZZURRO-DOXAKIDS. 2016. *Il tempo del web. Adolescenti e genitori online*.
- TELEFONO AZZURRO-DOXAKIDS. 2018. *Spett-ATTORI del Web. Indagine Telefono Azzurro-DoxaKids 2018*.
- WHO. 2018. ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics. 2018 version. Available online: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>

SUMMARY

The youth and the dangers of the web: a field study

It is an established fact how intertwined the web is with the lives of young people. The youth surf on the Net and can source an information instantly thus breaking the time barrier. They do not know the borderline as the only space perimeter is the one represented by the connection band. They are able to communicate limitlessly, using several devices, wherever they are and whenever they want. They develop an omnivorous and multitasking behavior towards the web content. However, the absence of both any limit, and virtual shield offered by the web, could generate addiction and represent dangers for young people. The aim of this research was to investigate the existence of dangerous behaviors, such excessive use of the Internet, online gaming, cyberbullying and sexting among young people who grew up when the new information technologies and the Internet were widely spread. More specifically, the sample -built via the method of quota sampling- was composed of 1,005 students attending higher education institutions in the metropolitan area of Bari during the 2015-2016 school year. Data were collected through paper-and-pencil self-administered questionnaires in the period between April and June 2016. Subsequently, data were inserted and performed through the SPSS software. The findings of this survey show an overuse of the web by the constantly connected young students. Therefore, this study offers some advice to both inform and educate on how to use the web properly.

Giovanna DA MOLIN, Comitato Permanente "Osservatorio Generazionale" -
Università degli Studi di Bari Aldo Moro, giovanna.damolin@uniba.it

Maddalena Lenny NAPOLI, Università degli Studi di Bari Aldo Moro,
maddalenalenny.napoli@uniba.it

Elita Anna SABELLA, Università degli Studi di Bari Aldo Moro,
elita.sabella@uniba.it

Arjeta VESHI, Universiteti Mesdhetar i Shqipërisë, arjeta.veshi@umsh.edu.al

OBESITY OF CHILDREN IN THE PROVINCE OF COSENZA¹

Pietro Iaquinta, Luigi J. Maselli, Teresa Pandolfi, Elita Anna Sabella

1. Introduction

Overweight and obesity are defined as abnormal or excessive fat accumulation that could compromise health. The determinant of obesity and overweight is the imbalance between the calories consumed and those expended. In particular, it is generally accepted that an increased intake of energy-dense foods that are high in fat and an increase in physical inactivity are important contributors, although the etiology of obesity also involves genetic, hormonal, social and environmental components. According to the World Health Organization, since 1975 the number of people suffering from obesity has almost tripled (WHO, 2018).

In particular, the prevalence of overweight and obesity in children has risen greatly worldwide too, becoming one of the biggest challenges for public health in the 21st century (European Union, 2014; WHO, 2017). Moreover, in 2016, the number of overweight or obese children under the age of 5 was estimated to be over 41 million and over 340 million children and adolescents aged 5-19 were overweight or obese in the world. The prevalence of overweight and obesity among children and adolescents aged 5-19 has risen from just 4% in 1975 to just over 18% in 2016 (WHO, 2018).

According to the mapping carried out by the European Commission's Joint Research Centre scientists, current rates of overweight and obesity among children and adolescents in Europe are alarming nearly everywhere in Europe, reaching well over 30% in some EU Member States (Caldeira et al., 2018).

Moreover, according to data supplied by the Italian national surveillance system OKkio alla SALUTE, the overall prevalence of overweight, obesity and morbid obesity in Italian children is 21.3%, 7.2% and 2.1% respectively. Childhood overweight and obesity in Italy are distributed differently across the country, and the prevalence in the central and southern Italian regions is greater than in the

¹ This article is the result of the collaboration between the authors. In particular paragraphs 1 is attributed to all the authors; paragraphs 2 is attributed to E.A. Sabella and T. Pandolfi; paragraph 3 is attributed to P. Iaquinta and E.A. Sabella; paragraph 4 is attributed to P. Iaquinta and L.J. Maselli; L.J. Maselli and T. Pandolfi carried out the research.

northern Italian regions (OKkio alla SALUTE, 2017). In particular, looking at different classes of nutritional status in Calabria, we can see that the prevalence of underweight is 1.8%, the prevalence of normal weight is 56.8%, the prevalence of overweight is 25% and the prevalence of obese is 16.4%, inclusive of 4.7% of severing obese (Azzarito et al., Eds, 2017).

There is a consistent body of evidence to demonstrate that childhood obesity is associated with serious health consequences such as cardiovascular disease, diabetes, certain types of cancer that cause premature mortality and long-term morbidity, as well as with significant reductions in quality of life and a greater risk of teasing, bullying and social isolation. This burden of disease can be prevented through childhood obesity prevention policies and interventions at all levels of society, from communities, schools, families through to governments, private organisations and nongovernmental organisations (WHO, 2012).

The increasing prevalence and associated morbidity of childhood overweight and obesity, therefore, suggest the importance of carrying out early prevention actions from educational environments such as family and school.

2. Subjects and method

2.1. The project “Piatto della salute”

The promotion of health in schools encourages children and adults to become more aware of the importance of appropriate lifestyles (WHO, 2017). From this keyword, came the health education project “*Piatto della Salute*” promoted and managed by the Scientific Association “Biologists without Borders” of Cosenza (Italy) and addressed to the schoolchildren attending the primary schools in the province of Cosenza, Italy and to their families. It was focused on the promotion of a healthy lifestyle, that is to say of that complex of effective behaviours to create and maintain over time the balance of health in each individual, which must be implemented both at school through genuine products supplied by school canteens, but above all in the continuation of the quality of the product even at home.

This project had several objectives:

- to analyse the lifestyles of the children enrolled in the primary schools of the province of Cosenza and to assess the prevalence of obesity, overweight and underweight in the same cohort;
- to make parents aware of the weight status of their children and about the importance of a healthy lifestyle dealing with correct eating habits and physical activity for the maintenance of psycho-physical wellbeing;

- to change improper eating habits responsible of weight gain, encouraging the consumption of organic products, so that we can understand the importance of proper nutrition by taking meals that are presented at school, avoiding junk foods that determine, in the long run, pathological conditions and going to modify some foods included in the menus while keeping the quality of the food served unchanged.

In that respect, it was necessary to act through various interventions:

- an informative meeting with the families, to pick up the authorisations for the participation of their children to the project;
- the survey to investigate the weight status and the lifestyles of the schoolchildren through the detection of anthropometric measurements regarding the children (height, weight, waist circumference) and the administration of a questionnaire aimed at outlining some aspects related to the lifestyles of the children enrolled in primary schools (i.e., breakfast and physical activity);
- an information and training initiative aiming at transferring research findings and at promoting healthy lifestyle behaviors, such as good dietary habits and regular physical exercise.

2.2. *Subjects*

The population consisted of students from primary schools in the province of Cosenza, Italy. This study was carried out between the school year 2015/2016 and the school year 2016/2017. A convenience sample was selected (Corbetta, 2014). It consisted of 748 schoolchildren from the 1st to the 5th class, aged 6 to 11 years, from schools of the province.

2.3. *Data collection: questionnaire and anthropometric measurements*

The measurements and the administration of a brief questionnaire took place in the schools attended by the children. These evaluations were carried out by the biologists belonging to the Scientific Association “Biologists without Borders” with the contribution of teachers and school staff who provided a special classroom and managed the list of children with regular parental authorisation.

Body weight was measured without shoes and minimal clothing using digital scales with an accuracy of 0.1 kg. Height was measured without shoes using a stadiometer to the nearest 0.1 cm. The measurement of waist circumference (WC) was carried out using non-elastic tape with an accuracy of 0.5 cm.

2.4. *Statistical analysis*

Once the questionnaires were administered, data were imported and processed using the Statistical Package for Social Science (SPSS).

The variables collected included sociodemographic characteristics (gender, age), anthropometric measurements, the physical activity and the daily breakfast consumption. New variables were created: body mass index (BMI) was calculated as weight divided by the square of height (kg/m^2); waist to height ratio (WHtR) was calculated by dividing waist circumference by height, both measured in centimetres.

Normality of distribution was assessed by the Kolmogorov-Smirnov test. The independent samples t-test, accompanied by the Levene test for analysis of homogeneity of variances, was used to compare sample means from two independent groups when the distribution was normal. The non-parametric Mann-Whitney U test was used for comparisons when assumptions for t-test were not satisfied. ANOVA was used to assess the statistical significance of the difference between more than two study group means. Pearson correlation coefficients (r) were calculated to assess the link and the degree of relationship between variables. The chi-square test was used to assess the significance of the relationship in the double entry tables. A p value less than 0.05 was considered statistically significant.

2.5. *Definitions*

Body mass index, defined as weight divided by the square of height (kg/m^2), is the most widespread method for the evaluation of body mass. It is used to assess obesity in children (Dietz, Robinson, 1998; Poskitt, 2000). Schoolchildren were classified into weight status categories on the basis of their BMI, according to the International Obesity Task Force standards for children described by Cole and Lobstein (2012). This approach uses age and gender-specific cut-off in children aged 2 to 17 years that predict a BMI less than $18.5 \text{ kg}/\text{m}^2$ (thinness), equal to or greater than $25 \text{ kg}/\text{m}^2$ (overweight), equal to or greater than $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ (obesity), equal to or greater than $35 \text{ kg}/\text{m}^2$ (morbid obesity), respectively at age 18 years.

Waist circumference is a measure of abdominal adiposity in children, useful to identify those children at greatest risk for obesity-related ill health (Maffeis et al., 2001a, b; McCarthy, 2006). Abnormal waist circumference was defined in accordance with the criterion of greater than the 90th percentile using age and gender-specific cut-off points for waist circumference provided by McCarthy et al. (2001).

Waist to height ratio is an index of abdominal fat distribution with a predictive value for metabolic syndrome and cardiovascular disease risk. Age and gender

independent cut-off of 0.5 to differentiate low WHtR from high WHtR was used (McCarthy, Ashwell, 2006; Maffeis et al., 2008).

3. Results

3.1. Baseline characteristics

Baseline characteristics of the study cohort are described in Table 1. Of the 748 schoolchildren, 54.4% (407) are males and 45.6% (341) are females, with mean (\pm standard deviation) age of 8.49 (\pm 1.45) and 8.38 (\pm 1.39) years, body mass of 34.56 (\pm 9.67) and 33.01 (\pm 9.75) kg, height 1.34 (\pm 0.09) and 1.32 (\pm 0.10) m, BMI of 19.08 (\pm 3.61) and 18.63 (\pm 3.58), waist circumference of 63.76 (\pm 9.00) and 61.66 (\pm 9.30), waist to height ratio e of 0.47 (\pm 0.58) and 0.46 (\pm 0.60). The boys show significantly higher mean body mass, height and waist circumference and waist to height ratio compared to girls ($p < 0.05$). The mean age and BMI are similar between the genders.

Table 1 – Ages and anthropometric characteristics (means+SD) in schoolchildren from the province of Cosenza, by gender.

	N	Males	Females	Total	<i>p value</i>
Age (years)	748	8.49 \pm 1.45	8.38 \pm 1.39	8.44 \pm 1.42	-
Weight (kg)	748	34.56 \pm 9.67	33.01 \pm 9.75	33.85 \pm 9.73	<0.05
Height (m)	748	1.34 \pm 0.09	1.32 \pm 0.10	1.33 \pm 0.10	<0.05
BMI (kg/m ²)	748	19.08 \pm 3.61	18.63 \pm 3.58	18.88 \pm 3.60	-
WC (cm)	741	63.76 \pm 9.00	61.66 \pm 9.30	62.80 \pm 9.20	<0.001
WHtR	741	0.47 \pm 0.58	0.46 \pm 0.60	0.47 \pm 0.06	<0.05

3.2. Weight status

Table 2 displays the prevalence of four weight status categories: underweight, normal weight, overweight and obesity, for the entire study cohort, by age. Of the total sample, 4.4% of children are underweight, 51.6% are normal weight, 27.5% are overweight, and 16.5% are obese (of which 5.8% are severely obese). The number of overweight and obese children at age 6 (27.1%) is significantly smaller than the number of overweight and obese older children. No gender differences is observed in the entire study cohort ($p > 0.05$).

Table 2 – Prevalence of underweight, normal weight, overweight and obesity in the entire study cohort, by age.

	Underweight %	Normal weight %	Overweight %	Obese %	Total %
6	8.6	64.3	21.4	5.7	100.0
7	2.2	47.4	25.2	25.2	100.0
8	4.6	51.0	24.2	20.2	100.0
9	2.9	52.1	30.7	14.3	100.0
10	5.4	49.3	32.4	12.9	100.0
11	5.3	52.6	31.6	10.5	100.0
Total	4.4	51.6	27.5	16.5	100.0

N=748

p<0.05

Both for males and for females, about one out of two is overweight or obese (Tables 3, 4). Among males, the percentage of schoolchildren aged 6 that are overweight and obese is lower compared with older children.

Table 3 – Prevalence of underweight, normal weight, overweight and obesity in males, by age.

	Underweight %	Normal weight %	Overweight %	Obese %	Total %
6	4.9	80.5	9.7	4.9	100.0
7	-	49.2	26.2	24.6	100.0
8	2.9	47.1	26.9	23.1	100.0
9	3.7	53.7	28.0	14.6	100.0
10	3.8	46.8	38.0	11.4	100.0
11	2.8	47.2	41.7	8.3	100.0
Total	3.0	52.1	28.7	16.2	100.0

N=407

p<0.01

Table 4 – Prevalence of underweight, normal weight, overweight and obesity in females, by age.

	Underweight %	Normal weight %	Overweight %	Obese %	Total %
6	13.8	41.4	37.9	6.9	100.0
7	4.3	45.7	24.3	25.7	100.0
8	6.4	55.3	21.3	17.0	100.0
9	1.7	50.0	34.5	13.8	100.0
10	7.2	52.2	26.1	14.5	100.0
11	9.5	61.9	14.3	14.3	100.0
Total	6.2	51.0	26.1	16.7	100.0

N=341

p>0.05

3.3. Waist circumference and waist to height ratio

In the sample, 47.5% of schoolchildren has a waist circumference above the 90th percentile. Furthermore, waist circumference values above the cut-off point are observed in 51.5% of males and 42.8% of females. The rate of children with a waist circumference above the 90th percentile is generally lower for women compared to men, except for the schoolchildren aged 6 (Table 5).

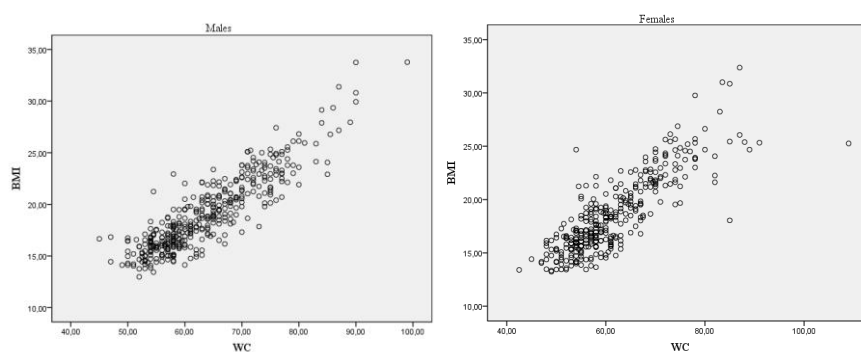
Table 5 – Children with WC>90th percentile, by age and gender.

	N	Males %	Females %	Total %
6	70	34.1	55.2	42.9
7	134	62.5	44.3	53.0
8	198	52.9	39.4	46.5
9	137	48.1	39.7	44.5
10	146	50.6	46.4	48.6
11	56	57.1	33.3	48.2
Total	741	51.5	42.8	47.5

$p>0.05$

A significant positive correlation is observed between BMI-WC for all schoolchildren ($r=0.87$, $p<0.001$), in males ($r=0.89$, $p<0.001$) and in females ($r=0.82$, $p<0.001$) (Figure 1). Correlations, calculated for the different age groups separately, also show the significance ($p<0.001$).

Figure 1 – Relationship between BMI and WC of schoolchildren, for males and females.



With regard to waist to height ratio, for the sample, around one in four schoolchildren has a WHtR greater than 0.5 (26.9%) and 73.1% has a WHtR equal to or less than the same cut-off point. Further, it appears that the prevalence of

children with a high WHtR has no significant association with gender (males 28.0%, females 25.5%) and age (Table 6).

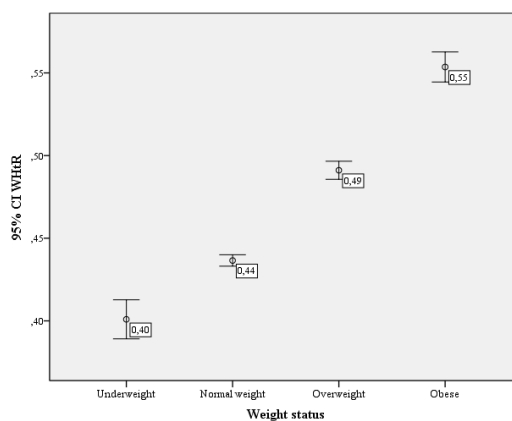
Table 6 – Children with high WHtR, by age and gender.

	N	Males %	Females %	Total %
6	70	19.5	31.0	24.3
7	134	35.9	28.6	32.1
8	198	27.9	24.5	26.3
9	137	31.6	24.1	28.5
10	146	22.1	21.7	21.9
11	56	28.6	28.6	28.6
Total	741	28.0	25.5	26.9

BMI and WHtR has a positive correlation in the sample ($r=0.781$, $p<0.001$). Positive correlation is present even when considering males ($r=0.810$, $p<0.001$) and females separately ($r=0.747$, $p<0.001$), and for the different age groups ($p<0.001$).

Furthermore, Figure 2 shows a comparison of WHtR means relating to the weight status of schoolchildren. Overweight and obese children show-significantly higher WHtR means in relation to underweight and normal weight ones ($p<0.001$).

Figure 2 – WHtR means compared among weight status categories.



3.4. Lifestyle behaviours: breakfast and physical activity

Healthy eating and regular physical activity can contribute preventing childhood overweight and obesity. In this respect, there is evidence suggesting an association between breakfast and weight status in children (Rosato et al., 2016):

for example, skipping breakfast is associated with overweight or obesity (Koca et al., 2017). The lack of physical activity in children is another health risk factor which is predictive of similar disorders (Hills et al., 2007; Wijnhoven et al., 2015).

With regard to eating habits of the sample, 8 out of 10 children usually have breakfast (82.2%), even though is not negligible the rate of those skipping the first meal of the day (17.8%). There are no statistically significant differences between males (83.3% vs 16.7%) and females (80.9% vs. 19.1%).

Concerning weekly physical activity, the rate of children doing sport at least two times a week is 73.9% in the total sample, with a significantly greater proportion of females (78.6%) than males (70.0%) getting recommended exercise ($p < 0.05$).

Relating children weight status with their breakfast habit, a higher frequency of overweight and obese is shown among children skipping the meal (Table 7).

Table 7 – Weight status categories by breakfast habits.

	Underweight %	Normal weight %	Overweight %	Obese %	Total %
Children having breakfast	4.6	54.1	26.3	15.0	100.0
Children skipping breakfast	3.8	39.8	33.1	23.3	100.0
Total	4.4	51.6	27.5	16.5	100.0

$N=748$

$p < 0.05$

Our data analysis, moreover, shows that physical inactivity for children corresponded with an increase of their BMI (Table 8).

Table 8 – Weight status categories by physical activity.

	Underweight %	Normal weight %	Overweight %	Obese %	Total %
Children practicing sport	4.5	54.4	27.3	13.8	100.0
Children not practicing sport	4.1	43.6	28.2	24.1	100.0
Total	4.4	51.6	27.5	16.5	100.0

$N=748$

$P < 0.01$

4. Conclusion

In post-modern societies, eating habits and the lack of physical activity are transforming the population, which is increasingly accusing overweight or even obesity problems. If in the past being overweight was considered a factor of privilege, characterising socio-economic well-being, today it is no longer the case, the bad eating habits are making excessively large the percentage of overweight people, especially among young people.

The need to intervene is evident, especially in younger age groups to correct this trend, with policies to spread the culture of food, a determining factor in ensuring a healthy future for the populations to come.

In this study we verified the condition of a school population, thanks to a sample study carried out by the Scientific Association “Biologists without Borders” of Cosenza (Italy), to verify whether, even at the micro-territorial level, the worrying proportions that occur at the national level are repeated.

References

- AZZARITO C., LA ROCCA M., CALIGIURI E., FURGIUELE G., FALVO F. (Eds). 2017. *OKkio alla SALUTE. Risultati dell'indagine 2016. Regione Calabria*.
- CALDEIRA S., CARVALHO R., STORCKSDIECK GENANNT BONSMANN S., WOLLGAST J., SAFKAN S. 2018. *Socio-economic regional microscope series - Mapping and zooming in on childhood obesity*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- COLE T.J., LOBSTEIN T. 2012. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity, *Pediatric Obesity*, Vol. 7, No. 4, pp. 284-294.
- CORBETTA P. 2014. *Metodologia e tecniche della ricerca sociale*. Bologna: il Mulino.
- DIETZ W.H., ROBINSON T.N. 1998. Use of the body mass index (BMI) as a measure of overweight in children and adolescents, *The Journal of Pediatrics*, Vol. 132, No.2, pp.191-193.
- EUROPEAN UNION. 2014. *EU Action Plan on Childhood Obesity 2014–2020*. Brussels: European Union.
- HILLS A.P., KING N.A., ARMSTRONG T.P. 2007. The contribution of physical activity and sedentary behaviors to the growth and development of children and

- adolescents: implications for overweight and obesity, *Sports Medicine*, Vol. 37, No. 6, pp. 533-545.
- KOCA T., AKCAM M., SERDAROGLU F., DEREÇI S. 2017. Breakfast habits, dairy product consumption, physical activity, and their associations with body mass index in children aged 6-18, *European Journal of Pediatrics*, Vol. 176, No. 9, pp. 1251-1257.
- MAFFEIS C., BANZATO C., TALAMINI G., OBESITY STUDY GROUP OF THE ITALIAN SOCIETY OF PEDIATRIC ENDOCRINOLOGY AND DIABETOLOGY. 2008. Waist to height ratio, a useful index to identify high metabolic risk in overweight children, *The Journal of Pediatrics*, Vol. 152, No. 2, pp. 207-213.
- MAFFEIS C., PIETROBELLI A., GREZZANI A., PROVERA S., TATÒ L. 2001a. Waist circumference and cardiovascular risk factors in prepubertal children, *Obesity Research*, Vol. 9, No. 3, pp. 179-187.
- MAFFEIS C., GREZZANI A., PIETROBELLI A., PROVERA S., TATÒ L. 2001b. Does waist circumference predict fat gain in children?, *International Journal of Obesity*, Vol. 25, No. 7, pp. 978-983.
- MCCARTHY H.D. 2006. Body fat measurements in children as predictors for the metabolic syndrome: focus on waist circumference, *Proceedings of the Nutrition Society*, Vol. 65, No. 4, pp. 385-392.
- MCCARTHY H.D., ASHWELL M. 2006. A study of central fatness using waist-to-height ratios in UK children and adolescents over two decades supports the simple message – ‘Keep your waist circumference to less than half your height’, *International Journal of Obesity*, Vol. 30, No. 6, pp. 988-992.
- MCCARTHY H.D., JARRETT K.V., CRAWLEY H.F. 2001. The development of waist circumference percentiles in British children aged 5.0-16.9 y, *European Journal of Clinical Nutrition*, Vol. 55, No. 10, pp. 902-907.
- OKkio alla SALUTE: Sintesi dei risultati 2016. 2017. Available online: http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_notizie_2935_listaFile_itemName_24_file.pdf
- POSKITT E.M.E. 2000. Body mass index and child obesity: are we nearing a definition?, *Acta Paediatrica*, Vol. 89, No. 5, pp. 507-509.
- WHO. 2012. *Population-based approaches to childhood obesity prevention*. Geneva: World Health Organization.
- WHO. 2017. *Report of the Commission on Ending Childhood Obesity. Implementation plan: executive summary*. Geneva: World Health Organization.
- WHO. 2018. *Obesity and overweight*. Retrieved from: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- WIJNHOVEN T., VAN RAAIJ J., YNGVE A., SJÖBERG A., KUNEŠOVÁ M., DULEVA V., PETRAUSKIENE A., I RITO A., BREDA J. 2015. WHO

European Childhood Obesity Surveillance Initiative: Health-risk behaviors on nutrition and physical activity in 6–9-year-old schoolchildren, *Public Health Nutrition*, Vol. 18, No. 17, pp. 3108-3124.

SUMMARY

Obesity of the children in the province of Cosenza

Overweight and obesity are defined as abnormal or excessive fat accumulation that could compromise health. According to the World Health Organization, the number of overweight and obese children has risen greatly worldwide becoming one of the biggest challenges for public health in the 21st century. The increasing prevalence and associated morbidity of childhood overweight and obesity suggest the importance of carrying out early prevention actions from the educational environments such as family and school.

This paper provides data on the prevalence of overweight and obesity among children in the province of Cosenza collected in the context of the health education project “Piatto della Salute”. This study was carried out between the school year 2015/2016 and the school year 2016/2017. A convenience sample was selected. It consisted of 748 schoolchildren aged 6 to 11 years, from the 1st to the 5th class of the primary schools in the Calabrian province. For the sample, anthropometric measurements were directly measured and information on physical activity and breakfast habit were obtained through the administration of a questionnaire.

About one out of two children was overweight or obese and the prevalence was significantly smaller at age 6. A significant positive correlation was observed between BMI-WC and BMI-WHtR. Breakfast habit and physical activity were significantly associated with a lower prevalence of overweight and obesity.

Pietro IAQUINTA, Università della Calabria, pietro.iaquinta@unical.it

Luigi MASELLI, Dipartimento Nazionale di Scienze dello Stile di Vita, Roma-Bari-S. Severo, dottluigimaselli@gmail.com

Teresa PANDOLFI, Associazione Scientifica “Biologi senza Frontiere” - Sede di Cosenza, tpandolfi@hotmail.com

Elita Anna SABELLA, Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”, elita.sabella@uniba.it

VACCINES IN ITALY: THE EMOTIONAL TEXT MINING OF SOCIAL MEDIA

Francesca Greco, Alessandro Polli

1. Introduction

In recent years, social media analysis has become a fast and cheap device, compared to the traditional survey, to explore the political and electoral opinions and sentiments of citizens. Moreover, social network analysis has been used for several purposes, such as the demonstrations and revolt organization, the engagement of individuals in mobilization, and the construction of social movements and political parties (e.g., Movimento 5 stelle). For this reason, social media and social network sites, like Facebook and Twitter, have started to play a growing role in real-world politics (Ceron et al., 2014).

The wide diffusion of the Internet increases the opportunity for millions of people to surf the web, create account profiles and search or share information daily. The constant rise in the number of users of social media platforms, such as Twitter, make a large amount of data available that represents one of the primary sources to explore people's opinions, sentiments, and emotions (e.g., Ceron et al., 2013; Pelagalli et al., 2017; Greco et al., 2017). Therefore, texts can be analyzed in order to explain and anticipate the dynamics of different events, such as stock market activity, elections, etc. (e.g., Schoen et al., 2013; Ceron et al., 2014), potentially producing useful results applicable in different contexts. There are a variety of procedures used to extract such information from different types of textual data focusing on several procedures as shown by the literature (Reinert, 1983; Halfon et al., 2016; Hopkins and King, 2010; Ceron et al., 2016; Greco, 2016).

In this paper, the Authors analyze the sentiment generated by the introduction in Italy of new legislative provisions which are supposed to extend the range of diseases covered by compulsory vaccination. This law raised considerable controversy in public opinion during the last political electoral campaign.

The success of a vaccination campaign is a challenge and a strategic objective for a plurality of social actors, from patients to doctors, from decision makers to companies. The vaccination's effectiveness is dependent on several factors,

primarily being the epidemiology of the disease and its severity, but also the cost-benefit associated with the vaccination plan and the alarm that an epidemic raises in the population. More specifically, among the factors affecting the success of a vaccination campaign, we need to mention a widespread adhesion by the target population, in which the psychosocial dimensions affecting attitudes and behaviors of the citizens matter. Not surprisingly, this obligation was one of the most debated issues in recent Italian general elections, even though the expansion of vaccination coverage is one of the targets set by the third axis of the Sustainable Development Goals indicated by the United Nations.

In this paper, we analyze the system of cultural value, the representation and the sentiment about vaccination in social media during the general election campaign of 2018. We perform an Emotional Text Mining (Greco, 2016; Greco et al., 2017) in order to explore the emotional content of the Twitter messages concerning vaccination written in Italian over ten days in January 2018. This procedure allows for the detection of the emotional representation of migration emerging from tweets during the election campaign.

2. Methods

In order to explore the representation and the sentiment on vaccination in Twitter communications during the Italian political electoral campaign, we scraped all the messages in Italian containing the word “vaccinazione”, “vaccinare” or “vaccino” from the Twitter repository from January 16th to January 25th, 2018. The data extraction was carried out with the *rtweet* package of R Statistics (Kearney, 2016).

In social media, the number of messages produced each day on a specific topic does not show a great variation, but it can rise due to a social or political event, e.g. a news or a political statement, particularly if it is mediatized (Greco et al., 2017). Hence, we chose to select the messages of this specific period of time based on the rise in the production of tweets probably connected to a specific political statement that had been mediatized (see paragraph 3). We choose not to select *provax* and *novax* keywords for the data collection as we prefer to focus on the vaccine symbolization.

The sample of 50,053 tweets was made up of 83.9% of retweets and resulted in a large size corpus of 923,583 tokens. In order to check whether it was possible to statistically process data, two lexical indicators were calculated: the type-token ratio and the percentage of hapax (TTR = 0.02; Hapax percentage = 42.3). According to the large size of the corpus, both lexical indicators highlight its

richness and indicate the possibility of proceeding with the Emotional Text Mining ETM) (Greco, 2016; Greco et al., 2017; Greco et al., 2018).

The procedure was performed with the software T-Lab (Lancia, 2017). First, data were cleaned and pre-processed and keywords selected. In particular, we used lemmas as keywords instead of type, filtering out the lemma “vaccinazione”, “vaccinare” or “vaccino” and those of the low rank of frequency.

The ETM is a non-supervised text mining procedure, based on a socio-constructivist approach and a psychodynamic model (Fornari, 1976; Matte Blanco, 1981; Carli, 1990; Moscovici, 2005; Carli & Paniccia, 2002; Salvatore & Fredda, 2011), aiming to detect the associative links between the words to infer the symbolic matrix determining the coexistence of these terms in the text (Greco, 2016). To this aim, we perform the ETM, which consists of a cluster analysis based on a bisecting k-means algorithm (Savaresi & Boley, 2004), limited to ten partitions, excluding all the tweets that did not have at least two keywords co-occurrence to classify the text. The difference ($\Delta\eta$) in the between variance on the total variance ratio (η) among partitions is used to evaluate and choose the optimal solution. Then, we perform a correspondence analysis (Lebart et al., 1997) on the cluster per keyword matrix.

The interpretation process proceeds from the highest level of synthesis to the lowest one simulating the social mental functioning. While simulating the inverse process of social mental functioning, the statistical procedure performs a sequence of synthesis operations, from the reduction of the type to lemma and the selection of the keywords (Cordella et al., 2014; Greco et al., 2017) to the clustering and the factorial analysis.

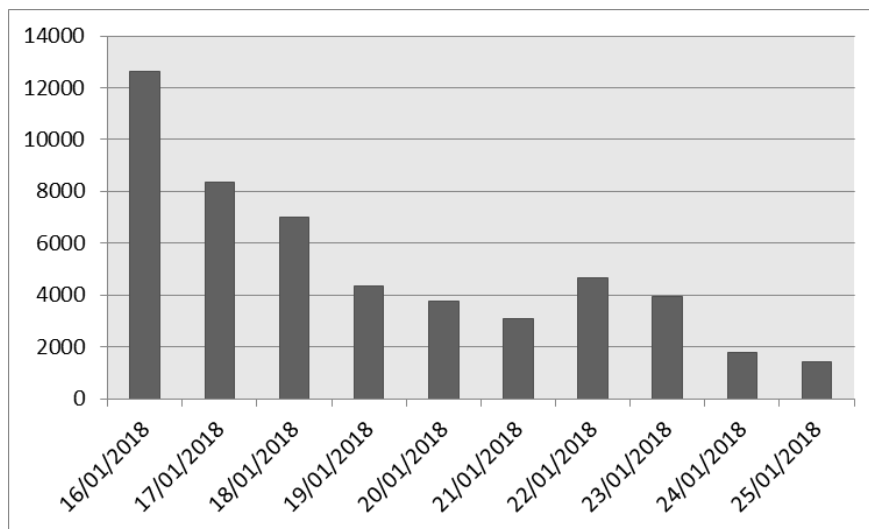
Therefore, first we interpret the factorial space according to word polarization (Greco, 2016) in order to identify the symbolic matrix setting the representation of vaccination. Then, we interpret the cluster according to their location in the cultural space of meaning and to the words characterizing the context units classified in the cluster in order to identify the representation of vaccination. Finally, the sentiment is defined in relation to the elements characterizing the representations (positive, neutral, or negative), and it is calculated according to the number of messages classified in the cluster.

Unlike the sentiment analysis based on a supervised procedure, e.g. machine learning (Hopkins and King, 2010; Ceron et al., 2016), in which the researcher’s interpretation is performed at the beginning of the analysis in order to build the training set, in ETM the interpretation is performed at the end of the statistical analysis. The advantage of the ETM approach is to identify the elements connected with a specific sentiment, as the representations are a system of values, ideas, and practices setting people’s behaviors, expectation, attitudes and communication.

3. Main Results and Discussion

The number of messages produced in the period from January 16th to January 25th, 2018, decrease over the time as shown in Figure 1. In January 2018, the issue of mandatory vaccination became a main topic in the political electoral debate, opposing the ruling party, the Partito Democratico, to the Lega and the Movimento 5 Stelle. On January 13th, the Interior Minister and Deputy Prime Minister, Matteo Salvini posted a message on Twitter: “Cancelleremo le Norme Lorenzin. Vaccini sì, obbligo no¹” that probably promoted the discussion on this social media. Due to the constant decrease in the number of messages produced each day, the debate on vaccination probably takes place in a limited period of time.

Figure 1 – Number of tweets collected per day from April 10th to April 22nd, 2017



The results of the cluster analysis show that the 521 keywords selected allow for the classification of 92.6% of the tweets. The $\Delta\eta$ was calculated on partitions from 3 to 9, and it shows that the optimal solution is five clusters ($\eta = 0.17$; $\Delta\eta = 0.045$). The correspondence analysis detected four latent dimensions, and the explained inertia for each factor is reported in Table 1.

In Figure 2, we can appreciate the emotional map of the vaccination debate emerging from the Italian tweets. It shows how the clusters are placed in the

¹ “We will revoke the Lorenzin Rules. Vaccines Yes, Compulsory No”.

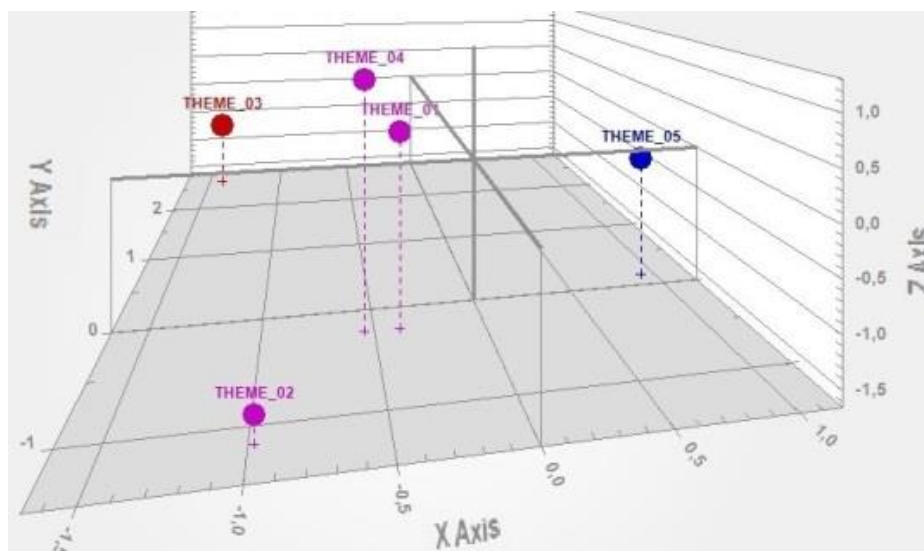
factorial space produced by the first three factors, explaining 82.5% of the inertia. The first factor differentiates the political perspective from the scientific one in looking at vaccines; the second factor focuses on the regulatory issue, namely, whether vaccination should be compulsory or recommended; the third factor represents the aim of the policy, which is to protect citizens or warn them; and the fourth factor concerns the citizen being informed, or not, about the issue of vaccination.

Table 1 – Correspondence analysis results.

Factor	Eigenvalue	%	Cumul. %	Label	Negative Pol.	Positive Pol.
1	0.73	29.50	29.50	Perspective	Political	Scientific
2	0.70	28.07	57.57	Vaccination	Compulsory	Recommended
3	0.62	24.93	82.50	Policy Goal	Protect	Warn
4	0.44	17.50	100.00	Citizen	Not informed	Informed

These four factors set the symbolic space in which clusters are located, facilitating their interpretation. For example, cluster 5 is opposed to all the other clusters on the first factor. This is the only one which looks at vaccines from the scientific perspective, while the others focus on the political aspects of the issues.

Figure 2 – Factorial space set by the first three factors



The five clusters are of different sizes (Table 2) and reflect different vaccines representations. The first cluster, the electoral debate on vaccination, is perceived as a risk factor that could harm the population; in the second cluster, vaccination

must be compulsory to effectively protect the population; the third cluster reflects the suggestion to vote for the ruling political party in order to support its regulation plan; the fourth cluster represents vaccination as a dangerous practice that must not be mandatory and should be chosen; and the fifth cluster represents vaccination as a safe and helpful practice that must be compulsory although people have to be informed on medical findings.

Table 2 – *Vaccine representations and sentiment.*

Cluster	N tweets classified	Size	label	keyword	CU	Sentiment
1	7,024	15.2%	Dangerous Manipulation	mettere	1,026	Provax
				italiani	860	
				influenza	778	
				vita	686	
				rischio	679	
2	5,462	11.8%	Compulsory vaccination	populista	545	Provax
				obbligo	2,757	
				legge	1,177	
				copertura	1,142	
				portare	1,104	
3	2,494	5.4%	Trust Political Leadership	raccontare	1,095	Provax
				aumento	1,072	
				scegliere	1,733	
				proposta	945	
				matteoreenzi	933	
4	13,373	28.8%	Parental Choice	candidato	867	Novax
				aiutare	866	
				marzo	860	
				Salvini	3,117	
				bambino	2,191	
5	18,017	38.9%	Safe Vaccines	M5S	1,594	Provax
				sostenere	1,576	
				campagna elettorale	1,537	
				Di Battista	1,332	
				Roberto Burioni	7,097	
obbligatorio	6,867					
epidemia	5,266					
spiegare	4,398					
idea	4,017					
scienza	2,780					

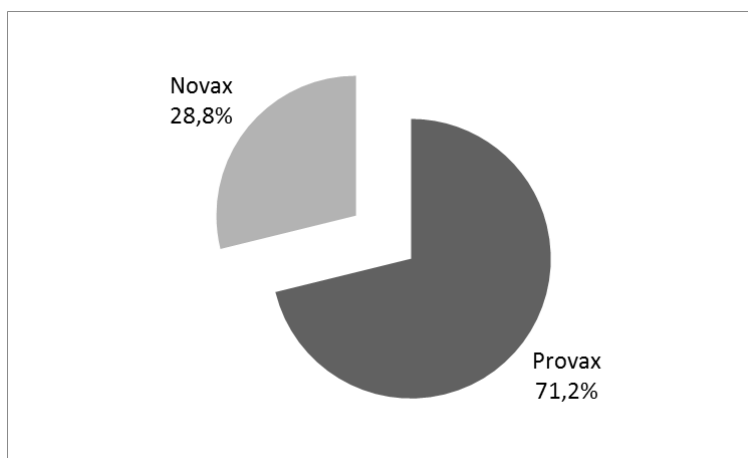
Four clusters out of five support the idea of mandatory vaccinations (Provax = 71.2%) (Figure 3). Only one cluster supports the idea that vaccination should be recommended, giving citizens the opportunity to choose. Nevertheless, this cluster is one of the largest, classifying 28.8% of the messages (Novax). In other words,

one person in three prefers to make a choice concerning the adherence to the vaccination plan.

4. Conclusion

In this study, we show that the representation of vaccination in social media presents five different profiles and two sentiments that seem to be connected to the electoral debate. The results highlight that a Provox sentiment prevails as only 28,8% of the messages classified are favourable towards the opportunity to choose. It's interesting to note that the debate on vaccination reflects some relevant changes in the system of Italian values. Vaccination, once exclusively a medical practice, has become a political argument. In the past, citizens trusted the scientific information and entrusted the Health Care System with the responsibility of making the right choices in order to assure their health. It seems that the scientific perspective appears to be perceived as ambiguous and, perhaps, also not particularly reliable.

Figure 3 – *The sentiment on vaccines*



The vaccination plan has become a political issue that, nowadays, requires citizens to be responsible. In fact, the last three factors reflect the ambivalence towards considering the citizen's position. On the one hand, they seem to be symbolized as responsible, competent and able to make the right choices for the community. They do not have to entrust a third party, but they have to be informed. On the other hand, the citizen seems to be represented as incompetent on medical matters and has to be protected from a potentially unwise choice that could harm

themselves or the community. It is interesting to note that the symbolic space lacks a distinction between the individual and the community,

The debate on vaccines focuses mostly on the need to inform people about medical procedures in order to involve them in the treatments they have to undergo, making them active participants in the vaccination plan. People have the right to be informed and to choose and, at the same time, it implies that they bear the responsibility of the impact that their choices would have on the community. The choice to adhere, or not, to the vaccination plan could be a personal choice, but it necessarily recalls the citizen to his/her civic responsibility. Therefore, the lack of a distinction between personal interest and the general one could be a disadvantage in the possibility of finding a solution to adherence to a vaccination plan with respect to the right of personal choice.

References

- CARLI R. 1990. Il processo di collusione nelle rappresentazioni sociali, *Rivista di Psicologia Clinica*, Vol. 4, pp. 282-296.
- CARLI R., PANICCIA R. M. 2002. *Analisi Emozionale del Testo*. Milano: Franco Angeli.
- CERON A., CURINI L., IACUS S. M. 2016. iSA: a fast, scalable and accurate algorithm for sentiment analysis of social media content, *Information Sciences*, Vol. 367, pp. 105-124.
- CERON A., CURINI L., IACUS S. M., PORRO G. 2014. Every tweet counts? How sentiment analysis of social media can improve our knowledge of citizens' political preferences with an application to Italy and France, *New Media & Society*, Vol 16, No. 2, pp. 340-358.
- CERON A., CURINI L., IACUS S. 2013. *Social Media e Sentiment Analysis. L'evoluzione dei fenomeni sociali attraverso la Rete*. Milano: Springer.
- CORDELLA B., GRECO F., RASO A. 2014. Lavorare con Corpus di Piccole Dimensioni in Psicologia Clinica: Una Proposta per la Preparazione e l'Analisi dei Dati. In NEE E., DAUBE M., VALETTE M., FLEURY S. (Eds) *Actes JADT 2014, 12es Journées internationales d'Analyse Statistique des Données Textuelles, Paris, France, Juin 3-6, 2014, Lexicometrica*, pp. 173-184.
- FORNARI F. 1976. *Simbolo e codice: Dal processo psicoanalitico all'analisi istituzionale*. Milano: Feltrinelli.
- GRECO F. 2016. *Integrare la disabilità: Una metodologia interdisciplinare per leggere il cambiamento culturale*. Milano: Franco Angeli.
- GRECO F., ALAIMO L., CELARDO L.(2018). Brexit and Twitter: The voice of people. In IEZZI D.F., CELARDO L., MISURACA M. (Eds.), *JADT' 18*,

- Proceedings of the 14th International Conference on statistical analysis of textual data, Rome, 12-15 June, 2018*, pp. 327-334. Roma: Universitalia.
- 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*, Vol. 71, No. 2, pp. 125-136.
- HALFON S., ÇAVDAR A., ORSUCCI F., SCHIEPEK G. K., ANDREASSI S., GIULIANI A., DE FELICE, G. 2016. The non-linear trajectory of change in play profiles of three children in psychodynamic play therapy, *Frontiers in Psychology*, 7(OCT) doi:10.3389/fpsyg.2016.
- HOPKINS D., KING G. 2010. A method of automated nonparametric content analysis for social science, *American Journal of Political Science*, Vol. 54, No. 1, pp. 229-247.
- KEARNEY M.W. 2016. *Collecting Twitter Data*. Package 'rtweet' (version 0.3.7).
- KEARNEY M.W. 2018. *Package 'rtweet'*. R package version 0.6.7.
- LANCIA F. 2017. *User's Manual : Tools for text analysis*. T-Lab version Plus 2017.
- LEBART L., SALEM A., BERRY L. 1997. *Exploring textual data. Vol. 4*. New York: Springer Science & Business Media.
- MATTE BLANCO I. 1981. *L'inconscio come insiemi infiniti: Saggio sulla biologica*, Torino: Einaudi.
- MOSCOVICI S. 2005. *Le rappresentazioni sociali*. Bologna: Il Mulino.
- PELAGALLI F., GRECO F., DE SANTIS E. 2017. Social emotional data analysis. The map of Europe. In PETRUCCI A. & VERDE R. (Eds) *SIS 2017. Statistics and Data Science: new challenges, new generations. Proceedings of the Conference of the Italian Statistical Society, Florence 28-30 June 2017*, Firenze: Firenze University Press, pp. 779-784.
- REINERT A. 1983. Une méthode de classification descendante hiérarchique: application à l'analyse lexicale par contexte, *Les cahiers de l'analyse des données*, Vol. 8, No. 2, pp. 187-198.
- SALVATORE S., FREDA M. F. 2011. Affect, unconscious and sensemaking: A psychodynamic, semiotic and dialogic model. *New Ideas, Psychology*, Vol. 29, pp. 119-135.
- SAVARESI, S. M., BOLEY, D. L. 2004. A comparative analysis on the bisecting *k*-means and the PDDP clustering algorithms, *Intelligent Data Analysis*, Vol. 8, No. 4, pp. 345-362.
- SCHOEN H., GAYO-AVELLO D., METAXAS P., MUSTAFARAJ E., STROHMAIER M., GLOOR P.. 2013. The power of prediction with social media, *Internet Research*, Vol. 23, No. 5, pp. 528-543.

SUMMARY

Vaccines in Italy: The Emotional Text Mining of Social Media

The success of a vaccination campaign is a challenge and a strategic objective for a plurality of social actors. Its effectiveness depends on several factors: the epidemiology of the disease, its severity, the cost-benefit associated with the vaccination plan, and the alarm that an epidemic raises in the population. Among the factors affecting the success of a vaccination campaign, we need to mention a widespread adhesion by the target population, in which the psychosocial dimensions affecting attitudes and behaviors of the citizens matter. Not surprisingly, this obligation was one of the most debated issues in recent Italian general elections, even though the expansion of vaccination coverage is one of the targets set by the third axis of the Sustainable Development Goals indicated by the United Nations.

To understand which system of values organizes the vaccination rhetoric during the election campaign, we performed the Emotional Text mining (ETM) procedure in order to identify vaccination representations and the relating sentiment on Twitter conversations.

The results show how the clusters and the factorial plan account for the different ways of representing, emotionally, the issue of vaccination, highlighting how the sentiment of those who choose to express themselves through Twitter is connected to the debate between science and politics, obligation and freedom of choice, and citizen protection and awareness.

Francesca GRECO, Prisma S.r.l., Sapienza University of Rome,
francesca.greco@uniroma1.it

Alessandro POLLI, Sapienza University of Rome, alessandro.polli@uniroma1.it

IL VINO E GLI ITALIANI: UN'ANALISI SU CONSUMI E STILI DI VITA

Francesco Bozzo, Ruggiero Sardaro, Vincenzo Fucilli, Stefania Girone

1. Premesse

In un sistema economico-commerciale in continua e rapida evoluzione, anche le aspettative e le dinamiche di consumo cambiano, e per le aziende del settore vinicolo, un'eccellenza italiana, la conoscenza approfondita del mercato diventa lo strumento principale attraverso il quale valorizzare il proprio brand e comunicare direttamente con potenziali nuovi segmenti di consumatori su tutti i touch point a disposizione. In chiave strettamente economica, dunque, indagare sul comportamento dei consumatori di prodotti vinicoli nel nostro caso specifico consentirebbe di ragionare su possibili strategie di marketing che gli operatori del settore potrebbero adottare per rendere più attrattivo sul mercato il vino – perché no di qualità – al target di consumatori individuato attraverso l'analisi svolta. In tal senso, l'individuazione del punto di vista del consumatore è di importanza primaria per i sistemi produttivi così come per il successo dei futuri mercati.

Per secoli il vino ha avuto le caratteristiche di una commodity, mentre oggi si assiste ad una trasformazione della sua funzione d'uso, sempre più legata ad aspetti di socialità, cultura e salute. Da questo cambiamento della funzione del vino, discende l'esaltazione della sua componente qualitativa: in Italia come in altri paesi europei la domanda si sta spostando verso prodotti di qualità medio-alta e la qualità, intesa anche come origine e sicurezza alimentare, rappresenta sempre più una priorità per il consumatore. Questo processo di evoluzione “dalla quantità alla qualità”, perfettamente esemplificato dal mercato del vino, è tipico di molti altri prodotti alimentari. In tal senso, ad oggi in tema di ricerca scientifica esistono certamente studi sul consumo di vino in generale, ma mancherebbe una letteratura adeguata sul consumo di vino di qualità, nonché sulla relazione tra consumo e stile di vita. Alcuni importanti contributi scientifici (vedi paragrafo 2) evidenziano gli effetti positivi o negativi che alcune specifiche determinanti hanno sulla “frequenza al consumo”, sottolineando di sovente il ruolo essenziale rivestito dalle informazioni sulla salute, che risulterebbero efficaci nell'influenzare i consumi enologici: questi, infatti, aumentano con il rafforzarsi della convinzione che il vino possa far bene alla salute, soprattutto in soggetti in età avanzata, più deboli e, dunque, più esposti a contrarre malattie.

Ciò detto, i dati Istat sui consumi di vino rivelano un andamento, seppur oscillante, tendenziale in crescita: le quote di coloro che bevono vino risulterebbero

in crescita specie per il genere femminile, il quale sceglie con maggiore consapevolezza rispetto a quanto non faccia l'universo maschile, valutando la qualità, la varietà, la regione di origine oltre che l'abbinamento con il cibo. Il consumo di vino, inoltre, è relazionato positivamente con l'età: esso aumenta con l'innalzamento dell'età, confermandosi la bevanda più scelta dagli adulti 45-64enni e dagli anziani over65 e ciò è confermato tanto per gli uomini quanto per le donne.

Alla luce di tali premesse, uno studio sullo stile di vita dei consumatori di prodotti vinicoli risulta particolarmente utile per tracciare un profilo quanto più possibilmente vicino al "perfetto consumatore" medio-frequente di vino. Nell'ambito, pertanto, di un approccio metodologico multivariato (*Logit Model*), applicato su microdati "Multiscopo", verrà valutato quanto alcune variabili esplicative, appositamente individuate per descrivere sette dimensioni tematiche - demografica (soprattutto sesso ed età), economica, geografica, salutistica, alimentare, sociale ed abitativa - risultino, più o meno significativamente, relazionate alla frequenza circa il consumo di vino. Il quadro informativo che emergerà potrà rendere possibile la costruzione di una mappa di segmentazione del mercato, sulla quale collocare correttamente gli spunti raccolti sugli argomenti e sui risultati emersi dall'analisi svolta.

2. Il materiale scientifico di riferimento

Ad oggi esiste una nutrita letteratura sul consumo di vino e indiscussi risultano i risvolti storici, culturali, sociali, psicologici, a cui si aggiunge la particolarità delle proprietà nutraceutiche e alcoliche proprie del vino, che l'hanno spesso portato al centro del dibattito politico e scientifico¹: da una parte c'è chi scoraggia il consumo di vino, evidenziando gli effetti negativi che può avere sull'organismo; dall'altra c'è chi esorta a berlo ma con moderazione, dando risalto all'effetto benefico che certe sostanze in esso contenute hanno sul fisico.

Con specifico riferimento alle declinazioni positive delle componenti salutistiche contenute nel vino numerosi sono gli studi clinici ed epidemiologici che hanno posto l'accento sull'azione protettiva del vino nei confronti del cuore e dei vasi². I responsabili di questi benefici sono i polifenoli (in particolare il resveratrolo). Non tutti i vini sono però uguali: gli alimenti antiossidanti sono infatti presenti soprattutto nei rossi invecchiati, molto meno nei vini giovani e nei bianchi. I componenti del vino agiscono a vari livelli: hanno un effetto antiossidante e antinvecchiamento; agiscono positivamente su colesterolo, trigliceridi e glicemia basale; inducono un aumento della sensibilità dei tessuti all'azione dell'insulina; hanno un'azione fibrinolitica e antitrombotica. È stato ipotizzato un ruolo protettivo del vino anche nei confronti del morbo di Alzheimer e di altre malattie degenerative del sistema nervoso. Anche in questo caso il merito andrebbe agli antiossidanti e in particolare al resveratrolo. Ma i benefici del vino

¹ Rossheim et al., 2018; de Oliveira et al., 2018, Zúñiga-López. et al., 2017.

² Giglio et al., 2017.

non finiscono qua: l'assunzione moderata di vino sembrerebbe avere un effetto benefico sulle ossa, contrastando l'osteoporosi tanto negli uomini quanto nelle donne. Alcuni studi hanno ipotizzato un effetto positivo del vino bianco nella prevenzione delle malattie reumatiche; tale beneficio sarebbe dovuto a due sostanze - tirosolo e acido caffeico - in grado di contrastare l'infiammazione³. Il vino, dunque, rappresenterebbe un elisir di longevità, riuscendo a rallentare il processo di invecchiamento⁴. Alla luce, dunque, di numerose ricerche e indagini scientifiche emerge che un consumo corretto ed abituale del vino, può essere fonte di salute e di potenzialità preventiva. La stessa "Dieta Mediterranea" non può esimersi dal riconoscere come positiva l'assunzione moderata e quotidiana di vino durante i pasti. Tale esaltazione avviene quando si determina il giusto abbinamento tra cibo e vino, perché "il matrimonio d'amore", come lo chiamava l'illustre enologo e scrittore Luigi Veronelli, deve essere celebrato con giudizio e deve raggiungere l'armonia e la solidità emozionale. La concezione di vino quale alimento sano viene, tuttavia, turbata talvolta da informazioni meno favorevoli sul rischio di salute, per il potenziale impatto negativo dovuto alle di soventi alte concentrazioni di alcol⁵. L'impatto psicologico delle informazioni sul rischio di sicurezza dipende principalmente dalla fiducia del consumatore, dalla fonte delle informazioni e dal contenuto informativo. A tal riguardo, non si può non considerare l'importanza che rivestono i processi comunicativi e, dunque, la percezione del consumatore: una cattiva conoscenza condiziona pesantemente le decisioni di consumo, facendo associare al consumatore l'idea che il vino causi gravi danni alla salute (soprattutto al fegato, al pancreas e al sistema nervoso) e comporti un notevole aumento delle calorie assunte.

3. Metodi e materiale di analisi

Indagare sulle abitudini di consumo alimentare in tema di prodotti vinicoli comporta necessariamente l'utilizzo di microdati, gli unici che possano aiutare ad individuare e tracciare un profilo, quanto più possibilmente dettagliato, del consumatore medio-frequente di vino. A tal proposito, nel nostro paese la base informativa sui consumi è disponibile a partire dalla seconda metà degli anni Sessanta del secolo scorso: l'indagine sui "Consumi delle famiglie italiane", condotta dall'Istat, ha permesso, infatti, di delineare un quadro di riferimento tra il vecchio e nuovo millennio. Tuttavia, tra le tradizionali fonti statistiche, l'Istat da più di un ventennio (1993) realizza anche un'indagine su "Aspetti della vita quotidiana", che ha come obiettivo prioritario quello di fornire, usando definizioni e metodi armonizzati, dati comparabili, sia a livello trasversale sia longitudinale, per l'analisi degli stili di vita quotidiana, del benessere e della qualità della vita delle famiglie e degli individui, in termini strutturali, economici, salutistici,

³ Sacanella et al., 2007.

⁴ Magrone, Jirillo, 2011.

⁵ Ortolá et al., 2017.

alimentari, geografici, abitativi, sociali, ecc.. Si tratta di una ricerca scientifica che fa parte di un sistema integrato di indagini sociali, le “Multiscopo sulle famiglie”, condotta con cadenza annuale, il cui core informativo essendo essenzialmente incentrato attorno a tematiche inerenti alle abitudini dell’individuo nel suo “fare” quotidiano, permette di comprendere come vivono gli individui in relazione ad una serie di variabili. Attraverso, dunque, l’analisi dei risultati di una siffatta indagine si è stati in grado di individuare il consumatore più frequente di vino in Italia più di quanto si sarebbe potuto fare utilizzando l’indagine specifica sui consumi, che avrebbero fornito informazioni più dettagliate in termini acquisto di vino (luogo di acquisto e tipo di vino: vino in senso stretto, liquoroso, sidro, distillati, etc.), ma meno su altri aspetti relazionati al consumo vero e proprio di vino, riguardanti appunto la sfera di vita dell’individuo.

Il dataset Multiscopo ha, dunque, permesso di osservare alcune variabili relative alla struttura demografica, economica, geografica, salutistica, alimentare, sociale ed abitativa dell’intervistato – di qui le 7 dimensioni tematiche – che secondo noi potessero contribuire, forse più di altre, a definire il quadro informativo di interesse. In tal senso l’utilizzo di un *Logit Model* è sembrato l’approccio metodologico più semplice e immediato per analizzare la relazione esistente tra il consumo più o meno frequente di vino e aspetti riconducibili a una delle citate dimensioni tematiche.

La popolazione di riferimento della ultima indagine multiscopo disponibile (2016), vale a dire l’insieme delle unità statistiche intorno alle quali si è investigato, è costituita dalle famiglie residenti in Italia e dai membri che le compongono. Sono, pertanto, esclusi i membri permanenti delle convivenze. Le famiglie sono state estratte casualmente dalle liste anagrafiche comunali, secondo una strategia di campionamento volta a costruire un campione statisticamente rappresentativo della popolazione residente in Italia. Il campione effettivo al netto dei missing è, dunque, risultato costituito da 18.508 famiglie distribuite in 838 comuni italiani di diversa ampiezza demografica, per un totale di 43.404 individui.

3.1. I risultati di un approccio statistico descrittivo

Le variabili elencate nell’analisi descrittiva fanno ovviamente riferimento alle 7 dimensioni tematiche individuate: demografica (variabili 1-3), economica (variabili 4-10), geografica (variabile 11), salutistica (variabili 12-20), alimentare (variabili 21-37), sociale (variabili 38-41), abitativa (variabili 42-44).

Ciò detto, il campione di riferimento (Tabella 1) risulta costituito da soggetti maschi per il 48% e con un’età maggiore ai 45 anni per il 52%, e con una dimensione media del nucleo familiare di 3 componenti. Quanto alla posizione professionale tra le percentuali maggiori figurano quelle del dirigente/impiegato (e affini), nonché quelle dell’operaio (e assimilati), con rispettivamente il 28% ed il 27%. Tra le attività economiche dichiarate secondo il codice ATECO, primeggia l’industria - escluso il settore delle costruzioni - con il 16,15%. Con riferimento agli ultimi 12 mesi e tenendo presente delle esigenze di tutti i componenti familiari,

gli intervistati per il 57% considerano adeguate le risorse economiche complessive della famiglia.

Osservando, poi, il contesto geografico di residenza dei rispondenti, il Centro-Nord è capolista, seguono a distanza il Sud e le Isole. Sono, inoltre, individui che nel tempo libero praticano poca attività sportiva: solo il 23% circa, infatti, fa uno o più sport in modo costante e continuativo, ciononostante sono soggetti normopeso per più del 50%, generalmente in buona salute, avendo dichiarato solo per il 20% circa di essere affetti da ipertensione arteriosa.

Le stesse abitudini alimentari rivelano una tendenza al “mangiar sano”:

- a) il 79% consuma, almeno una volta al giorno, pasta, riso e pane;
- b) il 79% consuma, almeno una volta al giorno frutta e verdura;
- c) il 54% consuma latte almeno una volta al giorno;
- d) l'85% utilizza olio d'oliva;
- e) irrisorie le percentuali di coloro che hanno dichiarato di consumare almeno una volta al giorno carne rossa, salumi, formaggi e legumi;
- f) maggiori le percentuali di chi beve vino (19%), con una frequenza pari ad almeno 1-2 bicchieri al giorno, rispetto a quelle di chi diversamente consuma 1-2 bicchieri al giorno di birra (4%);

Inoltre, il 68% sceglie come pasto principale il pranzo ed il 74% lo consuma prevalentemente a casa.

Trattasi di individui con una vita sociale mediamente attiva (il 60% ha frequentato almeno 7 volte all'anno teatri, musei, cinema, ecc.), di cui il 17% rivelerebbe tempo libero sufficientemente tale da concedersi la lettura di quotidiani almeno 5-6 giorni alla settimana.

Infine, il campione vive in abitazioni comode, composte mediamente di 4 stanze, con balcone e/o terrazzo (Tabella 1).

Tabella 1 – *Analisi descrittiva del campione. Anno 2016.*

Variabile (rif.)	Min.	Max.	Media	Mediana	Dev. std.
1. NCOMP (Nr componenti familiari)	1	12	3,03	3	1,33
2. ETAM (1=Età > 45 anni)	0	1	0,52	1	0,50
3. SESSO (1=Sesso maschile)	0	1	0,48	0	0,50
4. POSIZM (1=Dirigente/impiegato)	0	1	0,28	0	0,45
5. POSIZM (1=Operaio)	0	1	0,27	0	0,44
6. CONDM (1 = Studente)	0	1	0,07	0	0,26
7. ATECOM (1=Impiegato in agricoltura)	0	1	0,06	0	0,23
8. ATECOM (1=Impiegato in industria)	0	1	0,11	0	0,31
9. ATECOM (1=Impiegato in servizi)	0	1	0,46	0	0,50

10. RISEC (1=Risorse economiche complessive della famiglia negli ultimi 12 mesi adeguate o ottime)	0	1	0,57	1	0,50
11. RIPMF (1=Nord-ovest; 2=Nord-Est; 3=Centro; 4= Sud e Isole)	1	4	2,87	3	1,34
12. SPOCON (1=Nel tempo libero pratica con continuità uno o più sport)	0	1	0,23	0	0,42
13. BMI (1=Sottopeso; 2=Normopeso; 3=Sovrappeso; 4=Obeso)	1	4	2,53	2	0,72
14. DIAB (1=Affetto da malattia cronica diabete)	0	1	0,06	0	0,24
15. IPAR (1=Affetto da malattia cronica ipertensione arteriosa)	0	1	0,19	0	0,39
16. INFAR (1=Affetto da malattia cronica infarto)	0	1	0,02	0	0,13
17. TUMOR (1=Affetto da malattia cronica tumore)	0	1	0,02	0	0,14
18. FEGATO (1=Affetto da malattia cronica problemi fegato o vie biliari)	0	1	0,02	0	0,14
19. CIRRO (1=Affetto da malattia cronica cirrosi epatica)	0	1	0,00	0	0,06
20. ULCER (1=Affetto da malattia cronica ul. gastrica e duod.)	0	1	0,03	0	0,16
21. PASTO (1=Pasto principale prima colazione)	0	1	0,08	0	0,28
22. PASTO (1=Pasto principale pranzo)	0	1	0,68	1	0,47
23. LPRAN (1=Pranzo a casa in gg non festivi)	0	1	0,74	1	0,44
24. LPRAN (1=Pranzo c/o ristoranti/trattorie in gg non festivi)	0	1	0,03	0	0,16
25. PANPAS (1=Consuma pane e pasta almeno una volta al giorno)	0	1	0,79	1	0,41
26. SALUMI (1=Consuma salumi almeno una volta al giorno)	0	1	0,09	0	0,29
27. CARNI ROSSE (1=Consuma carni rosse almeno una volta al giorno)	0	1	0,06	0	0,24
28. LATTE (1=Consuma latte almeno una volta al giorno)	0	1	0,54	1	0,50
29. FORM (1=Consuma formaggi almeno una volta al giorno)	0	1	0,21	0	0,41
30. PESCE (1=Consuma pesce almeno una volta al giorno)	0	1	0,03	0	0,18
31. FRUTTVERD (1=Consuma frutta e verdura almeno una volta al giorno)	0	1	0,79	1	0,40
32. LEGUMI (1=Consuma legumi almeno una volta al giorno)	0	1	0,03	0	0,17
33. DOLCI (1=Consuma dolci almeno una volta al giorno)	0	1	0,14	0	0,34
34. FGRAS	0	1	0,85	1	0,36

<i>(I=Consuma olio di oliva)</i>						
35. VINO	0	1	0,19	0	0,39	
<i>(I=Beve almeno 1-2 bicchieri di vino al giorno)</i>						
36. BIRRA	0	1	0,04	0	0,19	
<i>(I=Beve almeno 1-2 bicchieri di birra al giorno)</i>						
37. BFPAS	0	1	0,00	0	0,06	
<i>(I=Beve tutti i gg vino o alcolici fuori dai pasti)</i>						
38. VITAMOND	0	1	0,60	1	0,49	
<i>(I=Frequenta almeno 7 volte all'anno teatri, musei, cinema, ecc.)</i>						
39. LQUOT	0	1	0,17	0	0,37	
<i>(I=Legge quotidiani almeno 5-6 gg alla settimana)</i>						
40. PARENT	0	1	0,51	1	0,50	
<i>(I=Ha altri parenti su cui poter contare: oltre a genitori, figli, fratelli e sorelle, nonni e nipoti)</i>						
41. AMICI2	0	1	0,61	1	0,49	
<i>(I=Ha amici su cui poter contare)</i>						
42. STANZEM	1	10	4,63	4	1,56	
<i>(Nr stanze di cui si compone l'abitazione)</i>						
43. TERRAZ	0	1	0,81	1	0,39	
<i>(I=L'abitazione dispone di terrazzo o balcone)</i>						
44. GARDEN	0	1	0,41	0	0,49	
<i>(I=L'abitazione dispone di giardino privato)</i>						

Fonte: elaborazione propria su dati Istat, 2018 (Aspetti della vita quotidiana: file per la ricerca. Periodo di riferimento: anno 2016.).

Se si considera ora solo una parte degli individui, quelli in età 11 anni e oltre, e si pone a confronto il consumo di vino con quello di birra (Tabelle 2-3) si evince un livello maggiore del primo sul secondo, nell'anno (Vino: 51,7%; Birra: 47,8%) come pure nel consumo giornaliero (Vino: 19,4%; Birra: 4,3%). Tale scarto tra vino e birra tutto a favore del primo è, come si può notare, assai più marcato nel consumo giornaliero, piuttosto che nell'anno. Gli uomini bevono più vino rispetto alle donne nell'anno come giornalmente e tendenzialmente lo fanno entrambi con l'aumentare dell'età. E se fino ai 35-44 anni gli intervistati rivelano un consumo maggiore di birra e minore di vino, dai 45 anni in poi è il vino ad essere rispetto alla birra la bevanda più scelta. In questo comportamento sostitutivo del vino sulla birra il gentil sesso anticipa il sesso forte di 10 anni: gli uomini, infatti, preferisco più vino che birra a partire dai 55 anni, mentre le donne già dai 45 anni.

Tabella 2 – *Persone di 11 anni e più che hanno consumato vino e birra nell'anno e giornalmente per sesso. Anno 2016 (per 100 persone di 11 anni e più dello stesso sesso).*

Tipo di Bevanda	Maschi		Femmine		Maschi e femmine	
	Nell'anno	<i>di cui tutti i giorni</i>	Nell'anno	<i>di cui tutti i giorni</i>	Nell'anno	<i>di cui tutti i giorni</i>
Vino	64,9	29,1	39,3	10,3	51,7	19,4
Birra	62,5	7,4	34,0	1,5	47,8	4,3
Totale	77,3	32,4	52,9	11,2	64,7	21,4

Fonte: rif. Tabella 1.

Tabella 3 – *Persone di 11 anni e più per consumo di vino e birra, sesso e classe d'età. Anno 2016 (per 100 persone di 11 anni e più dello stesso sesso e classe d'età).*

Classe d'età	Vino	Oltre 1/2 lt di vino al giorno	1-2 bicchieri di vino al giorno	Vino più raramente	Birra	Birra tutti i giorni	Birra più raramente	Birra solo stagional.
Maschi								
11-15	3,9	-	0,3	2,3	7,2	0,4	3,8	3,0
16-17	23,2	0,7	1,2	14,2	41,8	1,3	29,2	11,2
18-19	39,8	0,7	3,1	24,9	63,7	4,5	44,5	14,7
20-24	52,2	1,0	6,0	35,1	72,4	9,1	50,8	12,6
25-34	63,3	1,3	13,5	40,2	75,8	11,2	52,0	12,7
35-44	70,0	3,0	20,0	39,9	74,9	11,3	49,3	14,3
45-54	72,3	4,4	26,3	35,4	73,7	9,3	46,5	17,9
55-59	75,7	6,5	33,1	31,5	70,3	8,1	42,8	19,3
60-64	77,7	7,6	39,2	26,9	63,6	6,5	34,6	22,6
65-74	76,5	6,6	44,7	21,1	56,5	3,6	33,8	19,1
75 =>	71,0	7,3	42,3	18,3	33,9	2,3	19,0	12,6
Totale	64,9	4,1	25,0	30,0	62,5	7,4	39,8	15,3
Femmine								
11-15	1,9	-	0,0	1,1	4,3	0,1	2,6	1,5
16-17	12,5	-	0,3	7,5	26,1	-	15,7	10,4
18-19	27,1	0,1	0,7	20,7	41,0	1,9	28,7	10,4
20-24	38,8	0,2	1,7	28,0	50,5	2,5	35,4	12,6
25-34	41,4	0,2	3,4	30,7	46,8	2,4	33,4	11,1
35-44	43,0	0,4	7,3	29,6	45,7	2,2	30,6	13,0
45-54	44,9	0,5	9,7	29,2	43,7	1,9	28,2	13,6
55-59	44,7	1,0	13,4	25,9	36,1	0,9	22,8	12,3
60-64	45,9	1,1	15,6	25,8	31,9	0,8	18,8	12,2
65-74	43,8	1,6	17,1	21,5	24,4	0,9	14,4	9,1
75 =>	36,1	1,1	14,9	17,7	11,1	0,7	5,8	4,7
Totale	39,3	0,7	9,6	24,3	34,0	1,5	22,1	10,4

Fonte: rif. Tabella 1.

3.2. I risultati di un approccio statistico multivariato

L'ultimo dataset Multiscopo disponibile (2016) è risultato contenitore di circa 700 variabili, tra le quali è stata creata una variabile dipendente di tipo dicotomico inerente al consumo più o meno frequente di vino⁶. Quindi è stato applicato un *Logit Model* con criterio di selezione delle variabili di tipo stepwise e con soglia di ingresso e uscita pari al 10%. Ciò detto, nel modello di riferimento (Tabella 4) sono risultate correlate alla variabile dipendente considerata – positivamente o

⁶ La variabile inerente al consumo di vino è strutturata nel dataset in 6 modalità: 1. Non ne consuma; 2. Solo stagionalmente; 3. Più raramente; 4. 1-2 bicchieri al giorno; 5. Da ½ lt a 1 lt al dì; 6. Oltre 1 lt al giorno. Tale variabile assunta come dipendente l'abbiamo resa dicotomica (No/Si), unendo le prime tre modalità in "Meno di 1 – 2 bicchieri al giorno" (No) e le ultime 3 in "Almeno 1 – 2 bicchieri al giorno" (Si).

negativamente, in maniera più o meno significativa – 28 variabili, ciascuna delle quali riconducibile a una delle 7 specifiche tematiche inizialmente pensate come le più esplicative del fenomeno osservato. Più nello specifico, riguardo al primo dei contesti, quello demografico si evince che:

- 1) il consumo più frequente di vino è una attitudine più maschile che femminile;
- 2) la composizione familiare risulta inversamente correlata al consumo di vino, infatti la tendenza a bere frequentemente vino è un'abitudine più da single o di coppia che di famiglia, in quanto più aumenta il numero di componenti minore è la frequenza con la quale si consuma vino;
- 3) l'età è correlata positivamente con la nostra variabile dipendente, nel senso che più aumenta l'età maggiore è la frequenza al consumo di vino.

Gli aspetti demografici-strutturali della popolazione campionaria di riferimento hanno senz'altro permesso di individuare tra i consumatori più frequenti di vino uomini che sono in età più adulta/avanzata, presumibilmente non più con figli a carico e, dunque, con una composizione familiare più ristretta.

Gli aspetti economici sono analizzati in termini di settore ATECO nell'ambito della quale si svolge attività lavorativa e valutazione sullo stato delle risorse economiche complessive del nucleo familiare: si registra, pertanto, un maggior consumo di vino tra coloro i quali hanno dichiarato di svolgere attività che va più verso il primario/secondario piuttosto che verso il terziario e, dunque, più nel settore dell'agricoltura e/o dell'industria che in quello dei servizi. Sono individui che più ritengono adeguate e/o ottime le risorse economiche complessive del proprio nucleo familiare più riferiscono un maggiore consumo di vino.

Quanto all'area geografica di residenza la tendenza al consumo di prodotti vinicoli aumenta tra coloro che risiedono nel Nord e Centro Italia, diminuendo tra quelli del Sud e Isole.

Con riferimento al contesto "Salute", analizzato anche in termini di malattie croniche (diabete, ipertensione arteriosa, cirrosi, osteoporosi, tumore, ecc.) contratte dall'intervistato è tale per cui: più si è in buona salute e si presta attenzione al proprio peso corporeo (in termini di BMI) più frequentemente si beve vino: per coloro, infatti, che hanno dichiarato di essere affetti da cirrosi epatica e diabete la correlazione con il consumo medio-frequente di vino risulta negativa.

Circa le abitudini alimentari si rileva una correlazione negativa tra il consumo frequente di vino e la scelta del pranzo come pasto più importante della giornata: la cena, dunque, quando inteso come pasto principale pare si sposi meglio con il consumo di vino e quando si sceglie di consumare comunque vino durante il pranzo lo si fa prevalentemente all'interno delle mura domestiche. Inoltre, a incidere sul consumo più frequente di vino vi è anche una quantità maggiore di consumo di birra, una frequenza più significativa nel consumo di carni/salumi, legumi, frutta e verdura, olio di oliva per cottura/condimento; diversamente, influirebbero negativamente sul maggior utilizzo di vino un consumo più frequente di dolci.

Trattasi, inoltre, di un consumatore che beve vino o alcolici anche fuori dai pasti e che essendo in fascia di età più matura ha più tempo libero o più interesse a leggere quotidiani.

Infine, dall'osservazione sull'aspetto abitativo è emerso che coloro i quali hanno dichiarato di possedere un'abitazione più grande dotata tra l'altro di garden privato fanno un uso più frequente di vino. Ciò induce a ritenere che, in presenza di spazi più ampi nelle abitazioni, i consumatori rivelino una tendenza ad un uso più frequente di vino, che si concilia bene con pasti, più o meno conviviali, consumati anche in giardino.

Tabella 4 - Logit Model circa il consumo medio-frequente di vino in Italia.

Variabile	Coeff.	Err. Std.		Odds Ratio	IC (95%)	
INTERCEPT	-3,6932	0,1109	***			
NCOMP	-0,0610	0,0127	***	0,941	0,918	0,964
ETAM (>45 anni)	1,1351	0,0396	***	3,111	2,879	3,362
SESSO (Maschio)	1,3046	0,0323	***	3,686	3,460	3,927
POSIZM (Operaio)	0,0623	0,0327	*	1,064	0,998	1,135
CONDM (Studente)	-1,2296	0,1404	***	0,292	0,222	0,385
ATECOM (Agricoltura)	0,2712	0,0532	***	1,312	1,182	1,456
ATECOM (Industria)	0,0827	0,0421	**	1,086	1,000	1,180
RISEC	0,1080	0,0308	***	1,114	1,049	1,183
RIPMF	-0,0760	0,0118	***	0,927	0,906	0,948
BMI	0,0361	0,0215	*	1,037	0,994	1,081
SPOCON	-0,0895	0,0403	**	0,914	0,845	0,990
DIAB	-0,1593	0,0564	***	0,853	0,763	0,952
IPAR	0,1944	0,0358	***	1,215	1,132	1,303
CIRRO	-0,8406	0,2708	***	0,431	0,254	0,734
PASTO (Colazione)	-0,4163	0,0688	***	0,660	0,576	0,755
PASTO (Pranzo)	-0,0755	0,0381	**	0,927	0,861	0,999
LPRAN (Pranzo a casa)	0,1789	0,0386	***	1,196	1,109	1,290
PANPAS	0,2848	0,0405	***	1,329	1,228	1,439
SALUMI	0,1462	0,0521	***	1,157	1,045	1,282
CARNIROSSE	0,1479	0,0627	**	1,159	1,025	1,311
FRUTTVERD	0,3026	0,0425	***	1,353	1,245	1,471
DOLCI	-0,0847	0,0479	*	0,919	0,836	1,009
FGRAS (olio d'oliva)	0,1642	0,0465	***	1,178	1,076	1,291
BIRRA (uso frequente)	1,4445	0,0603	***	4,240	3,767	4,772
BFPAS	2,5415	0,2952	***	12,698	7,120	22,647
AMICI2	0,0754	0,0324	**	1,078	1,012	1,149
NOAMB	0,1430	0,0437	**	1,154	1,059	1,257
LQUOT	0,1206	0,0354	***	1,128	1,053	1,209
STANZEM	0,0342	0,0100	***	1,035	1,015	1,055
GARDEN	0,1025	0,0313	***	1,108	1,042	1,178

***: sign. 1%; **: sign. 5%; *: sign. 10%.

Fonte: rif. Tabella 1.

4. Considerazioni conclusive

L'approccio analitico proposto in tale lavoro ha permesso di disegnare il profilo medio dei consumatori italiani di vino, che coinciderebbe – in sintesi – con soggetti

in età più avanzata, in coppia e non più con figli a carico, residenti nel Nord e Centro Italia più che nel Sud e nelle Isole, in salute e con un'alimentazione sana, con un tenore di vita economico modestamente sostenuti e mediamente soddisfatti delle proprie risorse economiche. Sulla migliore qualità di vita di un individuo anagraficamente più maturo influiscono significativamente le scelte soprattutto alimentari, evidentemente orientate verso il senso del "mangiar sano". Il vino, nel nostro caso specifico, per i suoi alti contenuti nutraceutici si colloca tra i cibi sani e non a caso il suo maggior consumo si relaziona fortemente con preferenze legate a migliori stili di vita. Diversamente, coloro che dichiarano più contenuti consumi di vino sono anche quelli che rivelano più sfavorevoli condizioni economiche e cattiva salute, percepita ed effettiva. Quanto agli aspetti strutturali, infine, a parità di fattori quali il sesso e l'età, si conferma che i maggiori consumatori di vino sono quelli che vivono soli o in coppia con "nido vuoto". Concludendo, il quadro informativo emerso fornisce indubbiamente utili spunti in chiave economica-commerciale, in quanto consente di pensare a possibili strategie di marketing che possano attrarre un maggior numero di acquirenti/consumatori di vino. Ciò detto, uno dei potenziali piani strategici commerciali pensati apposta per il target di consumatori di riferimento dovrebbe puntare alla valorizzazione degli aspetti nutraceutici del vino, nonché alla qualità tanto cara specie alle donne: le stesse etichette dei prodotti ittici confezionati dovrebbero riuscire a valorizzare maggiormente, con semplicità e immediatezza, gli aspetti salutistici, quelli sulla provenienza, sulla tempistica, sulla qualità, etc. Degli effetti di una corretta comunicazione e dei marketers, circa quei fattori della salute fortemente relazionati al consumo di vino, ne trarrebbero poi beneficio non solo i commercianti ma anche i nutrizionisti che vogliono promuovere una dieta mediterranea e, dunque, un'alimentazione ed uno stile di vita più salubre.

Riferimenti bibliografici

- DE OLIVEIRA M.R., CHENET A.L., DUARTE A.R., SCAINI G., QUEVEDO J. 2018. Molecular Mechanisms Underlying the Anti-depressant Effects of Resveratrol: a Review, *Molecular Neurobiology*, Volume 55, Issue 6, 1 June 2018, Pages 4543-4559.
- GIGLIO R.V., PATTI A.M., CICERO A.F.G., LIPPI G., RIZZO M., TOTH P.P., BANACH M. 2018. Polyphenols: Potential use in the prevention and treatment of cardiovascular diseases, *Current Pharmaceutical Design*, Volume 24, Issue 2, 1 January 2018, Pages 239-258.
- ISTAT. 2018. Aspetti della vita quotidiana: file per la ricerca. Periodo di riferimento: anno 2016.
- MAGRONE T., JIRILLO E. 2011. Potential application of dietary polyphenols from red wine to attaining healthy ageing, *Current Topics in Medicinal Chemistry*, Volume 11, Issue 14, 2011, Pages 1780-1796.
- ORTOLÁ R., GARCÍA-ESQUINAS E., GALÁN I., GUALLAR-CASTILLÓN P., LÓPEZ-GARCÍA E., BANEGAS J.R., RODRÍGUEZ-ARTALEJO F. 2017.

- Patterns of alcohol consumption and risk of falls in older adults: a prospective cohort study, *Osteoporosis International*, Volume 28, Issue 11, 1 November 2017, Pages 3143-3152.
- ROSSHEIM M.E., THOMBS D.L., TREFFERS R. D. 2018. High-alcohol-content flavored alcoholic beverages (supersized alcopops) should be reclassified to reduce public health hazard, should be reclassified to reduce public health hazard, *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, Volume 44, Issue 4, 4 July 2018, Pages 413-417.
- SACANELLA E., VÁZQUEZ-AGELL M., MENA M.P., ANTÚNEZ E., FERNÁNDEZ-SOLÁ J., NICOLÁS J.M., LAMUELA-RAVENTÓS R.M., ROS E., ESTRUCH R. 2007. Down-regulation of adhesion molecules and other inflammatory biomarkers after moderate wine consumption in healthy women: A randomized trial, *American Journal of Clinical Nutrition*, Volume 86, Issue 5, 1 November 2007, Pages 1463-1469.
- ZÚÑIGA-LÓPEZ M.C., LAURIE V.F., BARRIGA-GONZÁLEZ G., FOLCH-CANO C., FUENTES J., AGOSIN E., OLEA-AZAR C. 2017. Chemical and biological properties of phenolics in wine: Analytical determinations and health benefits, *Current Organic Chemistry*, Volume 21, Issue 4, 1 February 2017, Pages 357-367.

SUMMARY

Wine and Italians: a Statistical Analysis on the Consumption and Lifestyles

A certain incentive to buy in a reasoned way is revealed against a generalized reduction in the agri-food expenditure of Italian households: less “junk” food, more healthy food. Wine, in the specific case for its high nutraceutical content, is among healthy foods: not by chance, the shares of those consuming wine tend to be, though timidly, growing. Thus, a study on the behavior of consumers of wine is particularly useful for tracing a profile as close as possible to the frequent “perfect consumer” of wine. Through a *Logit Model* applied on “Multiscopo” microdata, it is evaluated how some explanatory variables, specifically identified to describe seven thematic dimensions (demographic, economic, geographical, health, food, social and housing), are more or less significantly related to wine consumption. The emerging information framework can make it possible to build a market segmentation map on which to correctly place the collected points on the arguments and outcomes emerging from the analysis carried out. This will allow you in economic-commercial terms to think about possible marketing strategies that industry operators may adopt to make the wine more attractive to the target consumer.

Francesco BOZZO, Dipartimento di Scienze Agro Ambientali e Territoriali - Università degli Studi di Bari “A. Moro”, francesco.bozzo@uniba.it.

Vincenzo FUCILLI, Dipartimento di Scienze Agro Ambientali e Territoriali - Università degli Studi di Bari “A. Moro”, vincenzo.fucilli@uniba.it.

Stefania GIRONE, Sinagri S.r.l. - Spin Off dell’Università degli Studi di Bari “A. Moro”, stefaniagirone@hotmail.com.

Ruggiero SARDARO, Dipartimento di Scienze Agro Ambientali e Territoriali - Università degli Studi di Bari “A. Moro”, ruggierosardaro@gmail.com.

L'EFFICIENZA GIUDIZIARIA DEI TRIBUNALI IN ITALIA

Irene Rocchetti, Maria Filomeno

1. Introduzione

Negli ultimi anni, l'aumento dell'interesse a livello internazionale per il funzionamento dei vari sistemi giudiziari e la volontà di una analisi comparata delle performance degli stessi, ha comportato la necessità di misurare l'efficienza in relazione anche agli aspetti organizzativi propri degli uffici giudiziari.

La letteratura, in particolare quella economica, definisce l'efficienza principalmente come (upB, 2016):

- La capacità, date le risorse disponibili, di risolvere le controversie in un tempo ragionevole;
- La qualità delle sentenze, intesa come l'accuratezza e certezza delle decisioni;
- L'indipendenza del giudizio.

Tuttavia, mentre le ultime due dimensioni dell'efficienza sono difficilmente misurabili, il tempo di definizione dei procedimenti è uno dei vari indicatori che vengono maggiormente utilizzati oggi ai fini della misurazione dell'efficienza degli uffici giudiziari, insieme alla percentuale di procedimenti di iscrizione pendenti da più di tre anni, al tasso di ricambio (*clearance rate*) che rapporta il numero dei procedimenti definiti al numero di procedimenti sopravvenuti e al tasso di smaltimento che rapporta i definiti al carico di lavoro, ovvero alla somma delle pendenze di inizio periodo e delle sopravvenienze.

Vista la molteplicità degli indici di *performance giudiziaria* e la loro differente composizione, si può dedurre come non sia sempre semplice valutare in modo univoco, sintetico e chiaro l'efficienza di un ufficio giudiziario e ritrarne un quadro complessivo.

A tal proposito, tale studio si pone l'obiettivo di fornire un'unica misura di efficienza degli uffici giudicanti di primo grado, sulla base anche degli indicatori già esistenti e che permetta allo stesso tempo una sintesi e una adeguata valutazione interpretativa del fenomeno nonché una analisi comparata tra i diversi uffici considerando anche le risorse organizzative di cui gli stessi dispongono.

Tali *outcome* di efficienza sono stati poi messi in relazione con le capacità organizzative degli uffici giudiziari, al fine di verificare l'esistenza sia di una corrispondenza direzionale delle variabili e l'*outcome* trovato sia di un eventuale evidente impatto delle attività Consiliari intraprese negli ultimi anni al fine di migliorare le capacità organizzative degli uffici stessi.

2. Materiali e Metodi di misura dell'efficienza: Data Envelopment Analysis (DEA)

Come accennato in precedenza, molteplici sono gli indicatori di performance degli uffici che vengono generalmente considerati per trarre delle valutazioni di efficienza, tra cui la durata dei procedimenti, la percentuale di procedimenti ultra triennali e infra triennali, il numero complessivo di sopravvenienze o il numero di definizioni. Tuttavia, in questo modo è difficile spesso effettuare una valutazione unidimensionale assoluta e comparativa delle performance dei vari uffici e pertanto il nostro obiettivo è quello di fornire un unico indicatore di efficienza che prenda in considerazione gli aspetti indicati sopra.

A tal proposito si è scelto di utilizzare *Modelli di Data Envelopment Analysis (DEA)* che consistono in tecniche di programmazione lineare di tipo non parametrico (cioè che non formulano nessuna ipotesi sulla funzione di produzione ovvero sulla relazione matematica esistente tra beni prodotti e fattori produttivi utilizzati, non semplice da definire nel caso di uffici giudiziari e in generale di amministrazioni pubbliche) che consentono di misurare le prestazioni delle unità produttive sulla base di multipli *input* e *output* e di valutare l'efficienza delle stesse unità in relazione a un dato insieme di unità produttive scelte per il confronto.

Gli indici di efficienza derivanti dall'applicazione di tali modelli variano tra 0 ed 1, estremi compresi; valori più vicini all'unità indicano maggiore efficienza, valori più vicini a zero indicano minore efficienza.

I modelli DEA possono essere *input-oriented* o *output-oriented*; nel primo caso le unità efficienti sono quelle che utilizzano un numero minore di risorse per ottenere un dato output, nel secondo caso invece le unità efficienti sono quelle che con un dato numero di risorse a disposizione (input) ottengono il massimo output possibile.

Nel nostro caso, il modello DEA considerato è di tipo *output-oriented* in quanto la dotazione di risorse disponibili nei vari uffici giudiziari è fissa o comunque può essere modificata solo attraverso provvedimenti presi o approvati da enti esterni, quali per esempio il Ministero della Giustizia e il Csm per le coperture degli organici e l'eventuale variazione delle piante organiche degli uffici.

Tutte le unità, i Tribunali nel nostro caso, sono coinvolte nel modello: quelle efficienti avranno indice di efficienza unitario e si collocheranno su una frontiera di

produzione detta **frontiera efficiente** i cui punti rappresentano unità virtuali, ciascuna ottenibile come combinazione convessa delle unità reali efficienti.

Una unità produttiva si dice *dominata* se esiste una combinazione delle altre unità che produce un maggiore output con lo stesso input (*output-oriented*) ed è *dominata proporzionalmente* dall'unità che produrrà una quantità di output proporzionale, trovandosi sulla frontiera efficiente ma anche sulla retta passante per l'origine e per lo stesso punto dominato.

Un valore di efficienza tecnica di un dato Tribunale pari a 0,8 indica che lo stesso produce all'80% delle sue possibilità e pertanto con la stessa dotazione di risorse potrebbe ottenere un output maggiore del 20% rispetto a quello da lui ottenuto.

I dati alla base dei Modelli DEA da noi utilizzati provengono dai monitoraggi trimestrali pubblicati dal ministero delle Giustizia e si riferiscono all'anno 2017; oltre all'analisi relativa all'intero settore civile, si è voluta misurare e valutare l'efficienza degli uffici giudiziari sia in relazione ai procedimenti iscritti nei registri SICID (Sistema Informativo Contenzioso Civile Distrettuale) degli uffici e relativi alle materie del Contenzioso civile, Volontaria giurisdizione, Lavoro e Previdenza, sia in relazione ai procedimenti iscritti nei registri SIECIC (Sistema Informativo Esecuzioni Civili Individuali e Concorsuali) e relativi alle materie delle Esecuzioni mobiliari e immobiliari e della Fallimentare.

Per quanto concerne le variabili considerate nel modello DEA, quelle di **input** scelte sono:

- Il Tasso di copertura del personale togato al 31/12/2017 (Magistrati Presenti/Organico);
- Il Numero di procedimenti iscritti sull'organico di magistratura assegnato al settore civile.

Tali variabili sono state scelte in quanto l'ufficio per svolgere la sua attività giurisdizionale necessita appunto di avere un'adeguata copertura del personale di magistratura previsto in organico, nonché un carico di lavoro sostenibile per ciascun magistrato (rappresentato dalla domanda di giustizia e quindi dal numero di procedimenti iscritti per magistrato).

Le variabili di **output** prese in considerazione invece sono quelle che sintetizzano la produttività di un ufficio sia in termini di durata sia in termini di capacità di smaltimento, nello specifico:

- Percentuale di pendenze infra-triennali (iscritte negli ultimi tre anni) sul totale delle pendenze al 31/12/2017;
- Rapporto tra Pendenze ultra-triennali 2016 e Pendenze ultra-triennali 2017;
- Numero di procedimenti definiti sull'organico assegnato al settore civile;
- Indice di Ricambio (*Clearance Rate*).

Tali indicatori misurano “lo stato di salute” di un ufficio e la sua produttività.

Nel seguito vengono presentati i risultati del modello, complessivi e distinti per i due settori considerati, nonché la distribuzione dimensionale e territoriale degli uffici secondo gli indici di efficienza ottenuti.

3. Distribuzione territoriale e per settore dell'Efficienza giudiziaria di primo grado

La Tabella sottostante (Tabella 1) mostra l'elenco degli uffici giudicanti di primo grado più performanti ovvero gli uffici che il modello Data Envelopment Analysis valuta come efficienti (indice di efficienza pari a 1) e i relativi valori delle variabili di output considerate nel modello insieme al dettaglio dimensionale e alla ripartizione geografica di appartenenza degli uffici stessi.

Come si può notare, gli uffici più efficienti sono situati prevalentemente nel Nord Italia (Aosta, Ferrara, Gorizia, Ivrea, Lodi, Savona e Trieste) e sono soprattutto Tribunali piccoli o medio-piccoli. Vi sono tre uffici del Sud Italia e tre del Centro.

Tabella 1 – *Tribunali italiani efficienti e loro caratteristiche.*

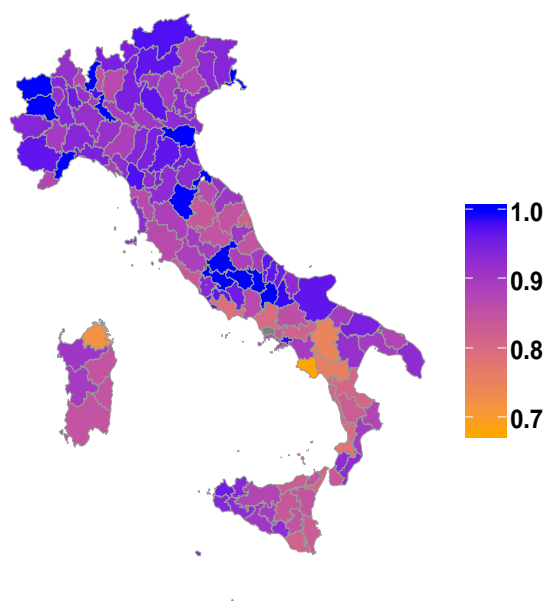
Tribunali	Dimensione	Ripartizione	%Pendenze Infra triennali	Ultra triennali 2016/Ultra triennali 2017	Definiti/ Organic o civile	Indice di Ricambio
Aosta	Piccolo	Nord	90	0.97	922	1.02
Arezzo	Medio Piccolo	Centro	78	1.24	1029	1.10
Ferrara	Medio Piccolo	Nord	93	1.35	665	1.05
Gorizia	Piccolo	Nord	85	1.39	860	1.07
Isernia	Piccolo	Sud	57	1.41	678	1.57
Ivrea	Medio Piccolo	Nord	87	0.88	932	0.97
Lodi	Piccolo	Nord	83	0.99	843	1.05
Napoli Nord	Medio Grande	Sud	95	0.24	542	0.86
Rieti	Piccolo	Centro	74	1.24	753	1.16
Savona	Medio Piccolo	Nord	86	1.73	694	1.12
Sulmona	Piccolo	Sud	86	1.20	776	1.14
Tivoli	Medio Piccolo	Centro	75	1.18	1058	0.96
Trieste	Medio Piccolo	Nord	93	0.90	656	0.98

Un caso particolare tra i Tribunali efficienti è quello di Napoli Nord, ufficio collocato nel Sud Italia e di medio-grandi dimensioni in cui a fronte di un aumento di pendenze ultra triennali tra il 2016 e il 2017, un numero di procedimenti definiti per magistrato non molto alto e un indice di ricambio inferiore all'unità si rileva la più bassa percentuale di pendenze ultra triennali sicuramente dovuta al fatto di essere un tribunale molto giovane che non ha ‘avuto il tempo di accumulare arretrato’.

I due Tribunali del Centro, Arezzo e Tivoli, si caratterizzano per il più alto numero di procedimenti definiti per magistrato togato tra gli uffici più efficienti e una diminuzione consistente delle pendenze ultra triennali nell'anno considerato.

Per quanto riguarda la distribuzione territoriale dell'indice di efficienza nei vari uffici in primo grado, i Tribunali con indici maggiori sono collocati prevalentemente al Centro e al Nord, mentre quelli meno efficienti al Sud e Isole (Figura 1).

Figura 1 – Distribuzione dei Tribunali italiani secondo gli indici di efficienza ottenute dal modello DEA.



Le Tabelle 2a e 2b riportano l'elenco degli uffici efficienti secondo i modelli DEA applicati rispettivamente ai procedimenti in materia di Contenzioso civile, Volontaria giurisdizione e Lavoro e Previdenza (SICID) e alle materie di Esecuzioni mobiliari e immobiliari e Fallimentare (SIECIC).

Alcuni uffici come Arezzo, Lodi, Isernia, Rieti, Savona, Sulmona e Tivoli confermano la loro posizione di migliori uffici anche quando si guarda al solo settore SICID, caratterizzandosi soprattutto per un numero consistente di procedimenti definiti per magistrato assegnato al civile e per un buon Indice di ricambio. Nello stesso settore, tutti gli uffici efficienti (Tabella 2a) si caratterizzano per una riduzione delle pendenze ultra triennali tra il 2016 e il 2017 ad eccezione di

Trento, in cui l'aumento dei procedimenti di più antica iscrizione è compensato da un'ottima capacità di definizione e una bassa percentuale di pendenze ultra triennali del 2017 rispetto al totale delle pendenze.

Tabella 2a – Tribunali efficienti e loro caratteristiche – SICID.

Tribunali	Dimensione	Ripartizione	%Pendenze Infra triennali	Ultra triennali 2016/ Ultra triennali 2017	Definiti/ Organic o civile	Indice di Ricambio
Arezzo	Medio Piccolo	Centro	84	1.42	773	1.07
Campobasso	Piccolo	Sud	85	1.03	770	0.90
Foggia	Medio Grande	Sud	60	1.39	670	1.48
Isernia	Piccolo	Sud	57	1.45	536	1.58
Lanciano	Piccolo	Sud	98	2.00	566	1.02
Lodi	Piccolo	Nord	89	1.02	601	1.03
Marsala	Medio Piccolo	Sud	98	2.70	477	1.03
Nocera Inferiore	Medio Piccolo	Sud	70	1.02	759	1.00
Ravenna	Medio Piccolo	Nord	97	1.99	573	1.06
Rieti	Piccolo	Centro	79	1.29	577	1.13
Savona	Medio Piccolo	Nord	93	2.85	538	1.13
Sulmona	Piccolo	Sud	96	2.12	573	1.10
Tivoli	Medio Piccolo	Centro	83	1.41	868	1.00
Trento	Medio Piccolo	Nord	92	0.88	787	1.00

Per quanto concerne il settore SIECIC, l'ufficio di Napoli Nord è anche qui tra i Tribunali più efficienti (Tabella 2b); tra gli uffici del Sud, Patti e Catanzaro si caratterizzano per il maggiore clearance rate, pari rispettivamente a 1.57 e 1.26, mentre nel Nord le sedi di Gorizia e Ferrara registrano una diminuzione maggiore, tra i tribunali efficienti, delle pendenze ultra triennali in materia di esecuzioni e fallimenti nell'anno in questione (2016-2017).

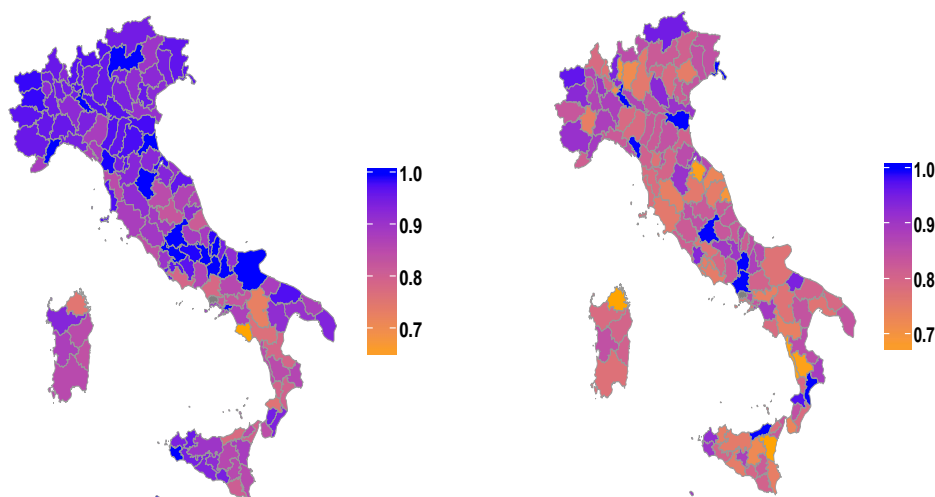
Tabella 2b – Tribunali efficienti e loro caratteristiche – SIECIC.

Tribunali	Dimensione	Ripartizione	%Pendenze Infra triennali	Ultra triennali 2016/Ultra triennali 2017	Definiti/ Organic o civile	Indice di Ricambio
Catanzaro	Medio Piccolo	Sud	84	1.00	359	1.26
Ferrara	Medio Piccolo	Nord	89	1.32	166	1.02
Gorizia	Piccolo	Nord	77	1.48	177	1.22
Isernia	Piccolo	Sud	59	1.25	141	1.54
Lodi	Piccolo	Nord	74	0.97	243	1.13
Massa	Piccolo	Centro	62	1.62	177	1.13

Napoli Nord	Medio Grande	Sud	92	0.12	91	0.79
Patti	Piccolo	Sud	57	1.20	143	1.57
Rieti	Piccolo	Centro	64	1.18	175	1.27
S. M. Capua Vetere	Medio Grande	Sud	69	1.07	243	0.78
Trieste	Medio Piccolo	Nord	89	0.77	93	0.98

Le Figure 2 e 3 mostrano la distribuzione territoriale delle efficienze stimate rispettivamente nei settori SICID e SIECIC.

Figure 2 e 3 – Distribuzione dei Tribunali italiani secondo gli indici di efficienza ottenuti dal modello DEA – SICID e SIECIC (da sinistra a destra).



4. Organizzazione effettiva degli uffici ed Efficienza misurata: Beta Regressions

Il Consiglio Superiore della Magistratura, e in particolare la VII Commissione, si è impegnato a diffondere tra i capi degli uffici una maggiore cultura organizzativa, concentrando l'attenzione sulla riduzione delle pendenze civili, in particolare di quelle di più antica iscrizione per cui è maggiore la probabilità di incorrere in sanzioni economiche (L. 89/2001) per la lunghezza della durata.

Con l'art. 37 del D.L. 98/2011 sono state emanate disposizioni per migliorare l'efficienza del sistema giudiziario e la celere definizione delle controversie attraverso l'introduzione dei programmi di gestione, compilati annualmente dagli

uffici giudicanti e strumenti fondamentali di programmazione e supporto dell'attività giudiziaria degli uffici monitorata dal Consiglio Superiore della Magistratura che si occupa anche dell'analisi dei dati risultanti dagli stessi.

Con tale programma il capo dell'ufficio giudiziario determina gli obiettivi di riduzione della durata dei procedimenti concretamente raggiungibili nell'anno in corso, gli obiettivi di rendimento dell'ufficio, l'ordine di priorità nella trattazione dei procedimenti pendenti, individuati secondo criteri oggettivi ed omogenei che tengano conto della natura, del valore e della durata della causa nei vari gradi di giudizio.

Nei programmi di gestione depositati entro il 31 gennaio 2017, gli uffici giudicanti erano chiamati a rispondere al quesito relativo alla percentuale di pendenze di vecchia iscrizione (ultra triennali per i Tribunali e ultra biennali per le Corti di Appello) che intendevano smaltire entro il 31 dicembre dell'anno 2017.

Tale dato è stato preso in considerazione per la costruzione di una variabile "*Capacità di pianificazione*" data dal rapporto tra lo *smaltimento effettivo*, misurato come differenza tra le pendenze ultra triennali del 2017 e quelle del 2016 (*monitoraggi trimestrali Ministero della Giustizia*) e appunto la variabile di *obiettivo* rilevata dai programmi di gestione.

Tale variabile relativa alla capacità di pianificazione, così costruita, è stata categorizzata in quattro classi a seconda del valore assunto:

- I Tribunali con una *buona capacità di pianificazione* hanno un valore dell'indice tra 0,8 e 1,2 (*good cap*) estremi inclusi; è stato preferito un intervallo al dato puntuale; l'intervallo è stato definito di ampiezza 0,2 tenendo conto del fatto che tra il 2016 e il 2017 la variazione delle sopravvenienze (che può influenzare il diverso raggiungimento dell'obiettivo programmato) supera il 20% solo in pochi casi;
- I Tribunali con una *bassa capacità di pianificazione* hanno un indice tra 0,5 e 0,7 (*low cap*) oppure tra 1,2 e 1,5 (estremi inclusi);
- I Tribunali con una *capacità di pianificazione non adeguata* hanno un indice minore di 0,5 (*inad-*) o maggiore di 1,5 (*inad +*) in quanto si è ritenuto che anche uno smaltimento effettivo superiore di molto all'obiettivo sia indice di una incapacità dell'ufficio a programmare la propria attività (a meno di una sottostima dell'obiettivo voluta per non rischiare una minore performance).

La variabile di *capacità di pianificazione* e altri indicatori acquisiti direttamente o costruiti sulla base dei dati del Ministero della Giustizia, sono stati utilizzati come variabili esplicative in un modello di regressione sugli *outcome* di efficienza ottenuti dai modelli DEA *output-oriented*.

Le altre variabili esplicative considerate nel modello sono: la durata dei procedimenti, la ripartizione geografica, la dimensione degli uffici, il numero di

“buone prassi” adottate dagli uffici (ovvero di prassi virtuose che il Consiglio ha ritenuto meritevoli di attenzione tanto da inserirle nella banca dati messa a disposizione di tutti gli uffici giudiziari ai fini della loro diffusione sul territorio), gli incarichi direttivi conferiti, il numero di sezioni specializzate, il numero di imprese attive per Tribunale, la variazione della pianta organica.

Di queste sono risultate significative la durata dei procedimenti, la ripartizione e la capacità di pianificazione e quest’ultima solo nel modello sulle Esecuzioni e Fallimenti. Sono stati infatti applicati tre modelli, uno totale e per ogni settore civile considerato (SICID e SIECIC).

A causa di una forte associazione della durata con la ripartizione geografica, si è scelto di effettuare una *two step Regression* che consiste al primo step in una regressione lineare sulla durata delle procedure considerando la ripartizione come variabile indipendente. I residui del modello al primo step, che indicano la durata al netto dell’effetto della ripartizione, sono stati poi considerati, insieme alla ripartizione stessa e ad altre variabili esplicative nella *Beta regression* effettuata al secondo step sugli outcome di efficienza risultanti dal modello DEA.

La scelta di applicare una Beta Regression (vedi Cribari-Neto e Zeileis) è legata al fatto che la variabile casuale Beta ha supporto in (0,1) e si adatta pertanto a modellare variabili come tassi e proporzioni.

Dalle stime ottenute al primo step si riscontra nel Nord Italia una durata dei procedimenti significativamente minore rispetto al Centro (-150 giorni) mentre nel Sud è maggiore (+181 giorni). Risultati analoghi si ottengono anche analizzando SICID e SIECIC separatamente.

La Tabella 3 riporta le stime dei parametri della regressione beta con funzione link logit in cui non sono stati considerati gli uffici risultati molto influenti (Isernia) guardando alla distanza di Cook della Beta regression effettuata su tutti i tribunali italiani. La durata dei procedimenti ha un impatto molto lieve sull’efficienza (in scala logit) ma inversamente proporzionale; gli uffici del Nord hanno un’efficienza maggiore di quelli del Centro (ODDS Ratio¹ =1.4), mentre i tribunali del Sud hanno una efficienza minore (0,75).

¹ L'ODDS Ratio (OR) è la misura dell'associazione tra due fattori, un valore pari a 1 indica che un fattore è ininfluenza sull'altro, se il valore dell'OR è diverso da 1, un fattore può implicare l'altro (in un verso o nell'altro).

Tabella 3 – *Stime del modello Beta regression al secondo step.*

Parameter	Estimate (OR)	Std. Error	z value	Pr(> z)
Intercept	2.315	0.132	17.563	<2e-16***
Durata (al netto della Rip)	-0.002	0.0003	-5.200	<0.0001***
Rip (Nord)	0.334 (1.4)	0.167	2.004	0.0451*
Rip (Sud)	-0.287 (0.75)	0.152	-1.890	0.0587.
(phi)	20.219	2.495	8.103	<0.0001***

La ripartizione geografica oltre ad essere legata all'efficienza tecnica è legata alla capacità di pianificazione. Guardando alle stime dei rapporti di probabilità di avere una buona capacità rispetto ad avere capacità di pianificazione inadeguata per ripartizione, si hanno valori dell'OR pari a 3.8 dei Tribunali del Nord Italia rispetto a quelli del Centro e di 2.48 rispetto agli uffici del Sud.

Si è voluto verificare, inoltre, se le variabili proxy dell'“attività” consiliare, che non risultano essere correlate con l'efficienza stimata, siano in qualche modo legate alla variabile di capacità di pianificazione codificata nelle quattro classi già precedentemente menzionate, attraverso l'applicazione di modelli logistici multinomiali che stimano la probabilità di avere una capacità di pianificazione buona, bassa o prudente (inad+) rispetto a inadeguata (inad-) sulla base di tali variabili organizzative. La variabile risultante statisticamente significativa è quella relativa all'ultima variazione dell'organico degli uffici nel 2016 proposta dal Ministero della Giustizia, su cui il Csm ha espresso un parere (vedi tabella 4).

Nello specifico, i tribunali in cui è stato approvato un incremento della pianta organica hanno una probabilità di avere una buona capacità di organizzazione (rispetto a una capacità non adeguata) di quasi 2.5 volte maggiore rispetto agli uffici che non hanno subito nessuna variazione nell'organico. L'OR è pari invece a 5.4 circa per gli uffici che smaltiscono molto più di quanto si sono prefissati (>1.5) rispetto a quelli che smaltiscono meno del 50% dell'obiettivo (vedi Tabella 4).

Tabella 4 – *ODDS Ratio della capacità di pianificazione rispetto alla variazione in positivo e negativo della pianta organica (Modello logit multinomiale).*

	ODDS Ratio		
	(Intercept)	Var_PIANTA_ORG+ (Ref= No variazione)	Var_PIANTA_ORG- (Ref= No variazione)
good cap (Ref= inad-)	0.823	2.429 .	1.518
low cap (Ref= inad-)	1.059	1.975	1.653
inad+ (Ref= inad-)	0.2359	5.409 ***	1.062

Per il settore delle Esecuzioni civili e Fallimenti l'efficienza stimata degli uffici non dipende dalla ripartizione geografica, la quale invece è legata alla capacità di pianificazione, come stimato dal modello logit multinomiale: la probabilità di avere una buona capacità di pianificazione nel settore delle Esecuzioni e Fallimenti rispetto ad averla iandeguata, è 4.4 volte circa maggiore negli uffici del Nord Italia rispetto a quelli del Centro; lo stesso vale per la capacità di smaltire più del 50% dell'obiettivo rispetto agli uffici che smaltiscono meno del 50% di ciò che si erano prefissati, così come riportato nei programmi di gestione.

La capacità di pianificazione influenza a sua volta l'efficienza in tale settore: gli uffici che hanno smaltito meno della metà rispetto a quanto si erano prefissati (inad-) sono meno efficienti dei tribunali con buona capacità di pianificazione (OR=0.67).

5. Conclusioni

I risultati ottenuti attraverso l'applicazione dei modelli DEA sia al settore civile nel suo complesso sia ai settori SICID e SIECIC, mostrano che gli uffici più efficienti si collocano prevalentemente al Nord e al Centro Italia.

Applicando i modelli di Regressione beta emerge che la durata dei procedimenti influenza direttamente e significativamente l'efficienza giudiziaria in primo grado e che gli uffici del Nord sono significativamente più efficienti di quelli del Centro e del Sud. Nell'intero settore civile, l'incremento nella pianta organica ha contribuito a migliorare la capacità di pianificare adeguatamente uno smaltimento delle pendenze di vecchia iscrizione riflettendo l'adeguatezza delle modifiche dell'organico determinate dal Ministero della Giustizia e dal Consiglio Superiore della Magistratura. La capacità di pianificazione è legata anche alla ripartizione geografica (maggiore al Nord).

Nel settore delle Esecuzioni civili una elevata efficienza è legata ad una maggiore capacità di pianificare l'obiettivo di smaltimento; su tale aspetto il Csm ha adottato diverse iniziative volte a migliorare l'efficienza delle procedure esecutive ed è stato costituito l'*Osservatorio Permanente per l'efficienza delle procedure esecutive e l'attuazione delle buone prassi*, i cui effetti cominciano a mostrare tendenze favorevoli.

Riferimenti Bibliografici

AGRESTI A. 2017. *An Introduction to Categorical Data Analysis, Second Edition*. Florida: Wiley & Sons.

CRIBARI-NETO F., ZEILEIS A. *Beta Regression in R*. <https://cran.r-project.org/web/packages/betareg/vignettes/betareg.pdf>.

- DUDLEY W.N., WICKHAM R., COMBS N. 2016. An Introduction to Survival Statistics: Kaplan-Meier Analysis, *Journal of the advanced practitioner in oncology*, Vol. 7, No. 1, pp. 91-100.
- MCCULLAGH P. 1980. Regression Models for Ordinal Data, *Journal of the Royal Statistical Society, Series B (Methodological)*, Vol. 42, No. 2, pp. 109-142.
- LANDI L., POLLASTRI C., (Ufficio Parlamentare di Bilancio, upB). 2016. L'efficienza della giustizia civile e la performance economica. *Focus tematico n.5*.

SUMMARY

The judicial efficiency of Courts of first instance in Italy

The efficiency of the justice system may contribute to create legality and social cohesion in the society. The Superior Council of Judiciary has been recently working in order to improve Courts of first instance performances in terms of reduction of the civil pending proceedings, especially of ancient proceedings in which is higher the probability to incur in penalties for high duration. For this purpose, the “Seventh Commission” of the Council, in collaboration with the Statistical Office, has started since 2011 to conduct every year a work of design, support and analysis of data deriving from the so called “Management Programs”, formats required to be filled by Courts of first and second instance. The efficiency of judiciary offices may be connected to different variables besides the number of pending proceedings, such as the age pending proceedings, the proceeding duration, the number of judges staff with respect to the theoretical staff planned by law, the number of best practices adopted, the number of specialized sections in civil proceedings, etc. In the aim of deriving a statistical measure of the efficiency for each Court of first instance, based on different input and output variables, we applied a Data Envelopment Analysis (DEA). DEA consist, in our case, in non-parametrical output-oriented programming models that locate the best offices and allow locating the other offices by comparison, knowing the amount of higher output-efficiencies each office could reach by using its fixed level of input. We further analysed the potential influence of the activity of the Council, measured in terms of organization variables, on the performance of judgmental offices, trough regression models on the efficiencies resulted from DEA models. Dimensions of Court of first instance as well as their geographical distribution have been accounted in the measure and/or in the evaluation of the deterrent efficiency factors.

Irene ROCCHETTI, CSM, i.rocchetti@cosmag.it

Maria FILOMENO, CSM, m.filomeno@cosmag.it

OPEN COHESION SCHOOL: ISTAT REGIONAL OFFICE IN MOLISE EXPERIENCE¹

Carmela Basile, Patrizia Grossi

1. Introduction

The *Open Cohesion School Project* is an educational and civic challenge designed for Italian high school students and their teachers with the aim to enable them to analyse the information and data made available on the OpenCoesione website in order to monitor how effectively public funds are spent in their territory and to improve civic awareness and engagement in their communities through public discussions on the effectiveness of public spending and a monitoring system.

What essentially started as a game in 2013 gained structure as a method in 2014 and consequently took root in a practical way when it was introduced as part of a teaching programme “classes for the citizens of tomorrow”. It is currently in its fifth year, developing civic education and the acquisition of digital, statistical and data journalism skills along with some interdisciplinary skills.

2. Project

The Open Cohesion School Project [ASOC] is included in the operational objective I.4 of a National Operational Program (PON) under "The School for Development" and is one of seven programs conceived by the Support Community Framework (CSF) financed by Structural Funds to be spent primarily in the public schools of 6 specific Regions of Southern Italy, namely Basilicata, Calabria, Campania, Puglia, Sardinia and Sicily.

OpenCoesione is a transparent and participating operation concerning cohesion politics and their implementation during the period from 2007 to 2013 through the website <http://opencoesione.gov.it> that allows for all data concerning funding to be made available, updated, downloaded as a draft dataset, reused, processed for

¹ Carmela BASILE is author of Paragraph 1 and 2; Patrizia GROSSI is author of Paragraph 3 and 4. However, the paper has been jointly drafted.

public interest and visualized through filters by topic, territory and participants involved.

The project was introduced to help local administrative offices, companies, media and citizens alike to analyse how effectively and consistently available funds are used and to give a direction on the planning and implementation of cohesive political ventures.

In addition to the website, through information and communication, the project promotes an Open Government Strategy and the detection of the effects produced.

To implement the Strategy, the following initiatives were activated:

- Data Journalism days, days of professional development aimed at information specialists interested in using OpenCoesione.
- The Open Cohesion School Project signed an agreement on 3rd May 2013 between the Minister of Economic Development, the Department of Development and Economic Cohesion and the Minister of Education to introduce “the informed citizen” as a subject in the school curriculum and was joined in 2014 by the Representatives of the European Commission.

On a territorial level, the ASOC Central Team is supported by the network of the European Direct Information Centre (EDIC) who coordinate all the schools and sustain the valorization of the project on a local scale. EDIC also created a local network of numerous partners including local businesses, organizations and associations to help schools in their monitoring process. In the Molise region seven schools participated in the last edition of The Open Cohesion School Project and are supported by EDIC Molise.

The Open Cohesion School Project was presented at the 12th National Conference of Statistics by the Open Cohesion Department for Cohesion Politics team - Presidency of the Council of Ministers and the intervention was held in front of the "Open Data Advantages" panel.

The Open Cohesion School Project is an innovative interdisciplinary programme aimed to introduce high school students to the principles of informed citizenship through civic monitoring on public funds and the use of open data through information and communication technologies.

The Project is an educational and civic challenge for secondary school students and teachers who analyse data accessible on the OpenCoesione website to learn how public funds are spent in their territories and allow the community to improve their civic awareness and engagement through public discussions and an efficient monitoring system.

The Project combines the content of regular classes with civic education, ICT, statistics and data journalism as well as developing skills such as sustaining a

critical mind, problem solving attitude, teamwork, communication and digital abilities. One of the most important goals of the Project is "to take education to the digital age, giving students the necessary tools to face the future" and The Open Cohesion School Project is mentioned in the National Plan of the Digital School on page 78 as a good example of a civic monitoring Project and data journalism able to implement the use of technology and online dynamics.

2.1. Education programme

Students are asked to research civic monitoring from data and information about the funded interventions by cohesion politics in their territory available on www.opencoesione.gov.it.

The research can be identified through the following items *title *funds *places *areas of intervention *public and private participants *implementation times *means to help local administrative offices supervise the implementation of funding, their efficiency, any delays and the results obtained, and to understand if the investments match the needs of the communities.

The participating students and teachers in the Project are given the opportunity of learning to interpret the data, understand local issues, elaborate territory analysis, consider and suggest interventions to help improve social, environmental and economic aspects of the place they live.

Students are given the necessary know-how and tools to face adult life and the statistics allow them to connect the numbers with appropriate actions to educate them to become adults by accessing information regarding education, the workplace and their territory, in the hope of reducing inequalities.

The education methodology combines asynchronous moments of learning such as MOOC (Massive Online Open Course), with practical tasks supervised by teachers with previous training experience, teamwork, online interaction and project-based work with the use of technology, tools of online sharing, blogs and social networking sites.

In the 2016-2017 edition, schools could choose the educational programme as an option of the *student work experience programme* and from the 2017-2018 edition, participating teachers were recognized formative credits for a total of 25 hours.

The programme is divided into 6 main sessions: 5 lessons and civic monitoring field trips in the form of local events, in addition to participating in the "Open

Administration Week” (SAA), the “International OpenData Day” (ODD) and the final event of the “Birthday of Europe” celebrated on 9th of May.

The course is lesson based and is divided into educational modules over the scholastic year and is developed as follows:

1. To Project: to learn what civic monitoring means, selecting on the OpenCoesione website a public project funded in a specific region to focus on, to identify key research methods, create a work team inside the class and assign roles. In this first module students are asked to **build a scheme** (Business Model Canvas) of the civic monitoring carried out and present it to the class and on social media platforms.

2. To Master: to search for additional information about the research selected, recognizing the administrative procedures and the public decisions made to define the project, identifying all the public and private participants involved in the process, starting from the project’s schedule as shown on OpenCoesion.it. In this second module students are asked to write a report specifying all materials related to the project itself, collecting and organizing all data and sources useful to define the context in a structured way.

3. To Analyse: to ensure that students learn qualitative and quantitative research techniques, understand what open data is, research data relevant to the chosen topic, collect, clean, analyse, cross with other data, create visuals, build indicators and write a data journalism article. In this 3rd module students are also expected to produce a presentation of their research during the “Open Administration week” and the classes involved are invited to ask an open data expert from their region to intervene at the “International Open Day” held between February and March each year.

4. To Explore: to examine how to up-date the chosen project is made through a monitoring site inspection, interviewing the key people who put the project into action and organizing meetings with relevant organizations. In this 4th module students are asked to write a detailed report using the monitoring civic instrument of Monithon.it inserting their 3 most effective pictures and a 3-minute video-interview.

5. To Storytell: the study of communication techniques, planning and realizing a campaign to build sensitivity awareness, involving and illustrating the results of civic monitoring. In this 5th module the students are asked to plan a public event and engage the community to continue monitoring the chosen project using storytelling techniques.

6. Students are asked to produce a final synopsis of the project to be presented primarily at the “Birthday of Europe” and also when participating in conferences and public events of importance for the local and national community to share ideas and good practices.

2.2. Prizes

All participating classes compete for award prizes and the winner wins a 2-day student trip to Brussels, funded by the Representatives of the European Commission in Italy and thanks to an arrangement with the Offices of the Senate of the Republic the runner up receives recognition and is admitted to a session of the Senate Assembly of the Republic in Rome.

The top classes receiving prizes and special mentions are all invited to participate, entirely or as part of a delegation, to the final award ceremony in Rome.

2.3. Recognitions

The Open Cohesion School Project is cited in the “National Plan of the Digital School” from the Minister of Education as a good example of a civic monitoring and data-journalism project which is able to implement the active use of technological and online dynamics.

ASOC has received high recognition as an international best practice for the use of Open Data in schools in the book “Open Data as Open Educational Resources” published online by the Open Knowledge Foundation (OKFN), the international non-profit foundation that promotes free access to knowledge through opening Data and Information.

The Open Cohesion School Project is also being studied by 2 important research institutions, one is the Cattolica University in Milan inside the Laboratory on evaluation of IMPACT politics and aimed to measure the "civic awareness" of the students in the combination of skills useful to become active citizens, and the other is being promoted by an Open Government Partnership, realized by Parliament Watch Italia (PWI) and dedicated to OpenCoesione and initiatives related to The Open Cohesion School Project and Monithon.

OpenCoesione and Monithon gained further international recognition at the Open Government Awards in 2014 which were dedicated to the topic of "citizen engagement".

3. ISTAT Regional Office in Molise experience

The Open Cohesion School Project between school and territory, provide supplementary educational content, help interaction with institutional and local protagonists interested in the research carried out by the schools, planning and managing local events and giving prizes to the best research projects carried out by the schools in the region.

The territorial Open Data represent a new approach to the management of information that reality carries with it, from those describing the level of air pollution to those measuring public spending. Their accessibility is becoming steadily more important in helping to manage the relationship with public administration in a clear and more transparent way, to access services on the net, promoting culture and producing information. The number of databases available on the internet is growing, from public spending to funds related to public works, but a re-use of this data to be used in a civic way is not frequent. This project enables students and teachers to understand how public funds are spent in their territory, linking numbers to actions to be implemented in order to improve aspects of social life, through an intercultural approach, creating an environment of knowledge and comprehension that aims to help students become responsible citizens.

The collaboration with the National Institute of Statistics (ISTAT) Regional Office in Molise has been requested at 3 different times:

1. During the educational path and in support of Module 3 which aims to learn quantitative and qualitative research techniques to understand what the Open Data is and search for data relevant to the chosen topic. In particular experts of ISTAT have provided support in the following areas:

- downloading open data
- re-using data
- the comprehension of data: what information they contain? how are they structured? what dimensions do they have?
- the construction of index and indicators: which data do the National Institute of Statistics publish? how useful can they be? what is an Index? what is an indicator? what does it mean to "normalize" a data?
- the analysis of data
- viewing data: how to do it and which tools to use?
- the decision-making process of which data to elaborate (using other sourced data or creating your own dataset) to set up a report of your own research, a document that requires the writing of an article of data journalism using techniques of a press office and digital communication through social networking sites. During the presentation of research carried out and their results:

2. "Open Administration week" (#SAA2018 - in February)
3. Final Event, "Birthday of Europe" on 9th May 2018.

The schools in Molise that were admitted to the ASOC project 2017-2018 are the following:

1. Liceo Scientifico "Giovanni Paolo I" - Agnone (IS)
2. Liceo Economico Sociale "Giuseppe Maria Galanti" - Campobasso
3. ITST Guglielmo Marconi - Campobasso
4. Liceo Scientifico "Mario Pagano" - Campobasso
5. Liceo Scientifico "Alberto Romita" - Campobasso
6. Istituto Omnicomprensivo di Riccia - Riccia (CB)
7. ITE "Giovanni Boccardi" - Termoli (CB)

The meetings in the various schools defined the function of Statistics as a science that collects data about a specific phenomenon from its beginning, explores, analyses and scientifically interprets the data with the aim of providing answers to questions in a rigorous and scientific way.

The same meetings illustrated the mission of the National Institute of Statistics (ISTAT) as the Italian research office that carry out surveys like the population census, industrial, services and agriculture censuses, sample surveys on families (consumption, workforce, aspects of daily life, health, security, free time, family and social subjects, and use of time etc...), many economic surveys (national accounting, prices, foreign trade, institutions, companies, employment, etc...).

Also defined during the meetings were:

*What I.Stat is? A data base of the statistics produced by ISTAT and organized by topics and presented in multidimensional tables, with the possibility of composing personalized tables and graphics, acting on variables, periods and the disposition of titles and arrays.

*What is the 8 thousand Census? It is a new system of sharing census data (1951-2011) through a selection of 99 indicators, in which data help highlight the sociological and economic evolution of the country observed through the point of view of a single town and from the wider point of view of a province.

* What is *Noi Italia*? "100 statistics to understand the country we live in" that offers a framework of different economic, social, demographic and environmental aspects of our country with over 100 indicators divided into 6 macro areas and 19

sectors of interest that can be accessed in an interactive way through instruments of dynamic graphic visualization.

During these meetings it also came out that our country, along with another 192 countries of United Nations, subscribed to the 2030 Agenda of The United Nations that foresees 17 objectives of sustainable development.

The ISTAT Regional Office in Molise has given support to the teams participating in the Open Cohesion School Project faced with different topics of Cohesion Policies. The research carried out has focused primarily on projects related to Culture and Tourism, Environment and Transportation and other topics such as Cities and Rural Areas, Research and Innovation and Social inclusion, that are all critical to the creation of a sustainable future.

4. Project Proposal

The Open Cohesion School Project is also partnering with Institutions (such as the Minister of Education and the Representatives of the European Commission in Italy) that, in addition to enhancing the educational path on a national and international level, are also engaged in developing and producing supplementary teaching materials useful to the civic monitoring activity and to sustain the central team in planning and managing events and to help with effective processes of communication between teachers, students and other local partners involved.

The support of ASOC regional collaborations, including Calabria and the islands of Sardinia and Sicily as autonomous Regions, help strengthen bonds between local enterprises and the project, through specific actions with schools involved in the education programme. The goal is to consolidate the network of schools on a regional level.

The 2017-2018 edition saw the participation of 184 teams (classes or groups of classes), 41 from Northern and Central Italy and 143 from the South belonging to 154 different Schools, 37 in the Centre and the North and 117 in the South. 144 of these schools have been admitted to the final selections. The Open Cohesion School Project in this 5th edition has collected adhesions of new ASOC associations and the active collaboration of 28 different Europe Direct Information Centres.

Table 1 – *Distribution of schools, students, teachers and centers of Europe Direct by edition*

Edition by year	Schools	Students	Teachers	Europe Direct
2017-2018	184	5000	300	28
2016-2017	196	5000	350	30
2015-2016	120	2500	150	28
2014-2015	86	2000	90	30
2013-2014	7	140	10	28

Source: *A Scuola di OpenCoesione website*

The community of ASOC schools has grown over the years. A heritage of experience and knowledge has developed a virtuous circuit of interaction with students and teachers from previous editions, members of the Europe Direct Centres and different associations, experts in Statistics, Cohesion Policies, Civic Monitoring, Open Data, and Communication.

Since the beginning, the National Institute of Statistics has given support to the "Open Cohesion School Project" through the activities of its task force named Open Data. Occasional collaborations have helped to strengthen the relationship between the National Institute of Statistics and the Department of Cohesion policies, narrowing the space between the institutions, students and schools in the various regions.

In order to achieve a satisfactory distribution and development of a Culture of Statistics at regional level, it is highly desirable to have the National Institute of Statistics as partner of the project, collaborating with the students and teachers of the schools admitted to The Open Cohesion School Project for the edition 2018-2019 (to be started as announced by the Minister of Education in September and to take place in the period of November-May).

On the other hand, the National Institute of Statistics, as the main Data producer in Italy, gives free access to information through a website <http://www.istat.it> and a network of regional offices that work closely with public offices on the regional territories. Its mission is to develop a deep knowledge of the environmental, economic and social reality of the country at different territorial levels and help who is in charge with the decision-making process in addition to promoting the relationship between schools and the territory.

The plan is to arrange a series of meetings in the local territory with students on 4 different occasions:

1. In support of the teaching module "Analyse", through the teaching of quantitative and qualitative research techniques, to understand what Open Data is and how to search for data relevant to the topic chosen by schools to build indicators with the data analysed (November/March every year)
2. Taking part in the "*Open Administration week*" (February every year)
3. Taking part in the "*International Open Data Day*" (February/March every year)
4. Taking part in the local event where students finally present their work in front of the Institutions and local communities (9 May of each year during the "*Birthday of Europe*").

References

RAPOLLA E., 2016 - "A Scuola di Open Coesione", *Rivista Internazionale di Studi Europei*, ISSN 2421-583X Anno II, No. 1, pp.16-20

SUMMARY

Open Cohesion School: Istat Regional Office In Molise Experience

The Open Cohesion School project is an educational and civic challenge, designed for Italian high school students and their teachers with the aim to enable them to analyse the information and data made available on the OpenCoesione website in order to monitor how effectively public funds are spent in their territory and to improve civic awareness and engagement in their communities through a public discussion and a monitoring activity.

In order to make this happen students have to access the data that enable them to make a connection between the numbers and the actions to be implemented in order to improve social life and to create a knowledge and comprehension environment aimed to make students responsible citizens. This approach stresses the learning process with the goal to manage and monitor it.

The Project's objective is to introduce the students to a teaching program about the principles of informed citizenship and to educate them to be strong, motivated and active citizens concerned with sustainability and with a strong critical mind and the skills to participate to a sustainable future.

Students are asked to perform civic analysis of their territory and to discuss the possibility to change the way they look at and think of the territory they live in. The knowledge of the issues faced by the territory, the intercultural approach and a respectful and fair interaction, the empathy and the flexibility can help young people to develop a critical and analytical mentality and to become responsible of their own actions.

The Open Cohesion School Project combines, in the same teaching program, civic education and the acquisition of digital, statistical and data journalism skills along with some interdisciplinary skills such as the developing of a critical mind, problem solving, teamwork and interpersonal and communication skills, as well as focusing on the content of the main disciplines.

DISABILITY MANAGEMENT: ISTAT EXPERIENCE¹

Anna Maria Cecchini, Patrizia Grossi

1. Introduction

New welfare policies must take into account changes in the labour market, the need to reduce social inequalities and ensure right recognition of all citizens. An efficient and productive organization should provide adequate tools to manage human resource diversity as well as identify items facilitating disable people inclusion.

This paper focuses on the ISTAT experience on recruiting disable people as well as on facilitating a favorable environment for their professional experience.

The ISTAT action plan aims at encouraging disable people inclusion and independence, focused on identifying "reasonable accommodations" by guaranteeing equal opportunities and treatment for all workers. This make the positive experience for both the employee and the organization.

2. The disability action plan? has become law

The society demographic changes, the socio-political dynamics, the technological innovations, the new ways of working are crucial to enhance diversity and create an inclusive environment where the differences between groups and individuals are source of empowerment rather than discrimination. Over the last decades, the disability approach has been changed through services and actions systematic renewal. According to the law, information tools and facilitated access are essential. The legal awareness allows citizens to exercise their rights and actively participate in Country political, economic and social organization.

Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD) (UN 2006), adopted in Italy by Law n. 18/2009, intended to protect the rights and dignity of persons with disabilities by removing obstacles, barriers and prejudices. The

¹ Anna Maria CECCHINI is author of the Introduction and the Paragraph 2; Patrizia GROSSI is author of the Paragraph 3 and the Paragraph 4. However, the paper has been jointly drafted.

Convention follows the principle that "all human rights are universal, indivisible, interdependent and interrelated" of Vienna Declaration. The UN Convention served as the primary catalyst in the global movement from viewing persons with disabilities as objects of charity, medical treatment and social protection towards seeing them as full and equal members of society, with human rights.

The UN Convention defines "Persons with disabilities, as individuals who have long-term physical, mental, intellectual or sensory impairments, which in interaction with various barriers may hinder their full and effective participation in society on an equal basis with others." (art. 1, paragraph 2). It defines "reasonable accommodation" as "necessary and appropriate modification and adjustments not imposing a disproportionate or undue burden, where needed in a particular case, to ensure to persons with disabilities the enjoyment or exercise on an equal basis with others of all human rights and fundamental freedoms" at the Article 2.

Significant factors that hinder and often prevent persons with disabilities from fully and effectively participating in community life are barriers of access to environments, goods and services - architectural, communication, orientation barriers and also new technologies, where inadequately planned, may hinder access to and enjoyment of goods and rights.

A "Reasonable accommodation" means affixing of luminous strips in the windows and/or non-slip strips in the marble steps, use of specific hardware and/or software, application of the ergonomic aspects positions, etc².

The Convention underlines that persons with disabilities should be able to live independently and fully participate in all aspects of life. It is essential to raise awareness throughout society regarding persons with disabilities, to foster respect for the rights and dignity of persons with disabilities, to combat stereotypes, prejudices and harmful practices relating to persons with disabilities, including those based on sex and age, in all areas of life.

It is necessary to design effective public awareness campaigns: (I) to nurture receptiveness to the rights of persons with disabilities; (II) to promote positive perceptions and greater social awareness towards persons with disabilities; (III) to support recognition of the skills, merits and abilities of persons with disabilities, and of their contributions to workplace and the labor market. Promoting awareness-training programs regarding persons with disabilities who should be able to live independently and participate fully in all aspects of life.

The new Law on disability that draws attention to the person and its life project approved on December 12, 2017, with the Second Biennial Action Program for the promotion of the Rights of Persons with Disabilities and their inclusion (Official Journal No. 289/17). The Program consists of 84 pages and provides

² For details see Causin & De Pieri (2006).

recommendations on several life areas. Moreover, "The Program is accompanied by a strong communication at the population so that interests of few do not stop processes of change and response to the emergencies of the Country".

The most important points of the Program are:

- recognition/certification of disability condition, re-launching the need for broad and structural reform of the system of certification of disability;
- re-orientation of services towards social inclusion and active contrast to the segregation of person with disabilities: promotion of independent life and support for self-determination are no longer considered "sectors" of welfare intervention, but rather criteria of the system;
- recognition of protecting the health of Persons with disabilities consistently with a bio-psycho-social vision of disability;
- planning training and several actions to consolidate and make more effective the process of school and work inclusion.

The Action Program proposes important initiatives, aimed at promptly updating specific aspects to make the law more effective in job placement and worker safety. The guidelines concern the quality of targeted placement services on National territory. The Program proposes initiatives for large enterprises such as establishing a Corporate Observatory and the "disability manager" in order to promote the inclusion of Persons with disabilities in the workplace³.

The Action Program underlines that persons with disabilities should be able to live independently and participate fully in all aspects of life. Accessibility plays a key role in ensuring that persons with disabilities have access to public transport, ICT and other open facilities and services. Lastly, the Program stresses that the development of the statistical and reporting system is crucial for implementing effective policies for international cooperation.

3. The right to work of persons with disabilities

The Italian Law on "Rules for the right to work for the disabled" (Law n. 68/99), protects persons with disabilities on job placement and establishes several initiatives to support the employment such as:

- targeted placement;
- recruitment quotas reserved for disabled people and compulsory for companies (8/5 disabled people for enterprises with more than 50 employees);
- start to work;

³ For details see Angeloni (2010) and Bozzuffi (2006).

- incentives for companies that hire disabled workers.

Law n. 68/99 also protects workers who have become disabled after being employed, both for an accident at work and for occupational illness. In all these cases the employer cannot fire the employee who has become disabled but has to make 'reasonable adjustments' to avoid you being put at a disadvantage compared to non-disabled persons in the workplace.

Law n. 104/92 guarantees rights protection to workers with disabilities such as:

- paid leave and leave for him/her and their/ family members (Article 33)
- choice of workplace and refusal of mobility (Article 21 and 33)
- use of specific tools and additional time to take the examinations in public competitions or tests for professional qualification (Article 20)

Article 18 of Law n.104 delegates to the Regions the task of keeping a local updated register with all the institutions, social cooperatives, guided work centers, voluntary associations and organizations that carry out integration activities and work integration of persons with disabilities. The Regions can provide concessions regulations targeted for disabled workers as well as for employers who hire them.

Article 19 refers to compulsory placement and stresses that the assessment for start-up at work should consider individual work and relational capacity and not physical or psychological damage.

Over time the term disability has changed and the World Health Organization (WHO) through the classification International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) states that "disability should no longer be considered a condition of the person, conceived as a reduction of functional abilities due to an illness or impairment, but as the negative result of an interaction between the health conditions of the person individual and the environmental factors in which he lives (cultural or physical barriers)".

4. Experience at the National Institute of Statistics

By introducing Istat experience, we want to give attention to the process of inclusion of persons with disabilities, to "reasonable accommodations" applied and to those that can be introduced. The objective is to make the positive experience for both the employee and the organization, in order to ensure equal opportunities and equal treatment for all workers.

Strategic choices:

- *Placement of workers with disabilities*: the employee can be assigned to a marginal task or go to cover a real need of the organization, looking for a stepwise approach in order to achieve the best allocation of human resources;

- *The assessment of its abilities or limitations*: the worker can be assessed for his or her knowledge or his or her handicap;
- *The possible introduction of reasonable accommodation*: in order to facilitate the worker in carrying out the task entrusted to him, before his entry, or *in itinere*, it is possible to make changes to the environment and to plan the necessary organizational procedures. The negotiation of the accommodation allows the construction of the equilibrium that leads to the satisfaction of both the worker and the organization.
- *Planning of training*: training is a useful tool to build an inclusive environment that involves all employees, reducing the existing structural, relational, cultural and professional barriers.

In compliance with the provisions of the Legislative Decree n. 151/2015 and by the Delegated Law n. 124/2015 it was necessary to pursue some strategic objectives to make the person with disabilities independent, free and responsible, or fully integrated into the productive processes of the organization, such as:

- Stimulating inclusion, integration and enhancement within the organization;
- Promoting information relating to the rights established by the current legislation;
- promoting reasonable accommodation, identifying the support necessary to ensure equal opportunities and equal treatment;
- implementing a training network in order to welcome persons with disabilities and to improve the diversity existing in the organization;
- the most important thing is to guarantee autonomy to persons with disabilities through the recognition of their skills in order to promote their full and active participation in the work and the social life as well as to compare the various experiences with the stakeholders for the development of good practices.

The methodology is based on three fundamental points:

1. *Knowledge of reality*. Construction of an internal database that includes all people counted as "protected categories" (art. 1 of Law n. 68/1999 - visually impaired, deaf-mute, mutilated, disabled civilians, for work and for service) and who have assumed status as a disabled person and/or strictly handicapped according to art. 3 (3) of Law n. 104/92;
2. *Recognition and enhancement of diversity*. Planning of targeted recruitment and the recognition of inclusion measures and person-environment interaction;
3. *Identification of synergies and competencies*. Designing training courses aimed at creating (on a voluntary basis) a network of tutors for colleagues with disabilities, to welcome them and guarantee their autonomy through the recognition skills for full and effective participation in the active life.

This method integrates and specifies topics covered by the current disability legislation, including the obligation, for administrations with more than 50 employees, to recruit disabled workers in the percentage of 7% and pursues some guidelines. The integration, the ability to guarantee the acceptance and enhancement of individual potential, acting at the organizational level and the inclusion that derives from the recognition of the collective right to diversity and understands the multiplicity of personal situations, so that both heterogeneity and normalcy become possible⁴.

4.1. Knowledge of Reality

For the recognition and enhancement of diversity, for the promotion and protection of the Rights and Dignity of persons with disabilities, it was necessary to build a database. This database included the list of people placed in the compulsory quotas reserved for the "protected categories" within the meaning of art. 18 of the Law n. 68/1999, sons and wives of war invalids or of people dead for work-related accidents, orphans of war or for reasons of service, refugees, victims of duty or of terrorist actions, as well as the "disabled" assumptions included in the compulsory actions pursuant to art. 1 of the above law, invalid civil, disabled for work, visually impaired, deaf and mutilated and disabled for the service. Each organization is required to transmit annually to the Ministry of Labour and Social Policies through the prospectus under the Law n. 68/1999⁵. For a complete analysis of persons with disabilities present in the staff, it was necessary to add to the categories above described whom during the working relationship, took on the status of disabled civilians and/or severely handicapped under of art. 3 (3) of the Law n. 104/92.

This information collected and analyzed at 31 December 2016 reports the living conditions and the level of social inclusion of persons with disabilities in ISTAT, providing support for the programming of policies of utilization of skills and monitoring the implementation of the ONU Convention.

On December 31, 2016, in ISTAT persons with disabilities were in total 165. Especially, 125 were recruited in accordance by article 1 of the Law n. 68/99 and 40 were people, not included in the previous list, with severe disabilities in accordance by the Law n.104/92. There was no significant gender difference, they were older than 50 years (60 percent), had a degree (33.3 percent), were placed in the lower professional levels VII-VIII (about 45 percent) and had a high length of service (32 percent had 30 years of service) and were assigned to all sectors.

⁴ For details see Ricci & Resico (2007).

⁵ For details see Cinelli & Sandulli (2000).

4.2. Recognition and enhancement of diversity

Law n. 68/99 provides that, by January 31 of each year, public and private organizations send information with the total number of employees and the number of jobs available to workers with disabilities. Public employers in Rome can hire by:

- selection start-ups through rankings published at the Employment Centers following public announcements and on the institutional website of the Metropolitan City of Rome Capital (www.cittametropolitanaroma.gov.it);
- public competition managed directly by the organization.

In March 2015, ISTAT signed an agreement with *Roma Capitale* for the "targeted placement of disabled persons", as required by art. 2 of Law n. 68 / 99, aimed at hiring persons with disabilities in jobs compatible with their health and work capacity, so as to realize the needs of the subject and the Institute (Annex A). Therefore, ISTAT has followed a recruitment program:

- n. 4 units for the professional figure of a blind attendant operator;
- n. 4 units with administrative operator profile - VIII professional level C.C.N.L. Public research and experimentation bodies, for which the middle school graduation is needed in addition to the possession of the E.C.D.L. or regional certificate obtained from training courses for the acquisition of administrative competencies of 200/300 hours
- n. 2 units with the profile of Technical Operator - VIII professional level C.C.N.L. Public research and experimentation bodies, for which is needed the middle school graduation in addition to the possession of the E.C.D.L. or regional certificate obtained from the training courses for the acquisition of IT skills for 200/300 hours.

In the spring of 2017, ISTAT took on, as required by the Rome Convention, 4 new units to be used in the professional role of Blind Attendant, 2 of them accompanied by canine units: 1 female and 3 males; 1 with a degree, 3 near the grade; belonging to the age group of 19-29; none with work shifts.

The role of the telephone operator⁶, in addition to constituting the presentation ticket of the institution or organization, is extremely sensitive and involves respect for some confidentiality elements, and therefore a targeted training course to ensure professionalism in the role. Besides, to enable them to use the computer, the Institute has purchased the "JOWS Professional" Software (voice feedback to

⁶ Law 113/85 obliges organizations to hire in blind personal contact centers in possession of regular professional telephone operator certificate, with permanent contract and without any discrimination. In addition, the law establishes the registration to a special regional professional register (Law 594/57).

Windows and most of the software compatible with this operating system) and to enlarge any application has purchased the software "Magic with voice synthesis".

In addition to the 4 Blind Attendant, ISTAT has hired another 6 resources to be used in the profile of the Administration Operator and Technical Operator, 2 of which are deaf and dumb: 2 females and 4 males; with a diploma; belonging to the age group 19-39 years; nobody distributed on work shifts.

In May 2017, ISTAT took on and after a first assignment, in the autumn of 2017, the units in question all belong to the General Management: 3 of these currently carry out their activities at the Administrative Affairs Department, 2 at the Human Resources Department and 1 at the Planning, Budget and Accounting Service.

Some colleagues have limited sensory functions. It is never easy to relate to people suffering from hearing disorders or who do not have the use of speech, so it was necessary targeted training courses.

Some ISTAT employees who know sign language (LIS) have provided their help and others have been allowed to take a course to learn it to further encourage the integration and inclusion of colleagues with this type of disability.

4.3. Identification of synergies and skills

To identify a shared strategy for managing persons with disabilities and transform the skills present in the various sectors of ISTAT into benefit, a Training Project prepared for workers who had an interest, motivation and willingness to carry out the role of tutor towards disabled persons.

The identification of the Tutors took place on a "voluntary" basis through self-candidacy to a specific training path to guarantee the best support to persons with disabilities, to reduce the "distances".

The selection criteria are:

- knowledge of management and organizational measures to protect health and safety at work (Da18); internal functioning of the Institute and the external relations system (Db8); psychology of work and organizations (Dc6); methods and techniques of coaching / counseling / mentoring (Dc15);

- professional and/or extra-professional and/or training experience in the field of support and assistance to persons with disabilities and an excellent disposition to active listening and problem-solving and a consolidated attitude to carry out coaching activities and support for others.

The Training Project designed to be flexible and modular to develop the skills, to effectively manage the relationship of support to colleagues with disabilities and ensure effective integration into the workplace.

The participants in the training course had to know the theoretical models of reference, the comparison between the different approaches skills necessary to relate with colleagues with disabilities, learning to facilitate their path of working autonomy, developing relational skills, contributing to the development of a culture of acceptance and exploitation of potential in a logic of no welfarism, but integration.

The Training Project allowed the construction of a team of skilled workers to take care of colleagues with disabilities present in the organization.

Starting from an idea of the participants at the Training Project it was set up a desk for the support of disabled colleagues, through the study of solutions to facilitate their professional life.

The desk has the function to allow the disabled worker to access the internal modules, obtain the benefits provided according with the current legislation, to promote the reduction of architectural/environmental and relational barriers, and above all to receive "human support" in times of crisis and difficulty.

The desk should act as a catalyst for the ever-increasing development of cultural autonomy for people in the workplace.

Much remains to be done and as required by Legislative Decree 151/2015 (Active policies for the work and reform of social safety nets) and by the Delegated Law n.124/2015 (Reform of public administrations), it would be necessary to introduce the role of "Disability Manager" for the insertion and integration of persons with disabilities in the workplace.

It doesn't exist any register on disability, but the decree MIUR n. 162/2016 provided for the creation of a separate partition in the National Register of students for the management of data relating to students with disabilities attending state schools, with note 3 January 2018 prot. n. 4, has communicated that new functionalities are available on the SIDI portal for the treatment of information regarding the certification of disability, functional diagnoses, functional dynamic profile and the Individualized Educational Plan, necessary for the assignment of support staff.

The collected data constitute a personal file that should follow the individual throughout his life, fundamental for the construction of a targeted intervention that improves the management of work-time and the quality of life and that allows the promotion and the protection of rights and dignity. These personal files can make a significant contribution to promoting its participation in the work, political, economic, social and cultural spheres.

The Italian constitution considers work as a right for everyone, but for persons with disabilities this involves developing skills in the social sphere, learning to socialize, as well as relating to others, be autonomous, organize and achieve goals.

Persons with disabilities are not an expense for the organization, but an indispensable strategic resource and an opportunity to guarantee equal opportunities and equal treatment for all.

References

- ANGELONI S. 2010. *Il valore delle risorse disabili per l'azienda e il valore per l'azienda e il valore dell'azienda per le risorse disabili*. francoangeli.it.
- BOZZUFFI V. 2006. *Psicologia dell'integrazione sociale. La vita della persona con disabilità in una società plurale*. Milano: Franco Angeli.
- CAUSIN P., DE PIERI S. 2006. *Disabili e rete sociale. Modelli e buone pratiche di integrazione*. Milano: Franco Angeli.
- CINELLI M., SANDULLI P. 2000. *Diritto al lavoro dei disabili*. Torino: Giappichelli.
- LEBRA A., FRANZIN P. 2004. *Disabili e lavoro dipendente*. Roma: Edizioni Lavoro.
- RICCI G. F., RESICO D. 2007. *L'approccio integrato alla persona diversamente abile*. Milano: Franco Angeli.

SUMMARY

DISABILITY MANAGEMENT: ISTAT EXPERIENCE

Focusing on a sample in Istat, we analyzed how the process which facilitates or hinders a successful job placement occurs through a sequence of choices and decisions.

From our analysis, some factors are decisive:

- Placement of the employee: the employee may be assigned to a marginal job or go to cover a real need of the organization;
- Evaluation of the worker: the worker can be evaluated for its capacity, or to his handicap;
- Introduction of accommodations: the set of changes that can be scheduled before the entrance of the worker, or in progress during the experience.

Reasonable accommodations are the decisive element that allows the construction of a balance that leads to the satisfaction of both the worker of the organization.

ISTAT has introduced training projects aimed at reducing structural, relational and cultural barriers for the construction of an inclusive environment for all employees, as well as for the redesign of the organizational procedures necessary for the inclusion of persons with disabilities.

IL PROCESSO DI ARMONIZZAZIONE DEI METADATI PER LA STATISTICA UFFICIALE¹

Anna Calabria, Maria Francesca Loporcaro, Elisa Marzilli,
Simona Pace, Mauro Scanu

1. Il contesto di riferimento

A partire dal 2016 l'Istituto Nazionale di Statistica (Istat) ha avviato un processo di ristrutturazione e modernizzazione basato sulla standardizzazione dei processi e sul superamento della tradizionale organizzazione fondata su silos indipendenti di produzione, con l'obiettivo di arricchire l'offerta e la qualità delle informazioni prodotte. Il nuovo assetto, i cui elementi principali risiedono nel sistema integrato di indagini e nell'utilizzo di registri statistici, è in linea con il dibattito a livello europeo che vede nell'armonizzazione di fonti, dati e metadati l'elemento imprescindibile per il miglioramento della qualità degli output e dei processi di produzione. Questi aspetti hanno una ricaduta anche sugli utenti, che possono reperire più facilmente le informazioni sui dati, e possono integrare e confrontare fonti diverse senza prima dedicarsi all'analisi dei metadati.

Nell'ambito della politica di modernizzazione è stato istituito un Tavolo interdisciplinare e interdipartimentale dedicato all'armonizzazione dei metadati e alla definizione dei metadati standard d'Istituto, a partire dal Sistema unitario dei metadati (SUM) già presente in Istat. Compito del Tavolo è quello di individuare metadati da utilizzare come standard nei diversi processi produttivi e nelle diverse fasi di ogni processo in modo tale da consentire l'integrazione, il confronto e il riuso dei dati.

Nel presente lavoro si descrivono le attività condotte fino ad oggi dal Tavolo che hanno riguardato l'armonizzazione delle classificazioni riferite ad alcune variabili rilevate dalle principali indagini socio-demografiche e dal censimento della popolazione, per superare definitivamente l'eterogeneità nella raccolta e nella diffusione dei dati e agevolarne l'integrazione. Dopo aver delineato il processo di definizione dei metadati standard e il coinvolgimento delle diverse strutture

¹ Simona Pace ha curato il par. 1, Maria Francesca Loporcaro il par. 2, Mauro Scanu il par. 3 e il par. 5, Elisa Marzilli e Anna Calabria il par. 4, Elisa Marzilli il par. 4.1 e Anna Calabria il par. 4.2.

dell'Istituto, si introducono brevemente i concetti presenti nel Generic Statistical Information Model (GSIM) oggetto di discussione nel tavolo per l'armonizzazione dei metadati e vengono presentati alcuni esempi di classificazioni armonizzate riguardanti variabili inerenti i temi dell'istruzione e del lavoro.

2. Il tavolo per l'armonizzazione dei metadati: obiettivi e governance

Il tavolo per l'armonizzazione dei metadati si occupa di definire metadati standard, cioè metadati condivisi e armonizzati, riutilizzabili nei diversi processi di produzione e in tutte le fasi del processo produttivo, dall'acquisizione alla diffusione delle informazioni. Il coordinamento di questa attività è affidato al Sistema Unitario dei Metadati (SUM) che si occupa di acquisire e gestire i metadati disponibili nei diversi sistemi d'Istituto che contengono dati, con l'obiettivo di consentire la ricerca dei metadati candidati all'armonizzazione (sia all'interno di ogni processo di produzione, sia fra processi diversi) e quindi di individuare eventuali incongruenze. L'attività di definizione dei metadati standard si articola in tre momenti principali.

Fase istruttoria: il metadato viene analizzato e si raccolgono le esigenze dei settori che lo utilizzano in tutto il processo produttivo. Questa attività è coordinata dal referente di metadato, esperto nominato dal direttore responsabile per quello specifico metadato, coadiuvato da alcuni esponenti del Tavolo sull'armonizzazione dei metadati. Alla fine della fase istruttoria viene elaborata una proposta di metadato standard, tenendo conto delle raccomandazioni definite a livello internazionale, dei regolamenti e degli standard Istat sui metadati. La proposta preliminare è accompagnata da una relazione tecnica che evidenzia eventuali criticità legate a usi difforni del metadato nei diversi contesti e la motivazione che ha portato alla elaborazione della proposta stessa.

Fase di discussione e consegna: il metadato proposto come standard, completo di tutte le sue componenti (ad esempio definizioni in inglese, *code list*², etichette per la pubblicazione, glossario) viene discusso insieme al referente di metadato dal Tavolo sull'armonizzazione dei metadati. Durante la discussione si verificano il rispetto degli standard e la reale possibilità di utilizzo nei vari settori produttivi e nei servizi trasversali. In questa fase potranno essere evidenziate criticità diverse da quelle indicate nella fase istruttoria. Potranno inoltre essere avanzate proposte di test e/o di sperimentazioni per valutare l'impatto che l'implementazione del metadato standard comporta nella fase di acquisizione del dato.

² Per il significato del termine "*code list*" si rimanda al paragrafo successivo.

Fase di validazione: il direttore competente, supportato dal referente del metadato, analizza il lavoro svolto nelle due fasi precedenti e assegna al metadato lo status di standard di Istituto.

Dal punto di vista organizzativo la definizione della *governance* e dell'intero iter di standardizzazione ha richiesto un notevole sforzo di progettazione. Il rischio infatti era quello di proporre un lavoro armonizzato dal punto di vista dei contenuti teorici, ma scisso e disgiunto circa le modalità di lavoro, che riproponeva vecchi schemi procedurali non integrati. La questione interessante, di fronte a un cambiamento organizzativo è infatti tener presente la distanza che spesso si viene a creare tra l'obiettivo proposto e la sua realizzazione. Questo spazio intermedio è quello dei vissuti delle persone che condividono uno stesso contesto organizzativo, e che, attraverso quei vissuti, interpretano e conseguentemente attuano l'obiettivo di lavoro. Il processo di armonizzazione e l'applicazione di uno standard implicano un notevole impegno nella raccolta, nel confronto di esigenze, e nella costruzione di una sintesi, spesso nuova. Il nuovo richiede l'abbandono di contenuti e procedure diventati obsoleti e uno sforzo di innovazione. Per questo motivo sono necessari condivisione e consenso sugli obiettivi, sui contenuti e sulle modalità di lavoro. Molto si è discusso sulla necessità di coinvolgimento di tutti i colleghi che a vario titolo si occupano di ciascun metadato candidato all'iter di armonizzazione. Allo stesso modo era necessario trovare un sistema di coinvolgimento della dirigenza per far sì che la fase di validazione fosse un'approvazione sostanziale e un'effettiva presa in carico dell'intero processo. Per questo, oltre alla composizione interdipartimentale e interdisciplinare del Tavolo, sono state ipotizzate due funzioni: quella del *referente di metadato*, nominato dalla dirigenza, esperto dei contenuti e responsabile del coinvolgimento dei vari colleghi che a vario titolo utilizzano il metadato preso in esame; il *referente di direzione*, figura coadiuvante il direttore responsabile nel processo decisionale e nella valutazione dell'impatto che l'attivazione dello standard ha nel settore di pertinenza. Questo modo di operare ha permesso di superare la logica interpretativa del lavoro inteso come adempimento obbligato, in cui si allarga la forbice tra obiettivi organizzativi e motivazione personale, per considerare invece il tavolo come un facilitatore degli obiettivi professionali di ogni attore chiamato in causa. Il risultato più evidente è stato infatti l'interesse e la motivazione con cui i colleghi coinvolti hanno partecipato ai lavori del tavolo dalla fase di acquisizione dati a quella di diffusione.

3. Uso dello standard GSIM

Il Generic Statistical Information Model (GSIM, si veda UNECE, 2013a) è un modello di riferimento internazionale sui concetti utili a definire gli oggetti

informativi che costituiscono gli input e gli output delle fasi di un processo statistico (per le fasi, si rimanda invece al modello GSBPM, *Generic Statistical Business Process Model*, UNECE 2013b). I concetti presenti in GSIM oggetto di discussione nel tavolo per l'armonizzazione dei metadati sono stati i seguenti:

Popolazione statistica (Population): insieme di oggetti (individui, imprese, eventi,...) di interesse. I singoli oggetti vengono chiamati unità (*unit*).

Variabile (Variable): caratteristica associata alle unità della popolazione statistica e che *varia* da unità a unità. In generale, la statistica studia la variabilità della variabile nella popolazione o l'associazione esistente fra due o più variabili in una popolazione. Le variabili possono avere genericamente due tipi di domini (*value domain*): descrittivo, ossia rappresentato da una descrizione o regola (ad esempio le variabili numeriche sono di tipo descrittivo, e il loro dominio può essere rappresentato da regole quali: insieme dei numeri interi positivi, insieme dei numeri reali, insieme dei numeri con un massimo di due cifre decimali non negativi,...) o enumerabili, ossia rappresentabili da un numero finito di termini, chiamate modalità (vi ricadono le variabili categoriali).

Classificazione: una classificazione rappresenta lo strumento per organizzare le unità statistiche di una popolazione – o collettivo statistico – in gruppi distinti. La popolazione statistica dei “residenti in Italia al 1 gennaio 2018”, ad esempio, può essere suddivisa secondo la classificazione del “sesso” in maschi e femmine. La popolazione delle “imprese in Lombardia al 31 dicembre 2016” può essere organizzata in base alla “classe di numero di addetti” (fino a 9 addetti, fra 10 e 49, fra 50 e 99, 100 e oltre). Una classificazione è costituita da una lista di modalità che descrivono il modo in cui un fenomeno, misurato da una variabile, si associa alle unità statistiche della popolazione. Le modalità devono essere fra loro mutuamente esclusive (incompatibili) e contemporaneamente esaustive per ogni unità della popolazione (universali).

Associate alle classificazioni, le *code list* rappresentano il reale utilizzo dei codici nei diversi contesti in cui le classificazioni vengono applicate: ad esempio come risposte ad un questionario, o termini che scandiscono una dimensione (riga o colonna) di una tavola di dati. In questi contesti, è possibile eccepire alla rigorosa definizione di classificazione: ad esempio, in una tavola statistica possono essere presenti contemporaneamente tutte le modalità di un livello di classificazione e alcune altre modalità non organizzate in livelli ma che corrispondono a dei focus che completano l'informazione rilasciata tramite la tavola.

4. Le attività svolte e alcuni esempi di armonizzazione

Le attività portate avanti dal Tavolo sono state rivolte all'armonizzazione di alcune classificazioni riferite alle variabili principali delle indagini sociali indicate nella bozza di regolamento *Integrated European Social Statistics* (IESS) e le corrispettive previste dal regolamento del Censimento permanente della popolazione, con l'aggiunta delle classificazioni ritenute strategiche ed essenziali ai fini della acquisizione e della rappresentazione geografica dei dati statistici (unità amministrative territoriali e stati esteri). Il lavoro finora realizzato è stato circoscritto all'armonizzazione per la fase di acquisizione dati ma sarà completato anche per la fase di diffusione. Ai fini dell'armonizzazione sono state considerate le classificazioni già in uso in Istat presso il Censimento della popolazione e le indagini sociali (Rilevazione sulle forze di lavoro, Eu-Silc, Aspetti della vita quotidiana, Spese per consumi delle famiglie). Inoltre, dove necessario, sono state analizzate anche le classificazioni usate in altre rilevazioni, sia di tipo campionario che di tipo amministrativo. Nella proposta di armonizzazione si è tenuto conto di diverse esigenze, da quelle della raccolta dati a quelle della diffusione, degli aspetti contenutistici e definitivi a conoscenza degli esperti tematici e degli standard internazionali finora vigenti o in procinto di approvazione. Le classificazioni finora standardizzate sono: sesso, stato civile, relazione di parentela, professione, principale condizione professionale, status occupazionale nell'attività principale, regime orario, carattere dell'occupazione, attività economica, stati esteri, unità amministrative territoriali, titolo di studio, partecipazione a corsi di istruzione, classificazione internazionale delle malattie (codifica delle cause di morte).

4.1 *Esempi del processo di standardizzazione: classificazione sullo status occupazionale*

Tra le varie classificazioni di acquisizione, in questo lavoro a titolo di esempio sono illustrate le fasi operative condotte dal Tavolo per la standardizzazione della classificazione "*status occupazionale nel lavoro principale*". Tale classificazione è stata inclusa nel set iniziale delle classificazioni su cui avviare un processo di armonizzazione considerato che la variabile associata viene rilevata e diffusa da numerose indagini sociali ma con modalità differenti. Per arrivare all'armonizzazione/standardizzazione della classificazione si è partiti da una ricognizione delle classificazioni di acquisizione utilizzate in fase di rilevazione dalle principali indagini sociali che ha dato avvio alla fase istruttoria coordinata dal referente di metadato. Nella fase istruttoria il confronto ha fatto emergere delle differenze. La Rilevazione sulle forze di lavoro utilizza in un primo quesito la classificazione che distingue i lavoratori dipendenti da coloro che lavorano come collaboratori coordinati e continuativi (con/senza progetto) o prestatori d'opera

occasionale e da quelli che lavorano come autonomi, articolando questi ultimi in varie tipologie: imprenditori, liberi professionisti, lavoratori in proprio, coadiuvanti nell'azienda di un familiare e soci di cooperativa.

Per coloro che si dichiarano imprenditori, liberi professionisti o lavoratori in proprio il questionario approfondisce, con un secondo quesito, la presenza o meno di dipendenti. Per gli imprenditori, peraltro, è previsto un controllo *hard* per cui, in assenza di dipendenti, il rispondente deve rettificare la propria risposta al quesito iniziale poiché non è ammesso un imprenditore senza dipendenti. L'indagine sperimentale del Censimento della popolazione rileva con la modalità unica denominata "lavoratori parasubordinati" sia i collaboratori coordinati e continuativi (con/senza progetto) sia i prestatori d'opera occasionale e non contempla controlli *hard* per gli imprenditori che dichiarano di non avere dipendenti. Infine, l'Indagine sulle spese delle famiglie suddivide ulteriormente i dipendenti tra dirigenti, quadri, impiegati, ecc., inglobando in un'unica classificazione sia lo status occupazionale sia la posizione nella professione, e non indaga per gli autonomi la presenza o meno di dipendenti. Oltre che per le modalità, le classificazioni appena citate sono diverse anche per l'ordine delle voci e per i codici numerici ad esse abbinati. Dopo aver sottoposto all'attenzione del Tavolo i risultati del confronto, la discussione ha prodotto alcune osservazioni che sono state inserite all'interno di una relazione tecnica a corredo della proposta di classificazione standard. In questo documento è stato riferito anche il contesto internazionale e nazionale di cui la proposta di classificazione standard doveva tener conto. È stata pertanto riportata nel documento la classificazione internazionale ICSE-93 (*International Standard Classification on Status in Employment*) che ordina le occupazioni con riferimento al tipo di contratto di lavoro che lega un occupato ad una organizzazione o ad altre persone, basandosi fondamentalmente sui seguenti due criteri: a) il tipo di "rischio economico" sopportato dall'occupato; b) il grado di autonomia del lavoratore all'interno dell'unità organizzativa in cui è collocato. È stato descritto quanto definito da Eurostat sia per la variabile da standardizzare "*Status in employment*" sia per la classificazione "*Activity and employment status*" contenuta nel Repository Ramon. Infine è stata analizzata e valutata la classificazione in uso fino ad ora nella Rilevazione sulle forze di lavoro, considerata quest'ultima l'indagine trainante sulle tematiche inerenti il lavoro. Alla luce di questi aspetti concettuali e definatori, il Tavolo è arrivato a convalidare una proposta di classificazione che consta di due livelli perfettamente raccordabili, di cui il secondo è stato definito lo standard di acquisizione (Tabella 1) per via del maggior grado di dettaglio cui si arriva.

Tabella 1 – *Classificazione standard dello status occupazionale*

Livello 2		Livello 1	
Codice	Descrittivo	Codice	Descrittivo
SAL	Un lavoro alle dipendenze	SAL	Un lavoro alle dipendenze
COLCO	Collaboratore coordinato e continuativo	SELF_S (=IMP+LIBCD+LIPCD)	Indipendente con dipendenti
POO	Prestatore d'opera occasionale	SELF_NS (=COLCO+POO+LIBSD+LIPSD)	Indipendente senza dipendenti
IMP	Imprenditore	CFAM	Coadiuvante familiare
LIBSD	Libero professionista senza dipendenti		
LIBCD	Libero professionista con dipendenti		
LIPSD	Lavoratore in proprio senza dipendenti		
LIPCD	Lavoratore in proprio con dipendenti		
CFAM	Coadiuvante familiare		

Le indagini, a seconda dei loro obiettivi conoscitivi, possono optare in fase di acquisizione (nel questionario) per uno dei due livelli di classificazione. Il livello 1 è il livello minimo di acquisizione, utilizzabile dalle indagini che non necessitano di indagare approfonditamente le caratteristiche del lavoro. Coincide con la classificazione utilizzata per la variabile standardizzata Eurostat “*Status in employment*” e si articola in quattro modalità: dipendenti, indipendenti con dipendenti, indipendenti senza dipendenti e coadiuvanti familiari. Il grado di dettaglio è inferiore rispetto al livello 2 ma, esplicitando chiaramente le figure professionali che devono confluire nella seconda e nella terza modalità, garantisce un pieno raccordo con il livello più disaggregato, assicurando l’armonizzazione in fase di acquisizione. Il livello 2 è dunque perfettamente raccordabile con il livello precedente, sebbene sia articolato in nove modalità. Come il livello precedente, il livello 2 rileva i dipendenti e i coadiuvanti familiari ma articola l’aggregato degli indipendenti tra coloro che hanno una collaborazione coordinata e continuativa (con o senza progetto), i prestatori d’opera occasionale, gli imprenditori, i liberi professionisti (con e senza dipendenti), i lavoratori in proprio (con e senza dipendenti). Tale classificazione è utilizzabile dalle indagini che hanno l’esigenza di indagare nel dettaglio le caratteristiche del lavoro. Per la classificazione dello status occupazionale, così come per tutte le altre classificazioni finora armonizzate, il lavoro del Tavolo è stato utile anche per far emergere alcune problematiche legate all’utilizzo della classificazione stessa. Innanzitutto il Tavolo, concordando sulla definizione utilizzata dalla Rilevazione sulle forze di lavoro per gli

“imprenditori”³, ha stabilito che a tale categoria di lavoratori non vada posto il quesito sulla presenza o meno di dipendenti, a meno che non si tratti di un quesito di controllo *hard*, utile per ricollocare altrove coloro che si dichiarano imprenditori ma senza dipendenti. Un'altra criticità segnalata dal Tavolo ha riguardato il “socio di cooperativa”, modalità presente nelle classificazioni in uso da alcune indagini, ma volutamente eliminata dalla classificazione standardizzata, dal momento che il libero professionista riunito in cooperativa e il lavoratore in proprio riunito in cooperativa possono essere classificati rispettivamente come “libero professionista senza dipendenti” e “lavoratore in proprio senza dipendenti”. In generale il Tavolo ha sottolineato l'importanza di rendere il più complete e uniformi possibili le istruzioni contenute nelle guide per i rilevatori nelle varie indagini sociali, esplicitando in maniera univoca le categorie di lavoratori inclusi/esclusi in ciascuna modalità di classificazione.

4.2 Esempi del processo di standardizzazione: classificazione sul titolo di studio

La variabile statistica Titolo di studio è utilizzata nella maggioranza delle indagini sia rivolte a famiglie e individui che economiche e amministrative, che la raccolgono e la diffondono con modalità diverse, per cui se n'è resa urgente la standardizzazione. Il processo di standardizzazione di questa variabile, che si è concretizzato in diversi *step* e il cui output principale è la classificazione standard, ha consentito la sperimentazione del metodo di lavoro del tavolo di armonizzazione dei metadati, essenzialmente un lavoro di squadra, e si è spinto fino a considerare anche uno standard di diffusione.

In primis è stata effettuata l'analisi delle principali indagini sociali e del Censimento della popolazione rispetto alla variabile Titolo di studio, che ha dato avvio alla fase istruttoria. Sono emerse delle differenze: ad esempio le indagini rivolgono il quesito a target di età diverse e lo posizionano diversamente nei questionari (nella scheda generale piuttosto che nel foglio individuale). Il Censimento della popolazione usa una classificazione con un focus sulle competenze linguistiche di chi non possiede titoli di studio (“nessun titolo di studio e non sa leggere o scrivere” e “nessun titolo di studio e sa leggere e scrivere”). I titoli di Istruzione e Formazione Professionale e Tecnica Superiore (IFP, IPS IFTS) non sono indagati dall'indagine Spese delle famiglie. Le indagini sociali investigano anche i master. Esistono differenze anche per quanto riguarda le linee guida che si rintracciano nei manuali di istruzioni a supporto delle indagini. La

³ Per la Rilevazione sulle forze di lavoro “*Imprenditore*” è chi gestisce la propria impresa (piccola o grande; agricola, industriale, commerciale, etc.), nella quale impiega personale dipendente. L'imprenditore deve avere almeno un dipendente e il suo lavoro prevalente è quello di organizzazione, gestione e direzione dell'attività dell'impresa.

presenza nelle indagini di quesiti apparentemente identici che rimandano a istruzioni e definizioni concettuali differenti dipende dagli specifici obiettivi conoscitivi delle rilevazioni, da ragioni legate alla continuità delle serie storiche, ecc. Si tratta di differenze legittime ma che è importante esplicitare per capire se e in che modo i dati raccolti sono comparabili. Altri elementi di complessità che caratterizzano la classificazione del Titolo di studio riguardano le innovazioni legislative che hanno introdotto modifiche nell'articolazione dei titoli di studio e la corretta attribuzione dei titoli conseguiti all'estero.

Tali risultati sono stati portati all'attenzione del tavolo per aprire la discussione e sulla base delle considerazioni scaturite è stata redatta una relazione tecnica per accompagnare la proposta di classificazione standard. La relazione tecnica, tra le altre cose, delinea il contesto, nazionale e internazionale, che fa da cornice alla classificazione standard, la quale da un lato deve adeguarsi alla normativa nazionale comprendendo i titoli attivi al momento attuale e trattando in modo opportuno quelli superati dall'ordinamento, dall'altro deve essere allineata al nuovo regolamento per l'integrazione delle statistiche sociali europee. Inoltre deve raccordarsi alla classificazione internazionale ISCED dei livelli di istruzione adottata dall'UNESCO per rendere comparabili i dati sull'istruzione e l'analfabetismo provenienti da tutti i Paesi del mondo.

È importante sottolineare che lo standard a 16 modalità (Tabella 2) fin da subito è stato calato nella realtà ed è emersa la necessità di analizzare gli usi effettivi di categorie e aggregati. È stato chiaro che non poteva essere individuata una soluzione unica per tutti e per questo si è tenuto conto delle diverse alternative e prospettive presenti, della possibilità di modulare le categorie e le aggregazioni andando incontro alle esigenze informative delle singole indagini, proprio per garantire l'effettivo utilizzo della classificazione proposta. Per queste ragioni sono stati definiti livelli di acquisizione più aggregati, a 8 e a 5 modalità, utilizzabili da indagini che non hanno sufficiente spazio da dedicare a questa variabile e armonizzati dal punto di vista tematico con il livello di acquisizione più disaggregato in modo da consentire confronti anche in termini di output.

Sono state definite anche specifiche *code list* di acquisizione per le indagini sociali che rilevano anche i master e le specializzazioni universitarie (non inseriti nella classificazione standard perché non costituiscono in realtà titolo di studio superiore rispetto alla laurea) e per il Censimento della popolazione rispetto alle competenze linguistiche di chi non possiede titoli di studio. Si è posto anche il problema di definire delle etichette comprensibili ai rispondenti e comunicanti con il versante diffusione tramite acronimi associati e alias di uguale contenuto.

Tabella 2 – Classificazione standard del titolo di studio

Codice	Descrittivo
NED	Nessun titolo di studio
PSE	Licenza elementare / attestato di valutazione finale
LSE	Licenza media o avviamento professionale (conseguito non oltre l'anno 1965) /diploma di istruzione secondaria di I grado
USV	Diploma di qualifica professionale di scuola secondaria di II grado di 2-3 anni (che non permette l'iscrizione all'università)
IFP	Attestato IFP di qualifica professionale triennale (operatore)/diploma professionale IFP di tecnico (quarto anno) (dal 2005)
USG	Diploma di maturità/diploma di istruzione secondaria di II grado di 4-5 anni (che permette l'iscrizione all'università)
IFTS	Certificato di specializzazione tecnica superiore IFTS (dal 2000)
ITS	Diploma di tecnico superiore ITS (corsi biennali) (dal 2013)
CDU	Diploma universitario di due/tre anni, scuola diretta a fini speciali, altro diploma terziario non universitario
L	Laurea di primo livello
FLA	Diploma accademico di alta formazione artistica, musicale e coreutica di I livello
LS	Laurea specialistica/magistrale biennale
LD	Laurea specialistica/magistrale a ciclo unico o diploma di laurea di 4-6 anni
SLA	Diploma accademico di alta formazione artistica, musicale e coreutica di II livello
ACO	Diploma di accademia di belle arti, danza, arte drammatica, ISIA, ecc. conservatorio (v.o.)
RDD	Dottorato di ricerca/diploma accademico di formazione alla ricerca

È stata effettuata anche la ricognizione dei data set che diffondono il Titolo di studio (Tabella 3).

Tabella 3 – Dataset e aggregati diffusi su I.stat

NOME DATASET	INDAGINE	MODALITÀ CODE LIST	CODICI CLASSIFICAZIONE STANDARD
Attività svolte dalla popolazione	Multiscopo sulle famiglie: uso del tempo	laurea e post-laurea	ITS+CDU+L+FLA+LS+LD+SLA+ACO+RDD
Mortalità per territorio di residenza	Indagine su decessi e cause di morte	laurea o diploma universitario	ITS+CDU+L+FLA+LS+LD+SLA+ACO+RDD
Caratteristiche socio demografiche e curriculum	Indagine sull'inserimento professionale dei dottori di ricerca	titolo universitario	ITS+L+CDU+FLA+LS+LD+SLA+ACO+RDD

Dal confronto delle *code list* di diffusione con la classificazione standard si è visto che in alcuni casi a parità di etichetta l'analisi del contenuto rileva aggregati differenti. In altri casi a parità di aggregato sono in uso etichette differenti Ad

esempio per la diffusione del titolo di studio pari o superiore alla laurea sono state finora usate tre locuzioni diverse (laurea e post-laurea, laurea o diploma universitario, titolo universitario) da tre indagini diverse (Rilevazione sulle forze di lavoro, Indagine su decessi e cause di morte, Indagine sull'inserimento professionale dei dottori di ricerca) con lo stesso significato (ITS+CDU+L+FLA+LS+LD+SLA+ACO+RDD). In casi come questo si propone l'utilizzo di un'etichetta univoca, nello specifico esempio "Titolo universitario o accademico" corrispondente all'istruzione terziaria.

5. Conclusioni

Le attività condotte in Istat per la determinazione dei metadati standard ha ricadute interne (presso i sistemi di acquisizione o di diffusione dati che attingono i metadati da un unico sistema; presso i registri che integrano fonti diverse) ma ha anche l'ambizione di avere ricadute nell'ambito del Sistema Statistico Nazionale, confermando il ruolo guida che l'Istat ha nell'ambito dei metadati. Alla base c'è la volontà di progettare in modo condiviso i metadati in uso in più indagini. Nel caso specifico delle classificazioni già in uso in Istituto l'obiettivo che ci si è posti è di giungere a classificazioni approvate da tutte le indagini coinvolte, tali per cui a ciascuna voce di classificazione corrisponda solo e sempre un determinato aggregato di popolazione, superando rischiose sovrapposizioni e ambiguità non documentate. Ciascuna classificazione, ovviamente, può essere articolata su più livelli per permettere ad ogni indagine di perseguire i propri obiettivi conoscitivi, evitando un *burden* sui rispondenti quando non necessario. Ad ogni modo l'esplicitazione dei raccordi tra diversi livelli di una medesima classificazione diventa la garanzia di disambiguazione e il cardine intorno al quale ruota il processo di armonizzazione.

Riferimenti bibliografici

COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION. 2016. *Proposal for a Regulation of the European parliament and of the council establishing a common framework for European statistics relating to persons and households, based on data at individual level collected from samples*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2016:0551:FIN>.

EUROPEAN COMMISSION/EUROSTAT. 2017. *Meeting of European Directors of Social Statistics (DCSS). ITEM 4.2 Standardization of social variables. Progress Report*.

UNECE. 2013a. *Generic Statistical Information Model*, version 1.1, <https://statswiki.unece.org/display/gsim/GSIM+Specification>.

UNECE. 2013b. *Generic Statistical Business Process Model*, version 5.0. <https://statswiki.unece.org/display/GSBPM/GSBPM+v5.0>

SUMMARY

The metadata harmonization process for official statistics

Since 2016, the National Institute of Statistics (Istat) began a modernization process, with the aim of enriching the offer and the quality of the information produced by centralizing some activities and standardizing processes.

Within the modernization policy, at the beginning of 2017 Istat organized an interdisciplinary and interdepartmental Table dedicated to the harmonization of metadata and the definition of standard Institute metadata. The Table task is to identify metadata that have to be used as a standard for the different production processes in different phases of each process (in terms of code, lemma, definition, etc.) and allow integration, comparison and reuse of data.

This paper describes how the Table is organized, its reference to international standard frameworks, and examples of standardization activities.

Anna CALABRIA, Istat, calabria@istat.it;

Maria Francesca LOPORCARO, Istat, loporcar@istat.it;

Elisa MARZILLI, Istat, marzilli@istat.it;

Simona PACE, Istat, sipace@istat.it;

Mauro SCANU, Istat, scanu@istat.it.

SOCIETÀ E RIVISTA ADERENTI AL SISTEMA ISDS
ISSN ASSEGNATO: 0035-6832

Direttore Responsabile: Dott. CHIARA GIGLIARANO

Iscrizione della Rivista al Tribunale di Roma del 5 dicembre 1950 N. 1864



Associazione all'Unione Stampa Periodica Italiana

TRIMESTRALE

La copertina è stata ideata e realizzata da Pardini, Apostoli, Maggi p.a.m. @tin.it – Roma

Stampato da CLEUP sc
“Coop. Libreria Editrice Università di Padova”
Via G. Belzoni, 118/3 – Padova (Tel. 049/650261)
www.cleup.it

ATTIVITÀ DELLA SOCIETÀ

A) RIUNIONI SCIENTIFICHE

- XXXVII La mobilità dei fattori produttivi nell'area del Mediterraneo (Palermo, 15-17 giugno 2000).
- XXXVIII Qualità dell'informazione statistica e strategie di programmazione a livello locale (Arcavacata di Rende, 10-12 maggio 2001).
- XXXIX L'Europa in trasformazione (Siena, 20-22 maggio 2002).
- XL Implicazioni demografiche, economiche e sociali dello sviluppo sostenibile (Bari, 15-17 maggio 2003).
- XLI Sviluppo economico e sociale e ulteriori ampliamenti dell'Unione Europea (Torino, 20-22 maggio 2004).
- XLII Sistemi urbani e riorganizzazione del territorio (Lucca, 19-21 maggio 2005).
- XLIII Mobilità delle risorse nel bacino del Mediterraneo e globalizzazione (Palermo, 25-27 maggio 2006).
- XLIV Impresa, lavoro e territorio nel quadro dei processi di localizzazione e trasformazione economica (Teramo 24-26 maggio 2007).
- XLV Geopolitica del Mediterraneo (Bari, 29-31 maggio 2008).
- XLVI Povertà ed esclusione sociale (Firenze 28-30 maggio 2009).
- XLVII Un mondo in movimento: approccio multidisciplinare ai fenomeni migratori (Milano 27-29 maggio 2010).
- XLVIII 150 anni di Statistica per lo sviluppo del territorio: 1861-2011. (Roma 26-28 maggio 2011).
- XLIX Mobilità e sviluppo: il ruolo del turismo. (San Benedetto del Tronto, 24-26 maggio 2012).
- L Trasformazioni economiche e sociali agli inizi del terzo millennio: analisi e prospettive (Università Europea di Roma, 29-31 maggio 2013).
- LI Popolazione, sviluppo e ambiente: il caso del Mediterraneo (Università Federico II di Napoli, 29-31 maggio 2014).
- LII Le dinamiche economiche e sociali in tempo di crisi (Università Politecnica delle Marche, 28-30 maggio 2015).
- LIII Mutamento economico e tendenze socio-demografiche tra sfide e opportunità (Università degli Studi Internazionali di Roma, 26-28 maggio 2016).
- LIV Mobilità territoriale, sociale ed economica: modelli e metodi di analisi (Università degli Studi Internazionali di Catania, 25-26 maggio 2017).
- LV Coesione sociale, welfare e sviluppo equo e sostenibile (Università degli Studi dell'Insubria, Varese 24-25 maggio 2018).