

Pauper ubiquest iacet
"Al povero va sempre male"

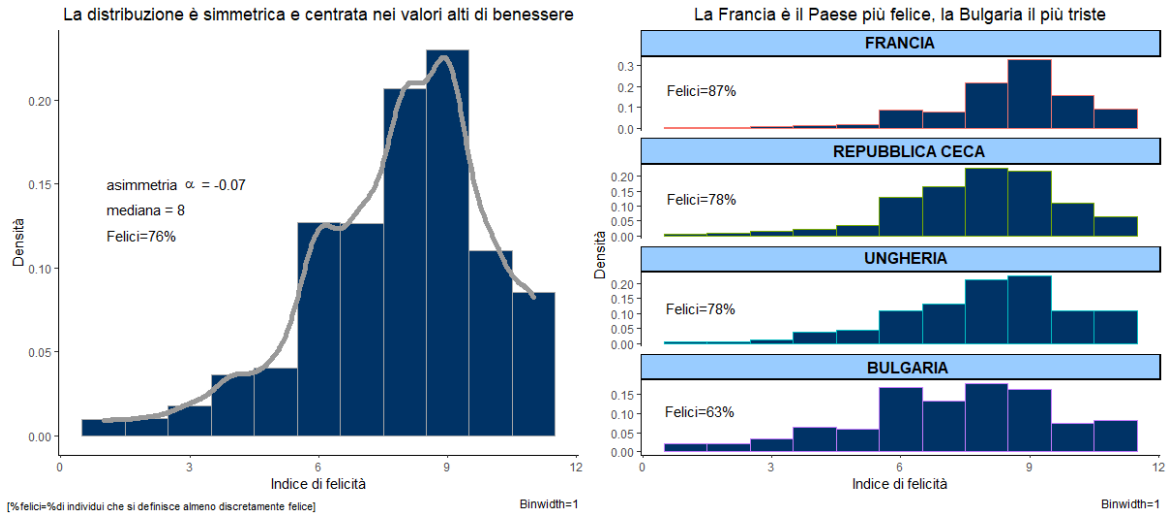
Federica Masci, Leonardo Rosetti, Luca Romano,
Francesco Virgili, Marina Zanoni, Francesco Politano

25 dicembre 2024

Il termine greco per indicare la felicità è “eudaimonia”, che, nel suo significato originario, va tradotto con l’espressione “avere un buon Demone”, ovvero, essere abitati da divinità capaci di assicurarci una vita prospera dal punto di vista materiale. Erano, così, felici quegli uomini, quelle città o quelle regioni con un elevato benessere materiale. Si può dire che vale ancora oggi?

L’indagine European Social Survey (ESS) si basa su micro-dati osservazionali cross-sectional, che quindi non garantiscono la parità di condizioni e neppure l’assenza di fattori confounding, poiché non sono raccolti dividendo il campione in un gruppo sperimentale e uno di controllo. Quindi non possiamo parlare di relazione causa-effetto e la domanda di ricerca va riformulata come: *"A parità di condizioni, rispetto alle quali "controllare per", è possibile affermare che in media il reddito determina differenze nel livello di felicità?"*

Figura 1: Felicità nei 4 Stati (a) e per Stato (b)



Come si evince dal grafico 1 (panel (a)), la distribuzione del livello di felicità dei paesi considerati (Francia, Repubblica Ceca, Ungheria e Bulgaria) è sostanzialmente simmetrica (coefficiente $\alpha_1 = -0.08$). La moda è 9 (modalità "felice"), la media e la mediana valgono circa 8 ("abbastanza felice"), quindi il livello di felicità è generalmente alto (solo l'11% degli intervistati si ritiene "infelice", con un punteggio di benessere inferiore a 6).

Confrontando i vari paesi (grafico 1, panel (b)) si nota che la **Francia** è il paese in cui gli intervistati si dichiarano **più felici** (l'87% si definisce almeno "discretamente felice"), mentre la **Bulgaria** quello con il minor numero di felici (solo il 63% si definisce almeno "discretamente felice"). Il benessere personale medio degli individui in Repubblica Ceca e Ungheria si colloca a metà tra i due Paesi appena citati. Consideriamo un modello di regressione multipla con interazione per studiare l'effetto del reddito sulla felicità e come esso si modifichi a seconda della collocazione politica dell'intervistato.

$$\text{felicità} = 8.38 + \frac{1}{(0.05)} \cdot \widetilde{\text{redd}} + \frac{0.49}{(0.05)} \cdot \widetilde{\text{col_pol}} - \frac{0.43}{(0.10)} \cdot \widetilde{\text{redd}} \cdot \widetilde{\text{col_pol}} - \frac{0.48}{(0.07)} \cdot \text{CZ} - \frac{0.41}{(0.08)} \cdot \text{HU} - \frac{1.04}{(0.07)} \cdot \text{BG}$$

Dove $\widetilde{\text{col_pol}}$ è la collocazione politica (standardizzata), $\widetilde{\text{redd}}$ il decile di reddito standardizzato e HU, BG, CZ sono le variabili dicotomiche che indicano se l'intervistato vive in Ungheria, o in Bulgaria o in Repubblica Ceca (la Francia è la base-line).

Per valutare l'"effetto" complessivo del reddito sul livello di felicità consideriamo sia l'interazione che il coefficiente della variabile $\widetilde{\text{redd}}$. In generale l'"effetto" del reddito è positivo per ogni valore della variabile $\widetilde{\text{col_pol}}$, a parità di condizioni (Paese di residenza). In particolare, tra chi si dichiara di **estrema sinistra** il reddito incide maggiormente sulla felicità: infatti tra due individui dello stesso Paese con una differenza nei decili di reddito pari a 5, il **più ricco è mediamente più felice di 1.4 punti**. Questo "effetto" si indebolisce per i cittadini più conservatori: tra coloro che hanno una collocazione politica di **estrema destra**, l'"effetto" della stessa differenza di reddito sulla felicità è mediamente di **solì 0.6 punti**. Infine, gli individui con un punteggio medio della collocazione politica (**centristi**, con un valore pari a 6 nella scala di misurazione) manifestano un "effetto" sulla felicità intermedio (**pari a 1 punto** di differenza attesa nell'indice di benessere tra due individui con differenza di reddito di 5 decili).

Va notato che tra gli intervistati nel quinto decile di reddito (quello medio), i **conservatori sono**, a parità di altre condizioni, **mediamente più felici dei progressisti**: infatti un intervistato di estrema destra ha un punteggio di felicità atteso **superiore di 1 punto** rispetto a uno di estrema sinistra.

Si può poi valutare l'effetto della collocazione politica sulla felicità, a parità di reddito e Paese: tra i più **ricchi** la differenza attesa della felicità tra un cittadino di estrema sinistra e uno di estrema destra è praticamente **nulla** (0.12). Tra i **poveri** si verifica invece un fenomeno radicalmente diverso: la differenza attesa tra cittadini con collocazioni identiche a quelle sopracitate è pari a **2**.

Considerando il caso specifico dei cittadini francesi, restringendoci ai progressisti ($\text{col_pol}=3$) e ai conservatori ($\text{col_pol}=8$), è possibile tracciare le due curve in figura 2. Si nota come in generale **la curva blu dei conservatori sia più in alto di quella rossa dei progressisti**: per gli appartenenti al **quinto decile** di reddito, la differenza attesa di felicità è appena superiore al **mezzo punto** a favore dei conservatori. L'"effetto" del reddito è maggiore per i

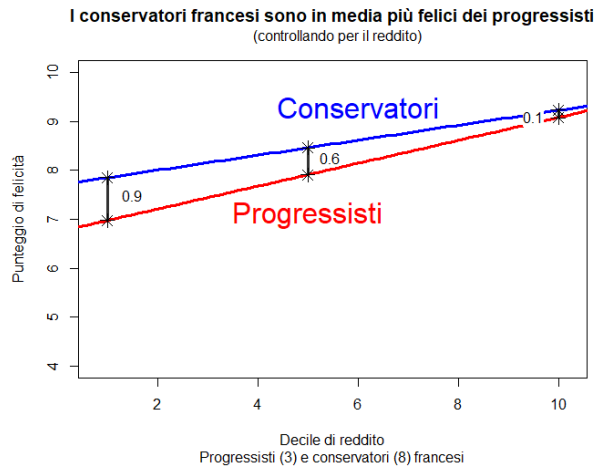


Figura 2: Curve dei progressisti e dei conservatori



Figura 3: Curva della felicità per età

progressisti che per i conservatori: a parità di altre condizioni, tra due francesi con una differenza di 5 decili nel reddito, vi è un differenza attesa di felicità pari a **1.3 punti** se i due sono **progressisti** e pari a **0.9** se sono **conservatori**. Infine, tra i ricchi la differenza attesa di felicità tra progressisti e conservatori, come notato prima nel caso delle collocazioni estreme, è minima: per gli appartenenti al **decimo decile** di reddito è pari a **0.1**, mentre per gli appartenenti al **primo** (i più poveri) è pari a **0.9** (come si può notare ancora dalla figura 2).

Passando alla diagnostica del modello svolta attraverso i grafici in figura 4, si nota chiaramente che i residui hanno un andamento legato al valore delle \hat{y} (pannello (b)). Infatti, essendo la y una variabile discreta con 11 modalità si delineano 11 rette; esse hanno andamento decrescente perché i dati sono troncati, quindi per esempio per un valore stimato $\hat{y} = 9$, il valore del residuo in quel punto non può essere superiore a 2 poiché la y assume valori entro 11.

Dai pannelli (c) e (d) sembra non essere violata l'ipotesi di simmetria della distribuzione dei residui.

Consideriamo un modello di regressione multipla con termine quadratico per verificare se, a parità di altre condizioni, esiste una curva a U della felicità in funzione dell'età, come noto in letteratura.

$$\begin{aligned} \text{felicità} = & 5.14 + 0.32 \cdot \widetilde{\text{età}}^2 + 0.10 \cdot \widetilde{\text{età}} + 0.21 \cdot \text{female} + 0.82 \cdot \text{sal_cattiva} + 1.92 \cdot \text{sal_discreta} \\ & + 2.44 \cdot \text{sal_buona} + 3.11 \cdot \text{sal_ottima} + 0.43 \cdot \widetilde{\text{redd}} - 0.56 \cdot \text{CZ} - 0.46 \cdot \text{HU} - 1.07 \cdot \text{BG} \\ & + 0.24 \cdot \text{liceo_laurea} + 0.35 \cdot \text{master_dottorato} - 0.63 \cdot \text{disoccupato} + 0.45 \cdot \text{sicuro} + 0.32 \cdot \text{figli} \end{aligned}$$

(0.24) (0.10) (0.06) (0.05) (0.23) (0.22) (0.22) (0.22) (0.06) (0.07) (0.06) (0.07) (0.06) (0.06) (0.06) (0.06) (0.07) (0.10) (0.12) (0.06) (0.06)

Nel modello, $\widetilde{\text{età}}$ rappresenta l'età in anni standardizzata, $\widetilde{\text{redd}}$ il decile di reddito standardizzato, per il livello di salute la modalità di riferimento è **salute pessima**, per il titolo di studio l'avere al più **licenza media**, per il Paese la Francia.

Il coefficiente di $\widetilde{\text{età}}^2$ è statisticamente significativo. Come previsto dalla letteratura, la curva della felicità presenta una concavità verso l'alto: il vertice rappresenta quindi il punto di massima infelicità e dalle stime il valore dell'età in quel punto è pari a **46 anni**. Sulla baseline rappresentata in figura 3 (che considera perciò i valori di felicità in funzione dell'età per i cittadini francesi maschi, occupati, senza figli, di salute pessima, che vivono in un posto insicuro e con reddito medio), il valore dell'indice di felicità del vertice è pari a 5.1.

Figura 4: Residui

