

Esiste un legame tra Pil e felicità?

di Giampaolo Galli, Francesco Tucci e Giorgio Musso

15 giugno 2020

Di recente è stata pubblicata l'edizione per il 2021 del World Happiness Report, un documento redatto per conto delle Nazioni Unite, in cui si indaga il legame esistente tra un indicatore del livello di soddisfazione di vita e alcune variabili socio-economiche. Dopo aver presentato alcune evidenze del documento, la nota si focalizza sul rapporto tra il grado di soddisfazione di vita e il Pil pro-capite, evidenziando l'esistenza di una forte correlazione. Tale legame è confermato dai risultati di un'analisi econometrica sul panel di dati a disposizione, i quali testimoniano la robustezza del rapporto tra queste due variabili. Il Pil, dunque, non sarà la sola determinante della soddisfazione di vita, ma ne rappresenta certamente una componente importante.

* * *

Il World Happiness Report (WHR) è un documento realizzato a cadenza annuale a partire dal 2012 da un gruppo di ricercatori indipendenti per conto delle Nazioni Unite.¹ Il rapporto viene redatto a seguito di una risoluzione dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite del Giugno 2011 che invitava i governi a “dare maggiore importanza alla felicità e al benessere come misure dello sviluppo economico”. Il documento cerca dunque di valutare il livello di soddisfazione di vita in un gran numero di paesi molto diversi fra di loro.² La soddisfazione di vita viene misurata tramite un sondaggio realizzato da Gallup (il Gallup World Poll), nel quale si chiede alle persone di valutare generalmente la propria esperienza di vita utilizzando l'immagine di una scala (la cosiddetta scala di Cantril) che va da 0 (peggior giudizio esprimibile) a 10 (il livello migliore).³ L'indicatore aggregato a livello nazionale (detto Happiness score) è

¹ I curatori del rapporto sono Helliwell, John F., Richard Layard, Jeffrey Sachs, e Jan-Emmanuel De Neve.

² L'ultima edizione del rapporto è del 2021 ed è disponibile al link: <https://happiness-report.s3.amazonaws.com/2021/WHR+21.pdf>

³ Per maggiori informazioni su Gallup si veda: <https://www.gallup.com/home.aspx>

la media delle risposte individuali fornite dai partecipanti al sondaggio, solitamente circa un migliaio l'anno per ciascun paese oggetto d'indagine.⁴

I principali risultati del World Happiness Report

La Tavola 1 riporta l'Happiness score ottenuto nel 2020 per tutti i paesi oggetto d'indagine. La Finlandia è il paese con il punteggio maggiore (7,889), come nei quattro anni precedenti; seguono l'Islanda (7,575), la Danimarca (7,515), la Svizzera (7,508) e l'Olanda (7,504). Allargando il raggio di osservazione si nota come nelle prime trenta posizioni si trovino quasi tutti i paesi dell'Unione Europea, ad eccezione di alcuni che occupano comunque le posizioni immediatamente successive (Cipro, Lettonia, Malta, Polonia e Ungheria).⁵ I paesi dell'Unione Europea che si trovano più distaccati sono la Grecia (51esima posizione), il Portogallo (53esima posizione) e la Bulgaria (56esima posizione). Fra i paesi con l'Happiness score più elevato vi sono poi alcune nazioni dell'Europa occidentale non appartenenti all'Unione Europea (Norvegia e Regno Unito), le principali economie oceaniche (Australia e Nuova Zelanda), gli Stati Uniti e il Canada. L'Italia occupa il 25esimo posto in classifica con un Happiness score pari a 6,488, posizionandosi quindi al di sotto di molti paesi dell'Europa Occidentale. Le ultime posizioni della classifica sono occupate da alcuni dei paesi economicamente più arretrati del mondo, prevalentemente dell'Africa subsahariana e dell'Asia meridionale.

⁴ Per l'edizione del 2021, il campione di individui partecipanti fa riferimento ad un totale di 95 paesi.

⁵ L'ultima edizione del World Happiness Report non riporta l'Happiness score per due paesi dell'Unione Europea, Romania e Lussemburgo, e per molti altri paesi extra-europei. Negli altri anni il Rapporto includeva 161 nazioni.

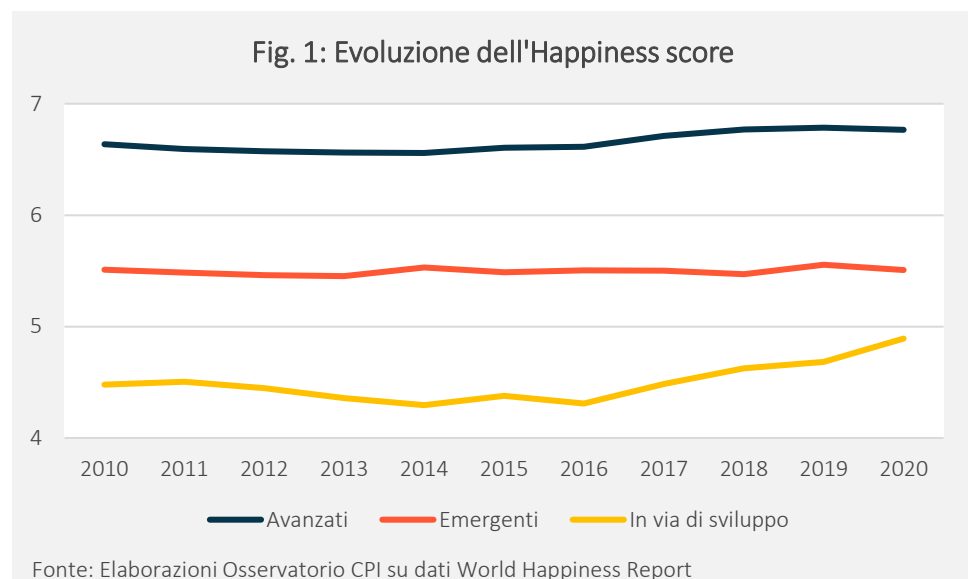
Tav. 1: Classifica World Happiness Report
(dati 2020)

Paese	Posizione	Punteggio	Paese	Posizione	Punteggio
Finlandia	1	7,889	Moldavia	49	5,812
Islanda	2	7,575	Corea del Sud	50	5,793
Danimarca	3	7,515	Grecia	51	5,788
Svizzera	4	7,508	Cina	52	5,771
Olanda	5	7,504	Portogallo	53	5,768
Svezia	6	7,314	Montenegro	54	5,722
Germania	7	7,312	Colombia	55	5,709
Norvegia	8	7,290	Bulgaria	56	5,598
Nuova Zelanda	9	7,257	Bolivia	57	5,559
Austria	10	7,213	Bosnia	58	5,516
Israele	11	7,195	Nigeria	59	5,503
Australia	12	7,137	Russia	60	5,495
Irlanda	13	7,035	El Salvador	61	5,462
Stati Uniti	14	7,028	Tagikistan	62	5,373
Canada	15	7,025	Albania	63	5,365
Rep. Ceca	16	6,897	Ecuador	64	5,354
Belgio	17	6,839	Ghana	65	5,319
Regno Unito	18	6,798	Hong Kong	66	5,295
Taiwan	19	6,751	Laos	67	5,284
Francia	20	6,714	Bangladesh	68	5,280
Arabia Saudita	21	6,560	Ucraina	69	5,270
Slovacchia	22	6,519	Costa d'Avorio	70	5,257
Croazia	23	6,508	Camerun	71	5,241
Spagna	24	6,502	Rep. Dominicana	72	5,168
Italia	25	6,488	Georgia	73	5,123
Slovenia	26	6,462	Filippine	74	5,080
Emirati Arabi	27	6,458	Macedonia	75	5,054
Estonia	28	6,453	Sud Africa	76	4,947
Lituania	29	6,391	Iran	77	4,865
Uruguay	30	6,310	Turchia	78	4,862
Kosovo	31	6,294	Zambia	79	4,838
Cipro	32	6,260	Morocco	80	4,803
Kirghizistan	33	6,250	Iraq	81	4,785
Lettonia	34	6,229	Tunisia	82	4,731
Bahrain	35	6,173	Uganda	83	4,641
Kazakistan	36	6,168	Venezuela	84	4,574
Malta	37	6,157	Etiopia	85	4,549
Cile	38	6,151	Kenya	86	4,547
Polonia	39	6,139	Egitto	87	4,472
Giappone	40	6,118	Namibia	88	4,451
Brasile	41	6,110	Myanmar	89	4,431
Serbia	42	6,042	Benin	90	4,408
Ungheria	43	6,038	Cambogia	91	4,377
Mauritius	44	6,015	India	92	4,225
Mongolia	45	6,011	Giordania	93	4,094
Messico	46	5,964	Tanzania	94	3,786
Argentina	47	5,901	Zimbabwe	95	3,160
Thailandia	48	5,885			

Fonte: Elaborazioni Osservatorio CPI su dati World Happiness Report

Gli andamenti dell'Happiness Score nel tempo

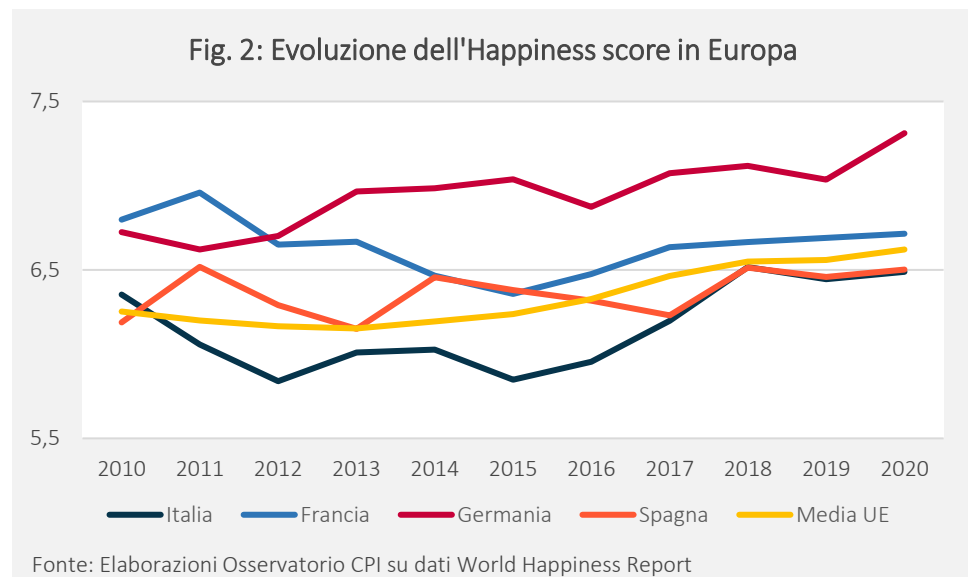
In generale, la tendenza che emerge dai dati è chiara: i paesi economicamente più sviluppati occupano le prime posizioni, mentre quelli meno sviluppati si collocano in fondo alla classifica. Questa tendenza non è comunque limitata al 2020: nell'ultimo decennio i paesi avanzati hanno infatti registrato un Happiness score superiore di circa un punto rispetto a quello dei paesi emergenti, e di due punti rispetto a quello dei paesi in via di sviluppo (Figura 1).⁶ Più precisamente, il punteggio medio ottenuto dai paesi avanzati tra il 2010 e il 2020 è di 6,652, mentre quello ottenuto dai paesi emergenti e in via di sviluppo è rispettivamente di 5,497 e 4,496. È interessante, inoltre, guardare alla dinamica dell'Happiness score registrato dai diversi gruppi di paesi: per quelli avanzati ed emergenti il punteggio medio è rimasto pressoché costante tra il 2010 e oggi, mentre per i paesi in via di sviluppo il punteggio è aumentato del 14 per cento a partire dal 2016, iniziando così a convergere verso i valori registrati dalle altre economie.



L'Italia ha registrato nell'ultimo decennio un Happiness score inferiore a quello medio ottenuto dai paesi dell'Unione Europea, con valori particolarmente distanti da quelli di Francia e Germania. Tuttavia, il punteggio italiano è andato crescendo nel corso del tempo: ad una caduta del 8 per cento tra il 2010 e il 2012, è seguita una lieve ripresa tra il 2012 e il 2014, poi divenuta più

⁶ La classificazione dei paesi in "avanzati", "emergenti" e "in via di sviluppo" segue quella adottata dal Fondo Monetario Internazionale.

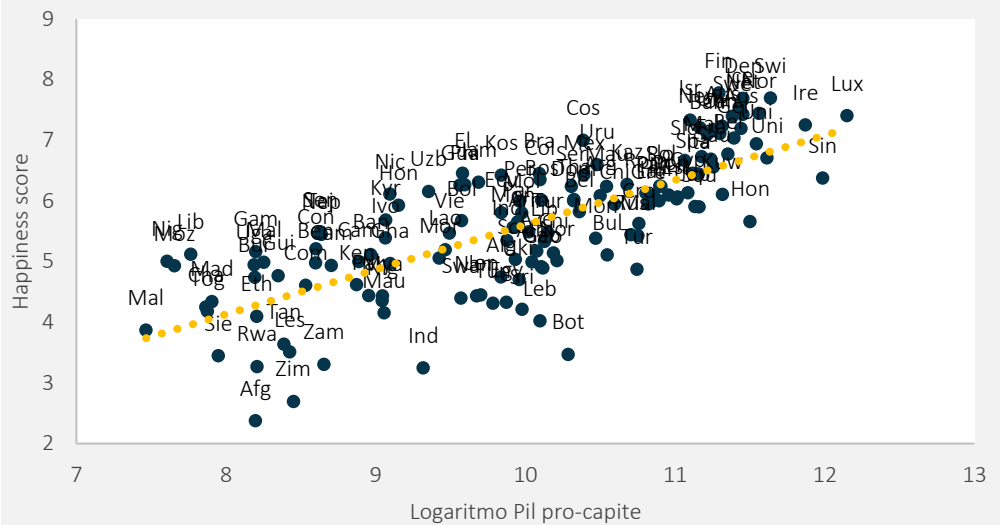
consistente a partire dal 2015. Da quest'ultimo anno al 2018, il punteggio registrato dall'Italia è aumentato del 11 per cento, stabilizzandosi intorno a 6,5 nei due anni successivi. Comparando questa dinamica con quella di altri paesi, si osserva come essa sia simile a quella di Francia e Spagna, e in generale a quella media dei paesi dell'Unione Europea. Altri paesi invece, come la Germania, hanno registrato un andamento quasi sempre crescente nel corso dell'ultimo decennio.



Esiste una relazione tra felicità e Pil pro-capite?

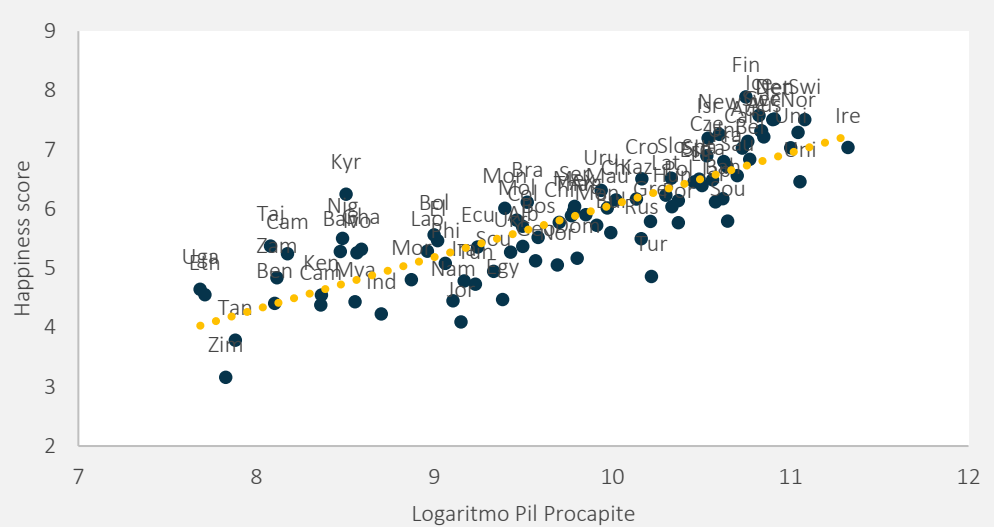
La Tavola 1 sembra suggerire una qualche forma di relazione tra la soddisfazione per la propria vita, così come misurata dall'Happiness score, e il grado di sviluppo economico di un paese. Le Figure 3 e 4 mostrano infatti la relazione tra i valori dell'Happiness score e del Pil pro-capite (espresso in logaritmo) rispettivamente per gli anni 2019 e 2020. Emerge una forte relazione di tipo lineare (linea tratteggiata) per entrambi gli anni, con una correlazione pari a 0,75 per il 2019 e una pari a 0,84 per il 2020.

Fig. 3: Relazione tra Pil pro-capite e Happiness score nel 2019



Fonte: Elaborazioni Osservatorio CPI su dati World Happiness Report

Fig. 4: Relazione tra Pil-procapite e Happiness score nel 2020



Fonte: Elaborazioni Osservatorio CPI su dati World Happiness Report

Utilizzando un semplice modello di regressione lineare con un panel di 1.913 osservazioni su 161 paesi e 16 anni con il Pil pro-capite (valutato con le parità di potere d'acquisto) come variabile esplicativa dell'Happiness score, il coefficiente di regressione stimato risulta pari a 0,76, con un t statistico di 21. L'R² corretto di questa specificazione è pari a 0,63.⁷

Il World Happiness Report contiene una regressione che, oltre al Pil pro-capite, considera anche le seguenti variabili:

⁷ Il modello include anche effetti fissi per ciascuno degli anni considerati.

- aspettativa di vita sana alla nascita, misurata attraverso i dati dell'Organizzazione mondiale della sanità,
- supporto sociale, misurato come media nazionale delle risposte individuali alla domanda del sondaggio Gallup: *"Se fossi in difficoltà, avresti parenti o amici su cui poter contare per ricevere aiuto quando ne hai bisogno, oppure no?"*;
- libertà di fare scelte di vita, misurata come media nazionale delle risposte individuali alla domanda del sondaggio Gallup: *"Sei soddisfatto o insoddisfatto della tua libertà di scegliere cosa fare della tua vita?"*;
- generosità, misurata come residuo di una regressione sul Pil pro-capite della media nazionale delle risposte individuali alla domanda del sondaggio Gallup: *"Hai donato soldi in beneficenza nell'ultimo mese?"*;
- percezione della corruzione, misurata come media nazionale delle risposte individuali alle domande del sondaggio Gallup *"La corruzione è diffusa nel governo oppure no"* e *"La corruzione è diffusa nelle imprese oppure no?"*.

Come si vede nella Tavola 2, che riporta l'output della regressione, il coefficiente associato al Pil pro-capite è ora sensibilmente più basso e pari a 0,349, ma l' R^2 quadro corretto (0,76) non è molto più alto di quello stimato in precedenza (0,63), segno che le altre cinque variabili incluse nella regressione, ancorché significative, non aggiungono molto alla spiegazione della varianza dell'Happiness score.⁸

⁸ Questa specificazione del modello considera un campione di 1712 osservazioni su 155 paesi e 16 anni.

Tav. 2: Regressione WHR (1)

	Happiness score	Statistica t
Log PIL pro-capite	0,349***	5,003
Supporto sociale	2,253***	6,27
Aspettativa di vita sana alla nascita	0,031***	3,145
Libertà di fare scelte di vita	1,217***	4,054
Generosità	0,652**	2,422
Percezione della corruzione	-0,638**	-2,236

R² corretto = 0,76

F(21; 154) = 249,9

* significatività al 10 per cento.

** significatività al 5 per cento.

*** significatività all'1 per cento.

(1) Il modello contiene anche gli effetti fissi per ogni anno considerato.

Fonte: Elaborazioni Osservatorio CPI su dati World Happiness Report

Inoltre, alcune delle variabili aggiuntive sono a loro volta molto influenzate del Pil pro-capite, motivo per il quale l'effetto complessivo del reddito sull'Happiness score è in parte catturato anche dai coefficienti relativi alle altre variabili. Questa eventualità sembra effettivamente riguardare le variabili "Supporto sociale" e "Aspettativa di vita sana alla nascita", le quali sono correlate con il Pil pro-capite rispettivamente in misura pari a 0,69 e 0,84. Per cogliere l'impatto complessivo del Pil pro-capite sull'Happiness score sono dunque state stimate due ulteriori regressioni lineari che spiegano queste due variabili in funzione del Pil pro-capite (si veda appendice). Tenendo conto dell'effetto indiretto del Pil tramite queste due variabili, l'effetto complessivo del reddito pro-capite sull'Happiness Score sale a 0,679.⁹

Per avere un'idea dell'importanza del Pil nel determinare l'Happiness Score si possono considerare i seguenti esempi. Se l'Italia avesse il Pil pro-capite della Germania (più alto del 27 per cento), avrebbe un Happiness Score nel 2020 di 6,673 invece che 6,488. Come si vede dalla Tavola 1, con questo score l'Italia guadagnerebbe cinque posizioni e si collocherebbe leggermente al di sopra

⁹ Alternativamente si può stimare una forma semi-ridotta (si veda appendice) in cui alla regressione del WHR si tolgono le due variabili correlate con il Pil. In questo modo si ottiene un coefficiente del Pil pari a 0,674 (con un t statistico di 7,3), dunque molto vicino a quello della forma strutturale (0,682); inoltre l'R² quadro corretto della regressione si riduce di poco (da 0,76 a 0,71); queste considerazioni suggeriscono che l'omissione delle due variabili riduce di poco la varianza spiegata e non generano distorsione nei coefficienti della forma ridotta (si veda il testo Econometrics di G.S. Maddala a pag. 187 dell'edizione inglese del 1977).

della Francia e poco sotto Belgio e Regno Unito; rimarrebbe a notevole distanza dallo score della Germania (7,312), il che indica come in questo caso altre variabili incluse nella regressione del WHR abbiano un peso rilevante. Al contrario, se l'Italia avesse il Pil dell'Uganda (rispetto al quale il gap è del 287 per cento), avrebbe uno score di 4,527 e si collocherebbe all'87esimo posto (su 95 paesi considerati nel 2020); il solo effetto del Pil porterebbe quindi l'Italia sotto lo score dell'Uganda (il paese più povero del campione considerato) e poco sopra la Namibia. In questo caso, dunque, il Pil spiega interamente il divario nell'Happiness Score fra l'Italia e l'Uganda.

Il fatto sorprendente è che queste correlazioni riguardano una variabile, l'Happiness Score, apparentemente scollegata dal Pil, in quanto calcolata solamente sulla base delle risposte alla richiesta, molto generica, di valutare la propria vita su una scala da 0 a 10. In astratto si potrebbe immaginare che la felicità sia determinata da fattori del tutto diversi, ad esempio, da fattori culturali e religiosi oppure dal benessere relativo delle persone all'interno della propria comunità, il che produrrebbe risultati del tutto non correlati con le differenze nel Pil fra paesi.

Dobbiamo dunque concludere che il Pil forse non è tutto, ma è certamente molto importante.

Appendice

Per derivare l'effetto complessivo del Pil pro-capite sull'Happiness score si consideri il modello completo di regressione del WHR:¹⁰

$$\begin{aligned}
 HS_{i,t} = & \beta + \beta_1(\text{Log Pil procapite}_{i,t}) + \beta_2(\text{Supporto sociale}_{i,t}) + \\
 & \beta_3(\text{Aspettativa di vita sana alla nascita}_{i,t}) + \\
 & \beta_4(\text{Libertà di fare scelte di vita}_{i,t}) + \beta_5(\text{Generosità}_{i,t}) + \\
 & \beta_6(\text{Percezione della corruzione}_{i,t}) + u_{i,t}
 \end{aligned} \tag{1}$$

¹⁰ Tutte le specificazioni dei modelli riportati in questa appendice considerano gli effetti fissi temporali per ogni anno considerato.

la cui stima genera i seguenti coefficienti:¹¹

$$\begin{aligned}
 HS_{i,t} = & -1,727 + 0,349(\text{Log Pil procapite}) + 2,253(\text{Supporto sociale}) \\
 & + 0,031(\text{Aspettativa di vita sana alla nascita}) \\
 & + 1,217(\text{Libertà di fare scelte di vita}) \\
 & + 0,652(\text{Generosità}) \\
 & - 0,638(\text{Percezione della corruzione})
 \end{aligned}$$

Come visto nel corpo del testo, le variabili “Supporto sociale” e “Aspettativa di vita sana alla nascita” possono essere spiegate in funzione del Pil pro-capite. Esprimiamo quindi tale relazione mediante le seguenti equazioni:

$$\text{Supporto sociale}_{i,t} = \alpha + \alpha_1(\text{Log Pil procapite}_{i,t}) + v_{i,t} \quad (2)$$

$$\text{Aspettativa di vita sana alla nascita}_{i,t} = \gamma + \gamma_1(\text{Log Pil procapite}_{i,t}) + z_{i,t} \quad (3)$$

i cui output di regressione sono riportati nelle tavole che seguono:

Tav. 3: Regressione "Supporto sociale" (1)

	Supporto sociale	Statistica t
Log PIL pro-capite	0,071***	13,61
R ² = 0,49		
*** significatività all'1 per cento.		

(1) Il modello contiene anche gli effetti fissi per ogni anno considerato.

Fonte: Elaborazioni Osservatorio CPI su dati World Happiness Report

¹¹ Le statistiche t e l'R² sono gli stessi riportati in Tavola 2.

Tav. 4: Regressione "Aspettativa di vita sana alla nascita" (1)

	Aspettativa di vita sana alla nascita	Statistica t
Log PIL pro-capite	5,432***	21,1
R ² = 0,73		
*** significatività all'1 per cento.		

(1) Il modello contiene anche gli effetti fissi per ogni anno considerato.

Fonte: Elaborazioni Osservatorio CPI su dati World Happiness Report

Sostituendo (2) e (3) in (1) si ricava, con alcune sostituzioni:

$$\begin{aligned}
 HS_{i,t} = & (\beta + \beta_2\alpha + \beta_3\gamma) + (\beta_1 + \beta_2\alpha_1 + \beta_3\gamma_1)(\text{Log Pil procapite}_{i,t}) \\
 & + \beta_4(\text{Libertà di fare scelte di vita}_{i,t}) + \beta_5(\text{Generosità}_{i,t}) \\
 & + \beta_6(\text{Percezione della corruzione}_{i,t}) + u_{i,t} + \beta_2v_{i,t} \\
 & + \beta_3z_{i,t}
 \end{aligned}$$

Il coefficiente associato al Pil pro-capite risulta quindi uguale a:

$$\beta_1 + \beta_2\alpha_1 + \beta_3\gamma_1 = 0,349 + 2,253 * 0,072 + 0,031 * 5,432 = 0,679$$

Il coefficiente di regressione stimato associato al Pil (0,679) è pari (alla seconda cifra decimale) a quello che si ottiene dal modello di regressione in forma ridotta:

$$\begin{aligned}
 HS_{i,t} = & \delta + \delta_1(\text{Log Pil procapite}_{i,t}) \\
 & + \delta_2(\text{Libertà di fare scelte di vita}_{i,t}) + \delta_3(\text{Generosità}_{i,t}) \\
 & + \delta_4(\text{Percezione della corruzione}_{i,t}) + w_{i,t}
 \end{aligned}$$

il cui output di regressione è riportato nella tavola seguente:

Tav. 5: Regressione "Ridotta" (1)

	Happiness score	Statistica t
Log PIL pro-capite	0,674***	19,43
Libertà di fare scelte di vita	1,798***	5,527
Generosità	0,696**	2,343
Percezione della corruzione	-0,361**	-1,151

R² corretto = 0,71

F(19; 156) = 243,5

** significatività al 5 per cento.

*** significatività all'1 per cento.

(1) Il modello contiene anche gli effetti fissi per ogni anno considerato.

Fonte: Elaborazioni Osservatorio CPI su dati World Happiness Report