

Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Scienze Statistiche
Corso di Laurea Triennale in

Statistica per l'Economia e l'Impresa



RELAZIONE FINALE
**Indagine Eurobarometro:
un'analisi per esplorare la partecipazione dei giovani europei
ad attività di volontariato**

Relatore Prof. Francesca Bassi
Dipartimento di Scienze Statistiche

Laureanda: Marika Palma
Matricola N° 1190180

Anno Accademico 2021/2022

INDICE DI TESI

INDICE DI TESI.....	3
<i>Capitolo 1 INTRODUZIONE.....</i>	5
1.1 CHI.....	6
1.3 POPOLAZIONE.....	6
1.3 TECNICA DI RILEVAZIONE.....	6
1.4 DISEGNO CAMPIONARIO.....	6
1.5 DESCRIZIONE VARIABILI.....	7
<i>Capitolo 2 ANALISI DESCRITTIVA.....</i>	9
2.1 IL SESSO E L'ETA'.....	9
2.2 PARTECIPAZIONE SOCIALE.....	11
2.3 PARTECIPAZIONE POLITICA.....	13
<i>Capitolo 3 PARTECIPAZIONE AL VOLONTARIATO: INTRODUZIONE.....</i>	15
3.1 COME IL SESSO INFLUENZA LA LIBERA SCELTA DI PARTECIPAZIONE.....	16
3.2 COME L'ETA' INFLUENZA LA LIBERA SCELTA DI PARTECIPAZIONE.....	18
3.3 COME L'ISTRUZIONE INFLUENZA LA LIBERA SCELTA DI PARTECIPAZIONE.....	19
3.4 COME IL PAESE INFLUENZA LA LIBERA SCELTA DI PARTECIPAZIONE.....	20
<i>Capitolo 4 CONCLUSIONI.....</i>	23
4.1 INTRODUZIONE.....	23
4.2 RISULTATI OTTENUTI.....	25
4.3 INTERPRETAZIONE dei RISULTATI.....	37
BIBLIOGRAFIA & SITOGRAFIA.....	45
ALLEGATI.....	45
RINGRAZIAMENTI.....	53

CAPITOLO 1

INTRODUZIONE

“Volontariato energia irrinunciabile della società”. Così il presidente della Repubblica Sergio Mattarella ha salutato Padova, nel giorno della sua investitura ufficiale a capitale europea del volontariato.

Nel 2020 il Mondo intero è stato sconvolto da una pandemia inaspettata che ha cambiato le vite di tutti noi, ma, in quello stesso anno, Padova è stata nominata capitale europea del volontariato. Il volontariato diventa quindi un modo per attivarci in modo responsabile per la società.

Attualmente tale esperienza resta per me un progetto da realizzare non appena arriverà l'occasione più adatta. Alla luce di tutto ciò, ecco spiegato il “motore” di questo progetto. Lo scopo è quindi quello di analizzare i fattori che influenzano la partecipazione ad attività di volontariato.

Per il conseguimento di tale obiettivo, con l'ausilio del software statistico R, ho elaborato i dati a mia disposizione partendo da una iniziale analisi descrittiva ed arrivando poi alla definizione di un modello che si adattasse il più possibile all'insieme dei dati in questione. La statistica descrittiva permette di esplorare i dati per avere un'idea generale ma realistica di come essi sono organizzati e di ciò che possono “dirci”. Inoltre, permettono di individuare errori, valori anomali o valori mancanti e di studiare le relazioni tra le variabili coinvolte. Solo dopo tale analisi ho deciso di soffermarmi su alcune (e non tutte) delle variabili estrapolabili dal questionario (**Allegato 2**) da me utilizzato e di usarle per svolgere una serie di regressioni al fine di individuare un modello finale utile ad individuare

quelle variabili che in qualche modo influenzano la libera scelta di partecipazione ad attività di volontariato.

1.1 CHI

Nel settembre del 2017, TNS Political & Social (connubio tra TNS Politico e TNS Sociale), TNS UK e TNS opinion, hanno condotto un sondaggio pubblico generale noto come 'FLASH EUROBAROMETER 455' su richiesta della COMMISSIONE EUROPEA. Tale sondaggio è poi stato pubblicato nel 2018.

1.2 POPOLAZIONE

L'indagine copre la popolazione di giovani europei residenti in ciascuno dei 28 Stati membri e di età compresa tra i 15 e i 30 anni.

1.3 TECNICA DI RILEVAZIONE

Tutte le interviste sono state effettuate utilizzando il TNS e-Call center (il nostro sistema centralizzato CATI (Intervista telefonica: Computer assistita). In ogni paese gli intervistati sono stati chiamati sia da rete fissa che da cellulare.

1.4 DISEGNO CAMPIONARIO

Il disegno di campionamento usato in tutti gli stati è casuale e multistadio. In ogni famiglia, l'intervistato è stato estratto a caso in base alla "regola dell'ultimo compleanno". Il campione (di tipo RDD "Random Digit Dialing" "composizione di cifre casuali") è stato generato grazie all'uso di numeri di telefono dei rispondenti ottenuti con probabilità random o

ricavati dalle risposte a interviste faccia a faccia. Questi numeri vengono usati come dei seeds (semi). I numeri del seme sono stratificati per regione e urbanizzazione, per approssimare un campione geograficamente rappresentativo. Questo approccio è lo stesso in tutti i paesi coinvolti nell'indagine. Chiaramente ogni paese ha un peso diverso all'interno del campione e questo peso coincide con la variabile W23 del dataset. Concludendo, si ottiene così un campione di numerosità pari a 10927.

1.5 DESCRIZIONE VARIABILI

Non tutte le variabili presenti nel questionario sono state utilizzate. Nel dettaglio, ero interessata a studiare la variabile Q8 “Lei ha ricevuto un certificato per la partecipazione al volontariato” ma essendo presenti troppi valori mancanti non l’ho presa in esame. Ero anche interessata ad analizzare la tipologia di lavoro degli intervistati ma a causa di incongruenze tra il questionario e il dataset, ho purtroppo rinunciato alla trattazione. Riporto allora di seguito una sintetica descrizione delle variabili utilizzate per esplorare la partecipazione dei giovani europei ad attività di volontariato organizzato.

Tabella 1.5 *Descrizione variabili*

CODICE	NOME	LABEL	TIPO
Q6	Partecipazione ad attività di volontariato negli ultimi 12 mesi	0: Partecipa 1: Non Partecipa	Dicotomica
D1	Età	\	Quantitativa discreta
D2	Sesso	0: Femmina 1: Maschio	Dicotomica
DX8.1-DX8.10	Partecipazione ad una delle attività proposte	0: Non Partecipa 1: Partecipa	Dicotomica

DX9.1-DX9.7	Partecipazione politica	0: Non Partecipa 1: Partecipa	Dicotomica
D4	Anni di Istruzione	00: Studia ancora, 01: Nessun titolo, fino a 30 anni.	Quantitativa discreta

CAPITOLO 2

ANALISI DESCRITTIVA

Questa sezione ha lo scopo di descrivere alcune caratteristiche degli intervistati. Le analisi condotte da qui fino alla fine dell'indagine sono state effettuate pesando i dati con il peso corrispondente alla variabile W23. Tale scelta viene presa poiché ogni paese dell'UE ha un peso diverso all'interno dell'Unione Europea; senza tale correzione non sarebbe possibile fare confronti e il campione non sarebbe rappresentativo.

2.1 Il Sesso e l'Età

Coloro che hanno risposto al questionario hanno in media un'età di 23.5 anni ([Fig. 1](#)), di cui 5572 sono maschi e 5355 femmine. L'istogramma ([Fig. 2](#)) riporta in dettaglio l'età dei rispondenti in termini di frequenze assolute. La piramide dell'età ([Fig. 3](#)) permette di visualizzare simultaneamente l'informazione sull'età e sul sesso.

Le specificità di tale grafico rispetto all'ordinario istogramma sono: la disposizione orizzontale dei rettangoli, la suddivisione del singolo istogramma in due parti (a sinistra per i maschi, a destra per le femmine) e al centro il range di valori ammesso per la variabile età.

Tabella 2.1 *Distribuzione partecipanti per Genere*

SESSO
M F
5572 5355

Tabella 2.1 *Distribuzione partecipanti per Età*

ETA'									
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
134	395	531	715	500	899	844	890	818	733
25	26	27	28	29	30				
756	715	771	853	772	601				

Figura 1

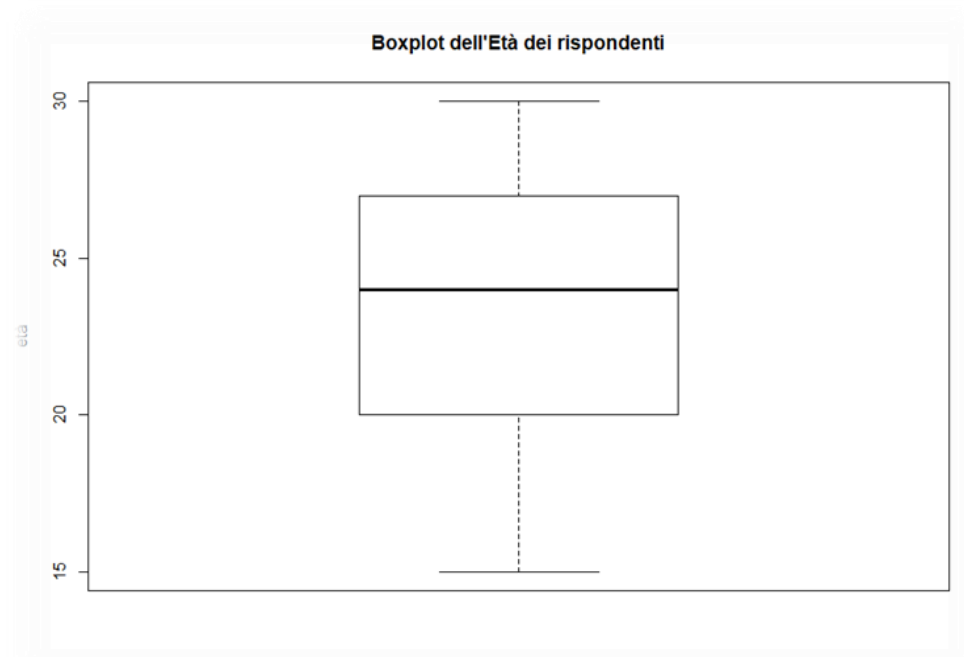
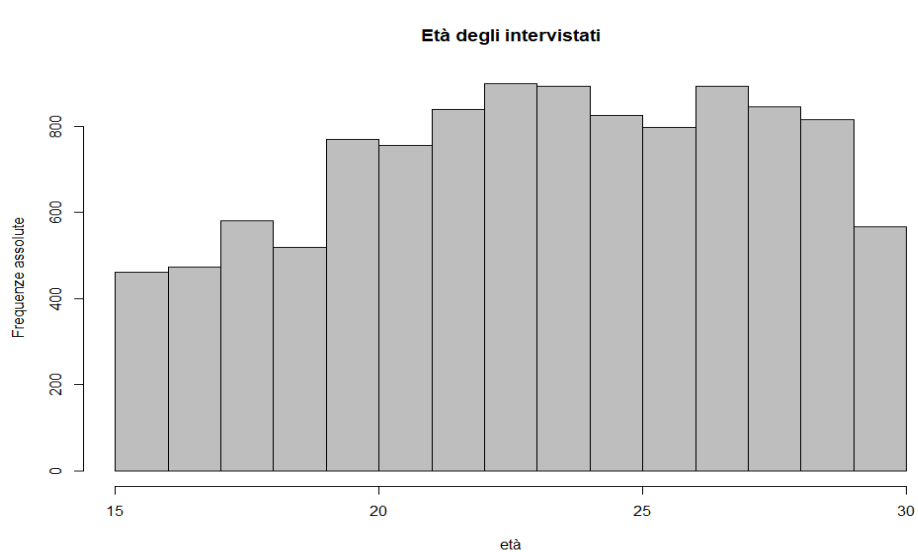
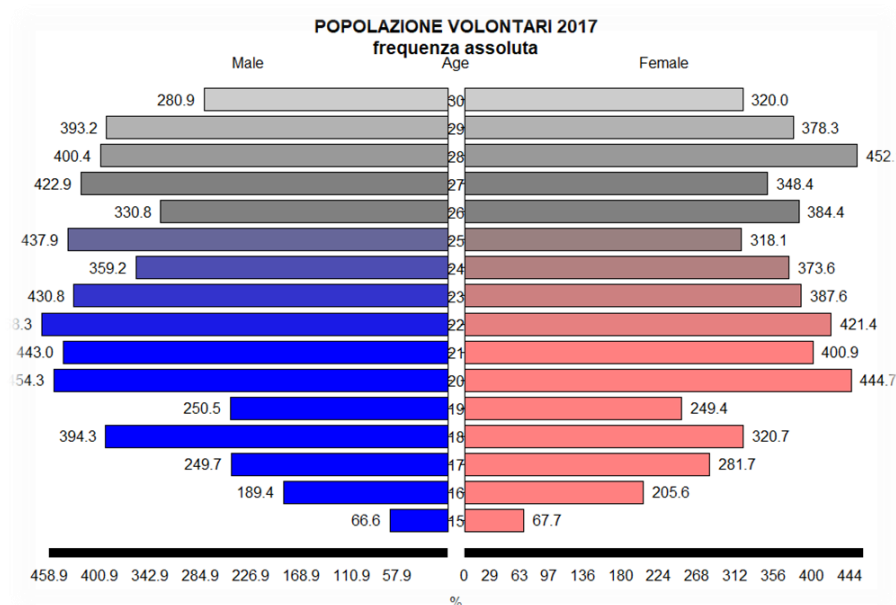


Figura 2



La maggior parte degli intervistati ha tra i 21 e i 24 anni, o tra i 26 e i 28 anni (non ci sono valori mancanti). Sono invece meno frequenti quelli di età compresa tra i 15 e i 18 anni e coloro che ne hanno 30.

Figura 3



2.2 Partecipazione sociale

Mi sono proposta di indagare la partecipazione degli intervistati a diverse attività sociali. Ecco in dettaglio le attività indagate (Fig.4):

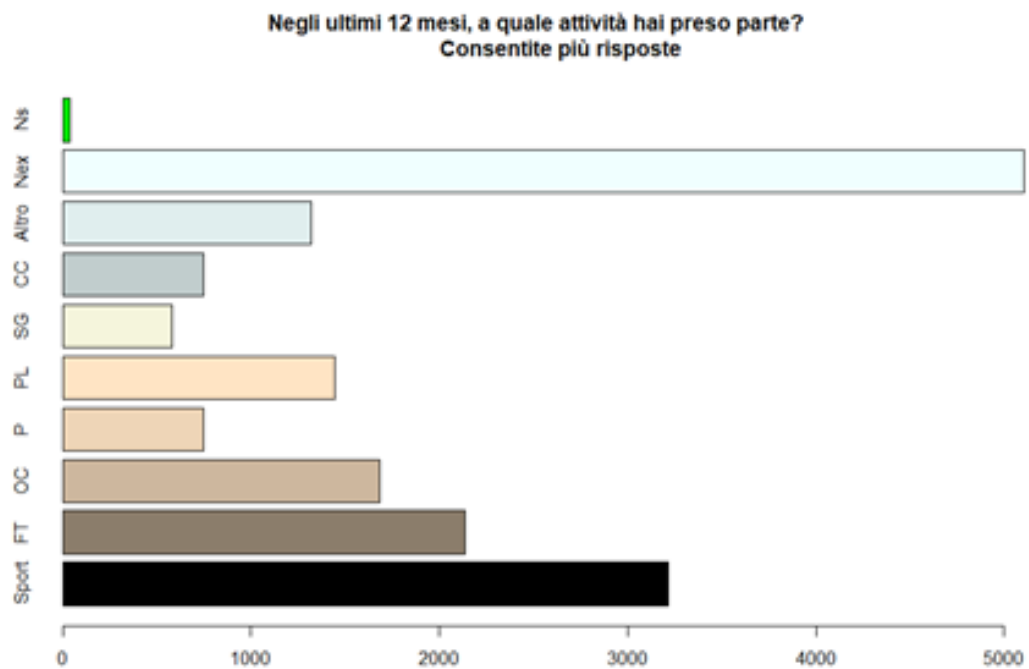
Tabella 2.2 Distribuzione variabile 'attività sociali'

Descrizione variabile	Frequenza assoluta
Circolo sportivo	3218
Free Time	2139
Organizzazione culturale	1682
Organizzazione politica	749
Politica comunità locale	1446

Cambiamenti climatici	581
Sviluppo globale	748
Altre organizzazioni	1318
Nessuna	5106
Valori mancanti	36

Sport
 FT: free time
 OC: attività culturali
 P: politica
 PL: politica locale
 SG: sviluppo globale
 CC: cambiamento climatico
 Altro
 Nex: nessuna
 Ns: valori mancanti

Figura 4



N.B: la figura 4 va letta in termini di frequenza assoluta ricordandosi che essendo consentite più risposte, il totale delle risposte è maggiore del totale degli intervistati (10927).

Emerge che la maggior parte (più di 3K) ha dichiarato di aver partecipato ad attività sportive o di essersi dedicato ad attività riguardanti il proprio tempo libero (più di 2K). Al contrario, è minore la partecipazione ad attività che trattano tematiche come lo sviluppo globale o i cambiamenti climatici (entrambe inferiori a 1K). Anche la partecipazione ad attività politiche è bassa (inferiore a 1K) ed è interessante notare come la partecipazione ad attività politiche raddoppi se l'attività è volta a cambiare la propria comunità (questo aspetto è indagato in modo più dettagliato nel paragrafo seguente). Infine, moltissimi altri affermano di non aver preso parte a nessuna organizzazione, né tra quelle indagate né di altro genere.

2.3 Partecipazione politica

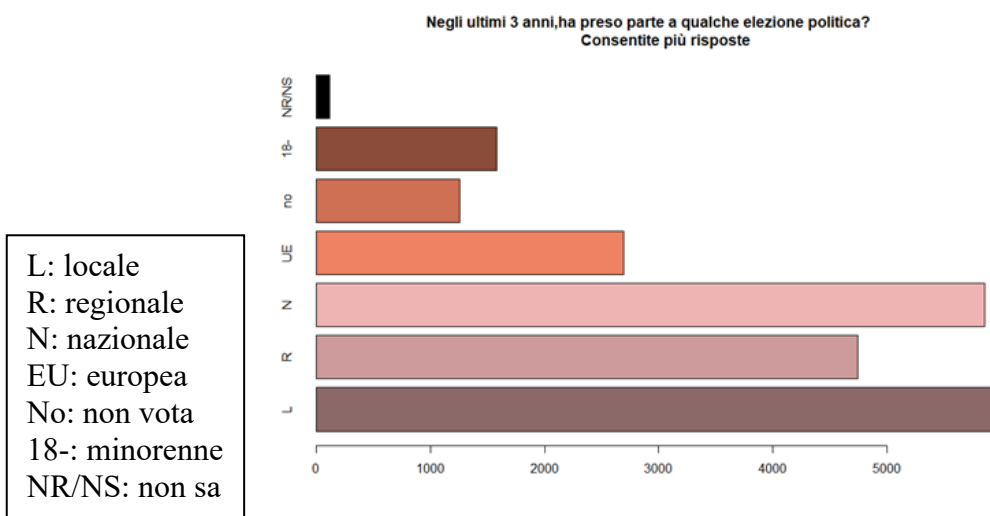
Il grafico (Fig. 5) sottolinea come la stragrande maggioranza degli intervistati affermi di aver partecipato ad elezioni locali e nazionali (entrambi quasi 6K) e come invece sia bassa la partecipazione ad elezioni europee (meno di 3K). Infine, a mio avviso, sebbene non siano state condotte da me analisi in merito, sarebbe interessante analizzare come l'età, l'istruzione e la provenienza (città, paese) influenzino la partecipazione alla vita politica.

Tabella 2.3 *Distribuzione variabile 'elezioni politiche'*

Descrizione variabile	Frequenza assoluta
Locale	5911
Regionale	4742
Nazionale	5857
Europea	2690
Non ha votato	1259
Minorenne	1581
Valori mancanti	112

N.B: la figura 5 va letta in termini di frequenza assoluta ricordandosi che essendo consentite più risposte, il totale delle risposte è molto maggiore del totale degli intervistati (10927).

Figura 5

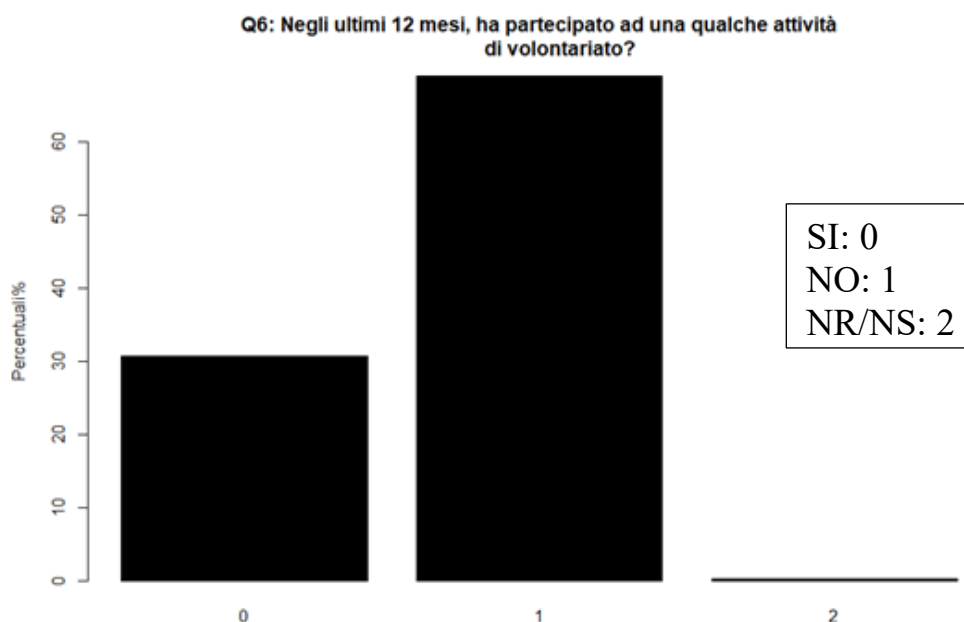


CAPITOLO 3

INTRODUZIONE

In termini sostanziali, questa sezione esplora la partecipazione dei giovani europei ad attività di volontariato organizzato. In termini statistici definisco quindi la variabile Q6 del Dataset come domanda di interesse di tale indagine. La variabile originariamente era una variabile di tipo intero con valori mancanti e vi ho quindi apportato delle modifiche: l'ho trasformata in una variabile con due categorie e non ho tenuto conto dei valori mancanti nel calcolo del Chi-Quadro ponderato e nei modelli di regressione, ma li ho riportati solo per scopi descrittivi. (Fig.6)

Figura 6



Circa il 69% (freq:7710) di coloro che hanno risposto al questionario, dichiarano di non aver preso parte ad attività di volontariato negli ultimi 12

mesi e circa il 31% (freq:3180) vi ha invece partecipato. Il restante 0,3% (freq:37) si astiene dal rispondere. (si ricorda che il questionario risale al 2017, quindi gli ultimi 12 mesi in riferimento al 2017).

Mi sono chiesta cosa possa influenzare la libera scelta di partecipare ad attività di volontariato ed ho provato a rispondervi analizzando i dati a mia disposizione. In particolare, ho condotto l'analisi utilizzando il test del Chi-Quadro (ponderato) ossia un test di verifica di ipotesi che attribuisce un valore di probabilità all'ipotesi nulla (cioè all'ipotesi di assenza di associazione). Il test misura esclusivamente l'evidenza a favore della presenza di associazione tra le variabili categoriali in gioco ma non ci dice niente riguardo alla struttura dell'associazione (per la quale sono utili i residui standardizzati) e non ci dice niente neppure riguardo alla forza dell'associazione (che può essere evidenziata dalle differenze tra proporzioni, i rapporti tra proporzioni o gli odds ratio). Pertanto, elevati valori del chi-quadro e piccoli P-valori indicano forte evidenza di associazione, ma non necessariamente una forte associazione.

3.1 Come il sex influenza la libera scelta di partecipazione

Esiste una relazione tra la partecipazione al volontariato organizzato e il sesso dei partecipanti. Ho effettuato il test con il software R ed è emerso che il test non è particolarmente significativo, essendo il p-value pari a 0.1275442. Pertanto, l'ipotesi di indipendenza tra le due variabili non viene rigettata. Si conclude che la libera scelta di partecipazione al volontariato sembra non essere associata al sesso dei partecipanti. La tab.1 (così come la tab.2) è una classica tabella di contingenza usata per rappresentare la relazione tra le due variabili coinvolte in cui riporto le frequenze congiunte delle variabili. Il grafico a torta (Fig.7) fornisce invece una rappresentazione grafica di tale relazione ma in termini percentuali.

Figura 7

Sesso e Partecipazione al volontariato

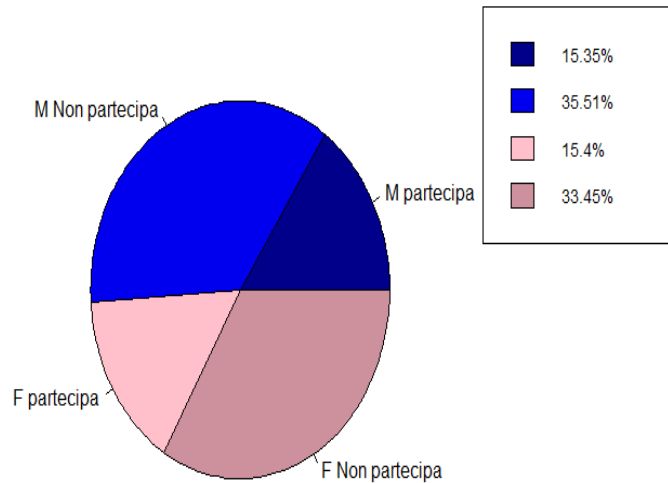


Tabella 3.1 *Distribuzione congiunta di Q6 e Genere, frequenze assolute*

	M	F
PARTECIPA	1677	1683
NON PARTECIPA	3880	3655

Tabella 3.1 *Distribuzione congiunta di Q6 e Genere, frequenze percentuali*

	M	F
PARTECIPA	15.35%	15.40%
NON PARTECIPA	35.51%	33.45%

3.2 Come l'età influenza la libera scelta di partecipazione

Con il medesimo test descritto in precedenza ho indagato una possibile associazione tra il volontariato e l'età dei partecipanti all'indagine. Dal test emerge che il p-value è pari a $3.105832e-20$ e quindi si rigetta l'ipotesi di indipendenza. La medesima decisione viene presa anche considerando l'età suddivisa in classi, con l'unica differenza che il p-value assume il valore $3.362100e-15$. È provata l'esistenza di un'associazione tra partecipazione al volontariato ed età di chi vi partecipa. Di seguito riporto le frequenze congiunte della variabile Q6 e dell'età senza suddivisione in classi. L'informazione della suddivisione in classi è stata invece sfruttata per la rappresentazione grafica in termini percentuali principalmente perché le singole frequenze percentuali erano inferiori al 5% in quasi tutti i casi (Fig. 8).

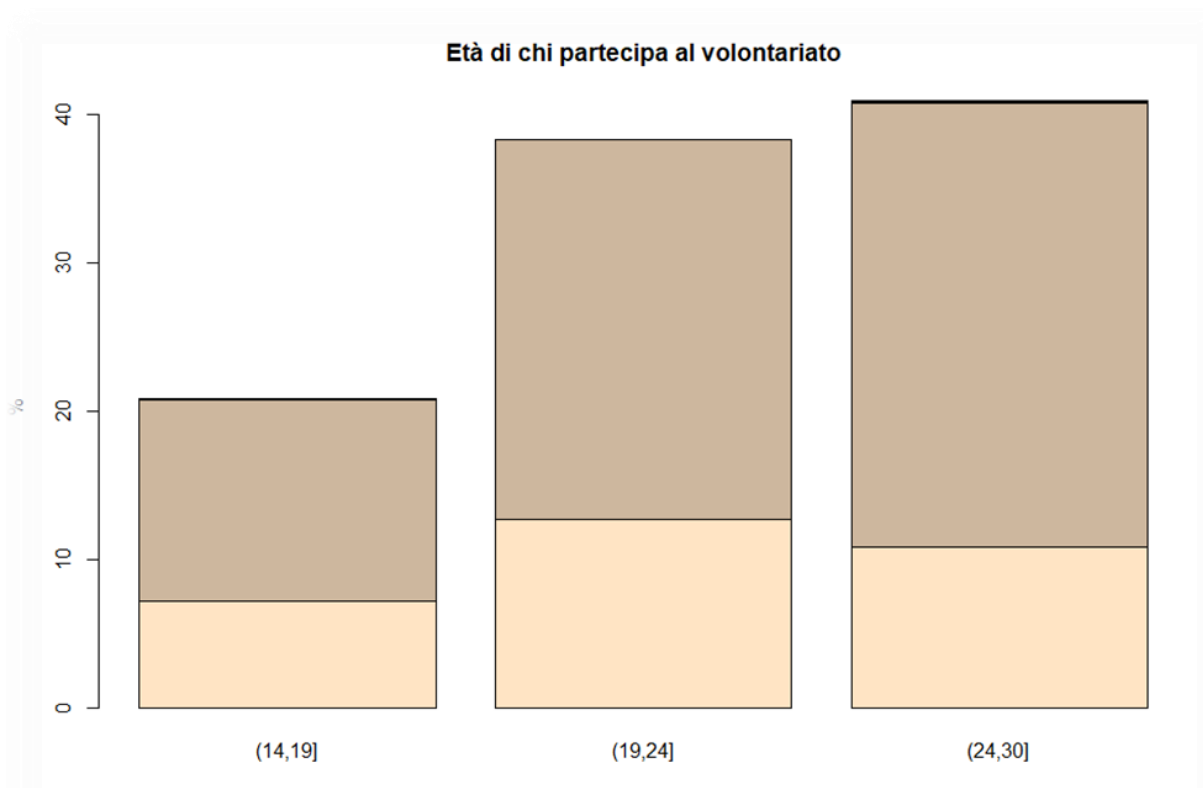
Tabella 3.2 *Distribuzione congiunta di Q6 ed età*

età \	15	16	17	18	19	20	21	22
SI	38	14	20	24	16	30	30	27
NO	97	25	33	46	33	59	54	61

età \	23	24	25	26	27	28	29	30
SI	25	25	21	22	21	17	15	19
NO	56	47	53	48	55	67	61	40

SI
NO

Figura 8

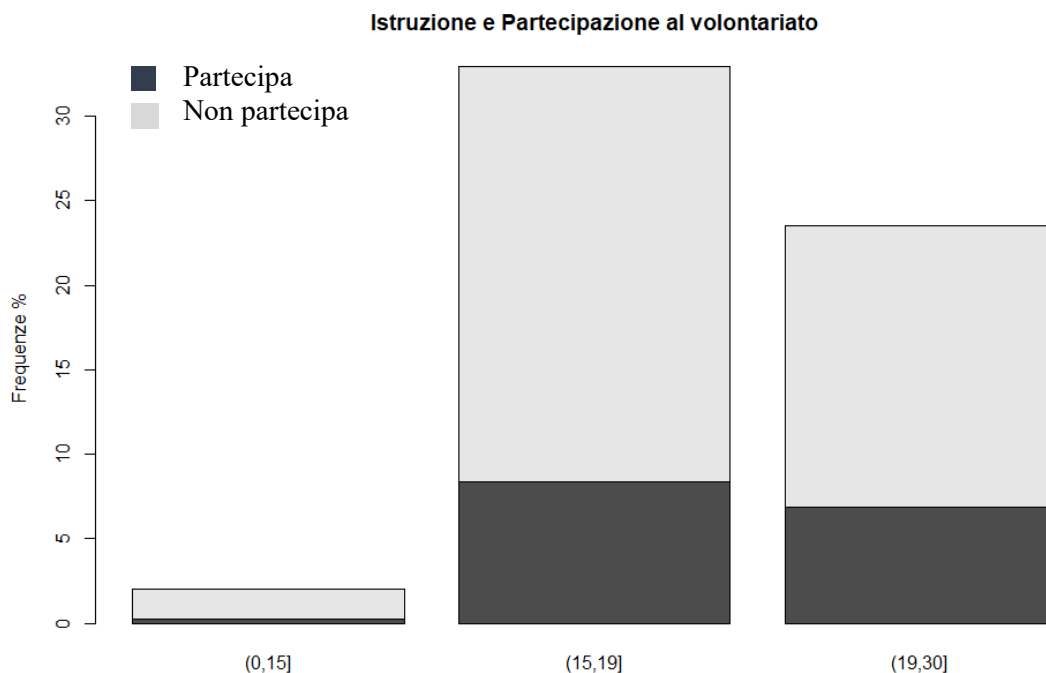


Il 7% di chi ha partecipato ha un'età compresa tra i 15 e i 19 anni. Il 13% tra i 19 e i 24 anni. L'11% tra i 25 e i 30 anni.

3.3 Come l'istruzione influenza la libera scelta di partecipazione

Servendomi ancora una volta del test del Chi-Quadro ponderato affermo che è provata l'esistenza di un'associazione tra partecipazione al volontariato ed anni di istruzione. Esso ha un livello di significatività osservato pari a $8.206491e-13$. Si giunge alla medesima conclusione anche considerando l'istruzione suddivisa in classi (p-value: $2.432911e-08$).

Figura 9

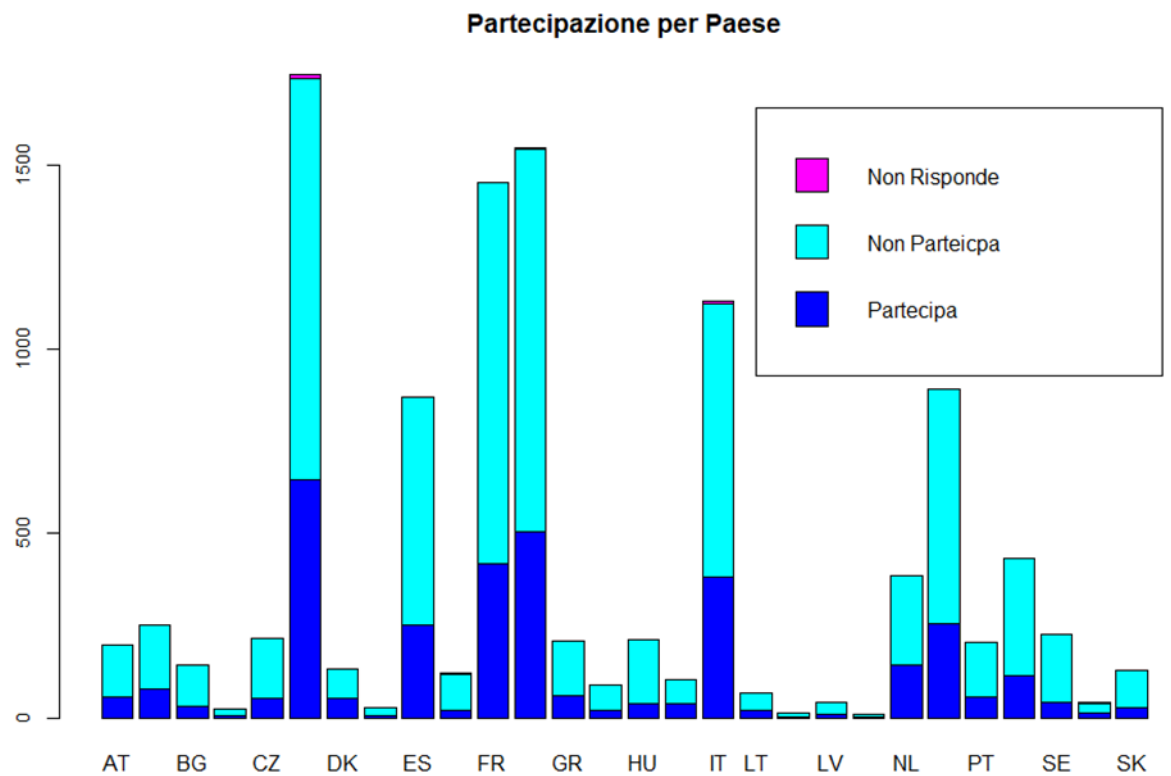


Poco più dello 0.2% studia ancora o ha completato gli studi entro i 15 anni, circa l'8% di chi ha partecipato al volontariato ha terminato gli studi tra i 16 e i 19 anni, circa il 7% ha invece terminato tra i 20 e i 30 anni.

3.4 Come il paese influenza la libera scelta di partecipazione

Mi sono chiesta se esiste un'associazione tra il paese di provenienza e la scelta di prendere parte ad attività di volontariato. Ancora una volta sono riuscita a rispondere a quanto detto sfruttando il test ormai noto del Chi-Quadro. La risposta è Sì: Il test è statisticamente significativo, si registra infatti un p-value pari a $1.420914e-14$. Il seguente grafico a barre con frequenze assolute (Fig.10) propone un'illustrazione grafica di come si distribuisce la popolazione di partecipanti al volontariato nei 28 paesi membri dell'Unione Europea.

Figura 10



Per rendere di immediata comprensione quanto appena descritto, con l'ausilio di R ho calcolato le percentuali per ogni paese, tuttavia ne riporto solo alcune. Le percentuali più alte si osservano rispettivamente in Germania (39.39%), Irlanda (39.06%) e Olanda (37.08%). L'Italia (33.65%) si piazza al 6° posto, dietro la Danimarca (36.94%) e la Slovenia (34.35%). Agli ultimi posti troviamo invece l'Ungheria (18.89%), la Svezia (18.82%) e la Finlandia (17.15%)

CAPITOLO 4

CONCLUSIONI

4.1 Introduzione

In questa sezione ho sfruttato le informazioni derivanti dalle analisi precedenti per proporre un modello teorico in grado di spiegare nel modo più realistico possibile il fenomeno in esame. Il modello Logistico è quello più indicato poiché viene utilizzato per studiare la relazione esistente tra una variabile dipendente Y qualitativa, le cui modalità rappresentano due alternative mutuamente esclusive, ed una o più variabili indipendenti X che possono essere sia qualitative che quantitative. L'obiettivo del modello è stabilire la probabilità con cui un'osservazione può generare l'uno o l'altro valore della variabile dipendente Y , ossia stimare l'equazione:

$$\text{logit}(\pi_i) = \log(\pi_i/(1-\pi_i)) = \alpha + \beta_1 * x_{i1} + \beta_2 * x_{i2} + \dots + \beta_k * x_{ik}$$

dove $\pi_i := \Pr(Y=1 | X)$ è la probabilità che il fenomeno si verifichi.

La regressione logistica in R è implementata con la funzione `glm()` ed in particolare, `glm()` con l'opzione `family=binomial(link='logit')` produce la probabilità di successo per il secondo livello della variabile Y codificata come fattore. Nel nostro caso la variabile Y è la variabile con il codice Q6 ed il secondo livello è NO (ossia l'intervistato non partecipa ad attività di volontariato).

Quindi, ho impiegato il modello Logit lineare nei parametri per calcolare la probabilità di non partecipare al volontariato a partire da un insieme di variabili indipendenti e capire come queste ultime influenzano l'esito della variabile Y . Ho poi ripetuto l'analisi con funzioni di legame differenti (Probit, cauchit e log-log complementare) da quella di default per poter

effettuare confronti tra modelli sulla base del criterio dell'informazione di Akaike (AIC:= stimatore dell'errore di predizione e quindi della qualità relativa dei modelli statistici per un dato insieme di dati). In tutti e tre i casi ho svolto una regressione graduale o Stepwise. Essa è un metodo per adattare i modelli di regressione in cui la scelta delle variabili predittive viene effettuata mediante una procedura automatica. In ogni passaggio, viene considerata una variabile per l'aggiunta o la sottrazione dall'insieme di variabili esplicative sulla base di alcuni criteri prestabiliti. L'approccio da me utilizzato è un approccio bidirezionale in cui ad ogni passaggio si verificano le variabili da escludere o includere (combinazione dell'approccio in avanti e a ritroso).

Una volta identificato il modello migliore ne ho analizzato le proprietà. Un modo semplice per valutare la bontà di adattamento di un modello di regressione per dati binari (non raggruppati) è costruire una tabella di classificazione. A ciascun valore osservato y_i (uguale a zero o a 1) si associa una previsione basata sul modello adattato. In generale, nella diagonale che va da in alto a sinistra verso il basso a destra vi sono i veri negativi e i veri positivi, ossia i valori classificati correttamente.

	$\hat{y}_i=0$	$\hat{y}_i=1$	
$y=0$	f ₀₀	f ₀₁	f ₀₊
$y=1$	f ₁₀	f ₁₁	f ₁₊
	f ₊₀	f ₊₁	n

In particolare, si utilizzano le stime delle due probabilità di classificazione corretta: sensitivity e specificity ottenute come f_{11}/f_{1+} e f_{00}/f_{0+} rispettivamente. La sensibilità è anche detta tasso di veri positivi (TPR) e il complemento a 1 della specificità è detto tasso di falsi positivi (FPR). Il

grafico di TPR come funzione di FPR per una soglia prefissata è detto curva ROC. Per un valore fissato della specificità, la capacità predittiva del modello è tanto maggiore quanto più grande è la sensibilità. Pertanto, quanto più grande è l'area sotto la curva ROC, tanto migliore è la capacità predittiva. L'assenza di efficacia predittiva si ha quando l'area che rappresenta il valore dell'indice di concordanza definito come un coefficiente statistico che rappresenta il grado di accuratezza e affidabilità in una classificazione statistica è inferiore a 0.5 e la curva ROC stimata coincide con il segmento che unisce l'origine al punto (1;1).

4.2 Risultati ottenuti

Tabella 4.2 *Descrizioni variabili del modello*

NOME VARIABILE	NATURA
Y: Partecipazione al volontariato	Dicotomica 0:SI 1:NO
Sesso F/M	Dicotomica 0:M 1:F
Età	Discreta
Istruzione	Discreta
Partecipazione ad attività	Dicotomiche 0:NO 1:SI
Partecipazione politica	Dicotomiche 0:NO 1:SI
Paese di provenienza	Dicotomiche 0:NO 1:SI

Tabella 4.2 *Modello logit*

Coefficients	Estimate	Std. Error	Z value	Pr(>z)
Intercept	3.166154	1.892549	1.673	0.094336 .
SessoF	-1.274046	0.442884	-2.877	0.004019 **
eta	-0.025717	0.071317	-0.361	0.718402

Istr	-0.110905	0.098320	-1.128	0.259320
Sport1	0.004137	0.086276	0.048	0.961756
FT1	-0.542477	0.091035	-5.959	2.54e-09 ***
OC1	-0.321165	0.094578	-3.396	0.000684 ***
P1	-0.743574	0.125155	-5.941	2.83e-09 ***
PL1	-0.847723	0.093769	-9.041	< 2e-16 ***
SG1	-0.306829	0.146071	-2.101	0.035682 *
CC1	-0.350835	0.139528	-2.514	0.011922 *
Altro1	-0.931116	0.105617	-8.816	< 2e-16 ***
NessunAtt1	1.012211	0.101977	9.926	< 2e-16 ***
Silocale1	0.060331	0.089727	0.672	0.501341
Siregionale1	-0.006149	0.085641	-0.072	0.942765
SiNazionale1	-0.413057	0.096686	-4.272	1.94e-05 ***
SiEU1	0.193046	0.083790	2.304	0.021227 *
NO1	-0.166126	0.135678	-1.224	0.220798
NoMinorenne1	-0.295766	0.191998	-1.540	0.123446
paeseBE	-0.353946	0.315417	-1.122	0.261798
PaeseBG	0.167639	0.387431	0.433	0.665237
PaeseCY	-0.864225	0.714713	-1.209	0.226589
paeseCZ	0.019445	0.331026	0.059	0.953158
paeseDE	-0.667304	0.240819	-2.771	0.005589 **
paeseDK	-0.720577	0.396573	1.817	0.069215.
paeseEE	-0.487016	0.631404	-0.771	0.440516
paeseES	-0.169075	0.254647	-0.664	0.506719

paeseFI	0.190610	0.459460	0.415	0.678246
paeseFR	-0.124348	0.243720	-0.510	0.609905
paeseGB	-0.366606	0.240111	-1.527	0.126807
paeseGR	-0.289885	0.331898	-0.873	0.382436
paeseHR	-0.001047	0.440456	-0.002	0.998104
paeseHU	0.325252	0.347294	0.937	0.348999
paeseIE	-0.355107	0.399267	-0.889	0.373790
paeseIT	-0.062381	0.253300	-0.246	0.805470
paeseLT	-0.432395	0.455446	-0.949	0.342424
paeseLU	-0.081976	1.025370	-0.080	0.936279
paeseLV	-0.178581	0.555893	-0.321	0.748020
paeseMT	-0.049632	1.105208	-0.045	0.964181
paeseNL	-0.534643	0.279950	-1.910	0.056161
paesePL	-0.266619	0.262400	-1.016	0.309591
paesePT	0.246137	0.336568	0.731	0.464586
paeseRO	-0.026764	0.285284	-0.094	0.925255
paeseSE	0.833374	0.336785	2.474	0.013342 *
paeseSI	-0.576913	0.581535	-0.992	0.321172
paeseSK	0.097231	0.401682	0.242	0.808733
SessoF:eta	0.039482	0.017656	2.236	0.025341 *
Eta:istr	0.002657	0.003677	0.723	0.469834

AIC: 5695.5

Le stime dei coefficienti non sono tutte significative, svolgo la stepwise.

Tabella 4.2 Stepwise modello logit

Coefficients	Estimate	Std.Error	Z value	Pr(>z)
Intercept	1.875287	0.426311	4.399	1.09e-05 ***

SessoF	-1.279496	0.441304	-2.899	0.003739 **
Eta	0.025243	0.013844	1.823	0.068254 .
Istr	-0.040082	0.011205	-3.577	0.000347 ***
FT1	-0.544340	0.090225	-6.033	1.61e-09 ***
OC1	-0.319689	0.094253	-3.392	0.000694 ***
P1	-0.744085	0.123187	-6.040	1.54e-09 ***
PL1	-0.846515	0.093668	-9.037	< 2e-16 ***
SG1	0.032993 *	0.145980	-2.132	0.032993 *
CC1	-0.356005	0.139293	-2.556	0.010594 *
Altro1	-0.933229	0.103205	-9.043	< 2e-16 ***
NessunAtt1	1.004816	0.085387	11.768	< 2e-16 ***
SiNazionale1	-0.419196	0.095036	-4.411	1.03e-05 ***
SiEU1	0.201105	0.079751	2.522	0.011680 *
No1	-0.205061	0.121002	-1.695	0.090134 .
NoMinorenne1	-0.298224	0.175649	-1.698	0.089538 .
paeseBE	-0.384126	0.313840	-1.224	0.220970
paeseBG	0.159604	0.387289	0.412	0.680263
paeseCY	-0.874768	0.714110	-1.225	-0.220584
paeseCZ	0.986901	0.330070	-0.016	0.986901
paeseDE	-0.675491	0.240672	-2.807	0.005005 **
paeseDK	-0.747654	0.394848	-1.894	0.058288 .
paeseEE	-0.512620	0.629672	-0.814	0.415585
paeseES	-0.183541	0.253817	-0.723	0.469603

paeseFI	0.181873	0.459277	0.396	0.692107
paeseFR	-0.140769	0.243153	-0.579	0.562633
paeseGB	-0.383862	0.238876	-1.607	0.108066
paeseGR	-0.299876	0.331784	-0.904	0.366086
paeseHR	-0.002226	0.440446	-0.005	0.995968
paeseHU	0.299551	0.345207	0.868	0.385536
paeseIE	-0.376051	0.398207	-0.944	0.344986
paeseIT	-0.070619	0.252889	-0.279	0.780052
paeseLT	-0.460628	0.453816	-1.015	0.310101
paeseLU	-0.102467	1.023850	-0.100	0.920280
paeseLV	-0.185964	0.554716	-0.335	0.737443
paeseMT	-0.061609	1.104203	-0.056	0.955505
paeseNL	-0.549870	0.279163	-1.970	0.048871 *
paesePL	-0.285502	0.261329	-1.092	0.274613
paesePT	0.220017	0.334194	0.658	0.510313
paeseRO	-0.034519	0.284039	-0.122	0.903271
paeseSE	0.813181	0.335962	2.420	0.015501 *
paeseSI	-0.586668	0.579617	-1.012	0.311459
paeseSK	0.071074	0.400446	0.177	0.859127
SessoF:eta	0.039683	0.017611	2.253	0.024243 *

AIC: 5688.1

Tabella 4.2 *Tabella di classificazione (soglia dello 0.5)*

	FALSE	TRUE
PARTECIPA:0	588	1097
NON PARTECIPA:1	370	4636

Figura 11: Curva ROC

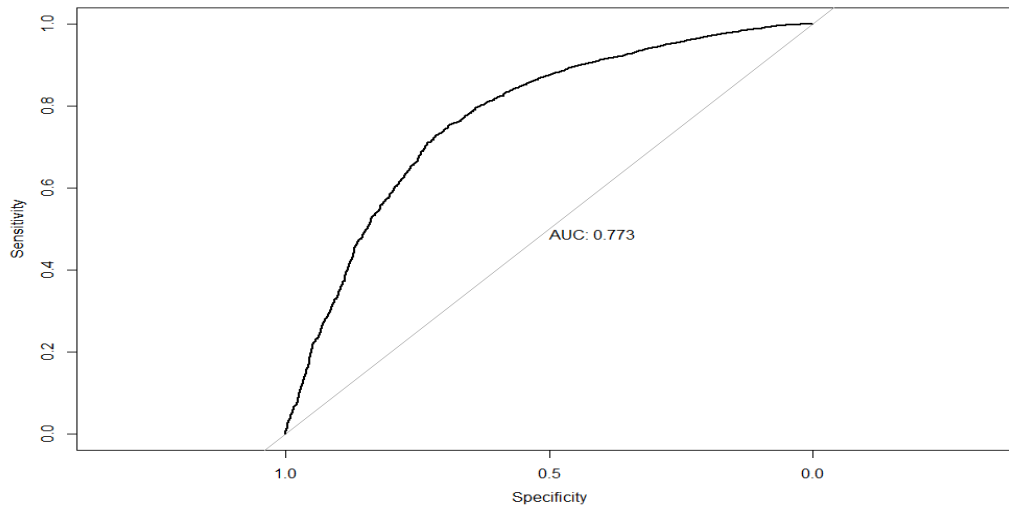


Tabella 4.2 Modello probit

Coefficients	Estimate	Std.Error	Z value	Pr(>z)
Intercept	1.136162	0.245818	4.622	3.80e-06 ***
SessoF	-0.758938	0.254841	-2.978	0.002901 **
Eta	0.013211	0.007922	1.668	0.095386 .
Istr	-0.022842	0.006430	-3.552	0.000382 ***
FT1	-0.332028	0.054768	-6.062	1.34e-09 ***
OC1	-0.194063	0.057119	-3.398	0.000680 ***
P1	-0.447505	0.074527	-6.005	1.92e-09 ***
PL1	-0.513129	0.057031	-8.997	< 2e-16 ***
SG1	-0.188216	0.088204	-2.134	0.032853 *
CC1	-0.217222	0.084259	-2.578	0.009936 **

Altro1	-0.561384	0.062305	-9.010	< 2e-16 ***
NessunAtt1	0.563904	0.048572	11.610	< 2e-16 ***
SiNazionale1	-0.238004	0.054090	-4.400	1.08e-05 ***
SiEU1	0.117186	0.045987	2.548	0.010828 *
No1	-0.103620	0.068337	-1.516	0.129443
NoMinorenne1	-0.170723	0.101553	-1.681	0.092738 .
paeseBE	-0.218490	0.181699 -	-1.202	0.229175
paeseBG	0.085045	0.215677	0.394	0.693347
paeseCY	-0.501003	0.412465	-1.215	0.224498
paeseCZ	-0.023761	0.188147	-0.126	0.899502
paeseDE	-0.383094	0.139672	-2.743	0.006091 **
paeseDK	-0.431441	0.232498	-1.856	0.063499 .
paeseEE	-0.303948	0.361911	-0.840	0.400997
paeseES	-0.097909	0.147075	-0.666	0.505598
paeseFI	0.114131	0.257301	0.657352	0.657352
paeseFR	-0.069533	0.140829	-0.494	0.621489
paeseGB	-0.213882	0.138381	-1.546	0.122199
paeseGR	-0.164102	0.190056	-0.863	0.387894
paeseHR	-0.002164	0.247880	-0.009	0.993034
paeseHU	0.208243	0.194463	1.071	0.284234
paeseIE	-0.228564	0.231896	-0.986	0.324313
paeseIT	-0.046392	0.146712	-0.316	0.751843
paeseLT	-0.267446	0.259625	-1.030	0.302952
paeseLU	-0.063939	0.592709	-0.108	0.914094
paeseLV	-0.106448	0.312856	-0.340	0.733672
paeseMT	-0.010646	0.622313	-0.017	0.986352
PaeseNL	-0.319077	0.163122	-1.956	0.050458 .

paesePL	-0.163120	0.150369	-1.085	0.278011
paesePT	0.082042	0.189239	0.434	0.664626
paeseRO	-0.021857	0.161944	-0.135	0.892637
paeseSE	0.457392	0.190410	2.402	0.016299 *
paeseSI	-0.331038	0.335249	-0.987	0.323428
paeseSK	0.033701	0.221857	0.152	0.879262
SessoF:eta	0.023772	0.010149	2.342	0.019168 *

AIC:5687

Tabella 4.2 *Tabella di classificazione*

	FALSE	TRUE
PARTECIPA:0	582	1103
NON PARTECIPA:1	364	4642

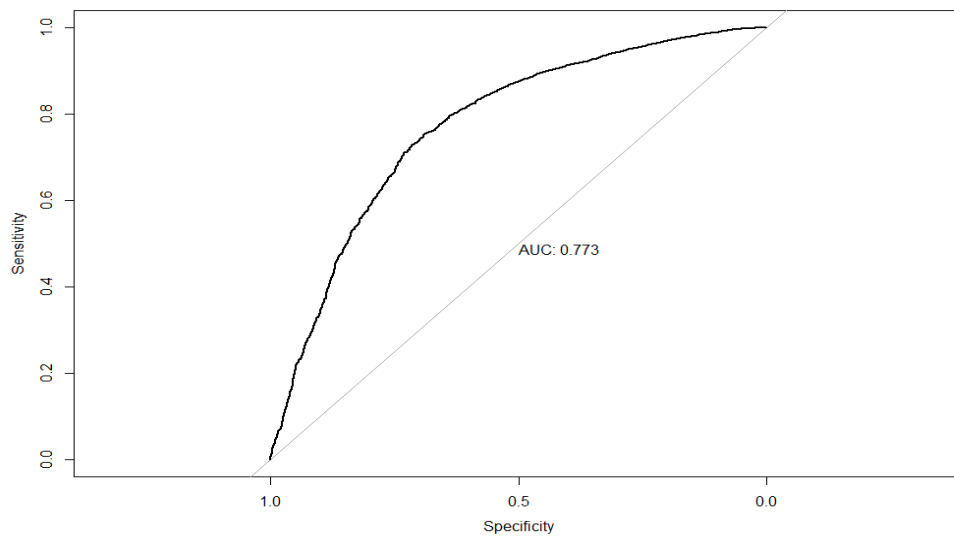


Tabella 4.2 *Modello cauchit*

	Estimate	Std. Error	Z-value	Pr(> z)	
Intercept	1.21055	0.37670	3.214	0.001311	**
SessoF	-0.29805	0.07381	-4.038	5.39e-05	***
eta	0.04494	0.01126	3.990	6.61e-05	***
istr	-0.04265	0.01287	-3.313	0.000922	***
FT1	-0.48438	0.08575	-5.649	1.61e-08	***
OC1	-0.32995	0.09097	-3.627	0.000287	***
P1	-0.73320	0.11860	-6.182	6.31e-10	***
PL1	-0.81823	0.08945	-9.147	< 2e-16	***
SG1	-0.26945	0.14103	-1.911	0.056058	.
CC1	-0.31809	0.13355	-2.382	0.017232	*
Altro1	-0.93235	0.10250	-9.096	< 2e-16	***
NessunAtt1	1.65836	0.14801	11.205	< 2e-16	***
SiLocale1	0.19544	0.08742	2.236	0.025375	*
SiNazionale1	-0.34476	0.09641	-3.576	0.000349	***
SiEU1	0.20937	0.08893	2.354	0.018556	*
paeseBE	-0.37735	0.34547	-1.092	0.274710	
paeseBG	0.13935	0.48458	0.288	0.773681	
paeseCY	-1.05148	0.95185	-1.105	0.269306	
paeseCZ	0.12096	0.38055	0.318	0.750600	
paeseDE	-0.69336	0.26374	-2.629	0.008564	**
paeseDK	-0.85160	0.42091	-2.023	0.043047	*
paeseEE	-0.44301	0.73235	-0.605	0.545236	
paeseES	-0.31457	0.27692	-1.136	0.255982	
paeseFI	0.04865	0.55559	0.088	0.930229	
paeseFR	-0.30627	0.26666	-1.149	0.250738	
paeseGB	-0.54195	0.26219	-2.067	0.038731	*

paeseGR	-0.50919	0.38311	-1.329	0.183820
paeseHR	-0.02111	0.52937	-0.040	0.968194
paeseHU	-0.09193	0.38799	-0.237	0.812709
paeseIE	-0.37733	0.42767	-0.882	0.377621
paeseIT	-0.02044	0.27498	-0.074	0.940748
paeseLT	-0.43768	0.54235	-0.807	0.419664
paeseLU	-0.09059	1.10409	-0.082	0.934607
paeseLV	-0.22092	0.67466	-0.327	0.743324
paeseMT	-0.33647	1.24531	-0.270	0.787017
paeseNL	-0.59569	0.29985	-1.987	0.046960 *
paesePL	-0.17398	0.30223	-0.576	0.564844
paesePT	0.76393	0.42728	1.788	0.073797 .
paeseRO	-0.11967	0.32426	-0.369	0.712091
paeseSE	0.94616	0.40442	2.340	0.019306 *
paeseSI	-0.67646	0.65978	-1.025	0.305236
paeseSK	0.09577	0.53940	0.178	0.859071

AIC: 5707.1

Tabella 4.2 *Tabella di classificazione*

	FALSE	TRUE
PARTECIPA:0	611	1074
NON PARTECIPA:1	367	4639

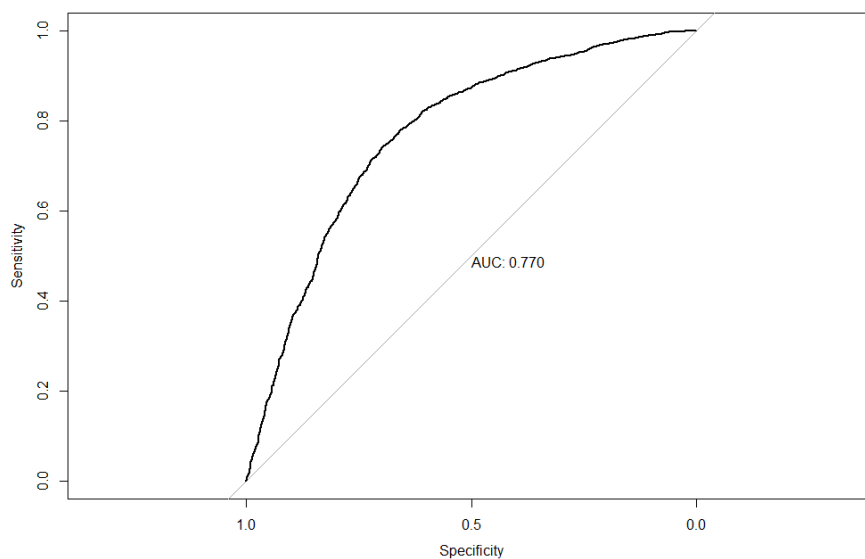


Tabella 4.2 *Modello log-log complementare*

Coefficients	Estimate	Std. Error	Z value	Pr(> z)	
Intercept	0.7258278	0.2188562	3.316	0.000912	***
SessoF	-0.7855586	0.2365341	-3.321	0.000897	***
eta	0.0098232	0.0069496	1.413	0.157514	.
istr	-0.0168309	0.0059010	-2.852	0.004342	**
FT1	-0.3497192	0.0613136	-5.704	1.17e-08	***
OC1	-0.2434580	0.0636007	-3.828	0.000129	***
P1	-0.5260290	0.0884794	-5.945	2.76e-09	***
PL1	-0.6284693	0.0685329	-9.170	< 2e-16	***
SG1	-0.2501062	0.1020192	-2.452	0.014224	*
CC1	-0.1987174	0.0990515	-2.006	0.044835	*
Altro1	-0.6672097	0.0743885	-8.969	< 2e-16	***
NessunAtt1	0.4325128	0.0453658	9.534	< 2e-16	***
SiNazionale1	-0.1713303	0.0416040	-4.118	3.82e-05	***
SiEU1	0.1224816	0.0426192	2.874	0.004055	**
paeseBE	-0.2535810	0.1693064	-1.498	0.134195	

paeseBG	0.0336619	0.1877005	0.179	0.857672
paeseCY	-0.4590346	0.3787475	-1.212	0.225520
paeseCZ	-0.0769986	0.1711098	-0.450	0.652714
paeseDE	-0.3603615	0.1320418	-2.729	0.006350 **
paeseDK	-0.4378271	0.2264513	-1.933	0.053184 .
paeseEE	-0.3100843	0.3285466	-0.944	0.345269
paeseES	-0.0943418	0.1377758	-0.685	0.493503
paeseFI	0.0778104	0.2224506	0.350	0.726498
paeseFR	-0.0595504	0.1317705	-0.452	0.651323
paeseGB	-0.1975429	0.1299144	-1.521	0.128370
paeseGR	-0.2037367	0.1728239	-1.179	0.238451
paeseHR	-0.0173215	0.2183264	-0.079	0.936764
paeseHU	0.2059370	0.1713091	1.202	0.229311
paeseIE	-0.2766800	0.2208430	-1.253	0.210265
paeseIT	-0.0940296	0.1384674	-0.679	0.497091
paeseLT	-0.2599153	0.2348661	-1.107	0.268444
paeseLU	-0.1081878	0.5468813	-0.198	0.843180
paeseLV	-0.1231212	0.2754912	-0.447	0.654936
paeseMT	0.0083203	0.5315813	0.016	0.987512
paeseNL	-0.3168678	0.1561611	-2.029	0.042447 *
paesePL	-0.1694695	0.1393400	-1.216	0.223897
paesePT	-0.0314223	0.1711357	-0.184	0.854319
paeseRO	-0.0480482	0.1471012	-0.327	0.743945
paeseSE	0.3426205	0.1715340	1.997	0.045783 *
paeseSI	-0.3106785	0.3129898	-0.993	0.320897
paeseSK	-0.0001493	0.1908529	-0.001	0.999376
fattoreSexF:eta	0.0257018	0.0093786	2.740	0.006135 **

AIC: 5675.9

Tabella 4.2 *Tabella di classificazione*

	FALSE	TRUE
PARTECIPA:0	612	1073
NON PARTECIPA:1	394	4612

4.3 Interpretazione dei risultati:

Chiaramente i coefficienti stimati differiscono da un modello all'altro.

In particolare, sarei indotta a preferire quello con AIC inferiore, ossia il modello con funzione di legame log-log complementare. Tuttavia, essendo la sua interpretazione alquanto complessa, riporto di seguito

l'interpretazione del modello con funzione di legame logit che in ogni caso non differisce in maniera rilevante dal modello log-log complementare.

Pertanto, dal modello logit riportato al paragrafo 4.2 emerge che tutti i coefficienti di regressione, singolarmente considerati, sono significativi.

Inoltre, dal modello non ho rilevato stime infinite.

La tabella seguente riassume allora il valore esatto dell'odds di tutti i coefficienti del modello:

Tabella 4.3 *Valori esatti dell'odds dei coefficienti*

Intercept	SessoF	eta	istr	FT1
6.5226878	0.2781775	1.0255641	0.9607106	0.5802245
OC1	P1	PL1	SG1	CC1
0.7263752	0.4751690	0.4289071	0.7325273	0.7004689
Altro1	NessunAtt1	SiNazionale1	SiEU1	No1
0.3932817	2.7314044	0.6575755	1.2227529	0.8145974
NoMinorenne1	paeseBE	paeseBG	paeseCY	PaeseCZ
0.7421351	0.6810455	1.1730457	0.4169587	0.9945955
paeseDE	paeseDK	paeseEE	paeseES	PaeseFI
0.5089064	0.4734759	0.5989246	0.8323174	1.1994617
paeseFR	paeseGB	paeseGR	paeseHR	paeseHU
0.8686896	0.6812255	0.7409101	0.9977769	1.3492527
paeseIE	paeseIT	paeseLT	paeseLU	PaeseLV

0.6865676	0.9318164	0.6308873	0.9026075	0.8303037
paeseMT	paeseNL	paesePL	paesePT	paeseRO
0.9402501	0.5770245	0.7516369	1.2460975	0.9660698
paeseSE	paeseSI	paeseSK	SessoF:eta	
2.2550689	0.5561774	1.0736602	1.0404805	

- La relazione tra il parametro di Sesso e la non partecipazione ad attività di volontariato è di tipo negativo. Questo significa che le femmine hanno lo 0.278 di probabilità in meno rispetto ai maschi, a parità di altre condizioni, di non partecipare ad attività di volontariato. In altri termini, è più probabile, rispetto ad un maschio, che una femmina partecipi. Tuttavia, questo risultato è contraddittorio. Infatti, per mezzo del test del Chi-Quadro ponderato ero precedentemente giunta alla conclusione che non sembrava esistere un'associazione tra la partecipazione al volontariato e il Sesso dell'intervistato.
- La relazione tra il parametro dell'età e la non partecipazione al volontariato è invece di tipo positivo. Questo significa che man mano che l'età aumenta, aumenta di un'unità la probabilità di non partecipare ad attività di volontariato, a parità di altre condizioni. In altri termini, chi è più giovane ha più probabilità di partecipare al volontariato.
- La relazione tra il parametro di interazione Sesso ed età e la non partecipazione ad attività di volontariato è di tipo positivo. Questo significa che l'interazione tra queste due variabili aumenta di circa un'unità la probabilità di non partecipare al volontariato, a parità di altre condizioni. In altri termini, la probabilità per le femmine di partecipare al volontariato è maggiore rispetto a quelle dei maschi ed essa aumenta col diminuire dell'età.
- La relazione tra il parametro dell'istruzione e la non partecipazione ad attività di volontariato è di tipo negativo. Questo significa che man mano che l'istruzione aumenta, a parità di altre condizioni, la

probabilità di non partecipare al volontariato diminuisce dello 0.961. In altri termini, è più probabile che un individuo con diversi anni di istruzione partecipi ad attività di volontariato rispetto a chi ha smesso di studiare prima.

- La relazione tra il parametro di FT (tempo libero) e la non partecipazione al volontariato è di tipo negativo. Questo significa che gli individui che si dedicano ad attività libere hanno lo 0.58 in meno di probabilità rispetto a chi non vi si dedica, a parità di altre condizioni, di non partecipare ad attività di volontariato. In altri termini, è più probabile che individui che investono il loro tempo in attività libere partecipi al volontariato.
- La relazione tra il parametro di OC (attività culturali) e la non partecipazione al volontariato è di tipo negativo. Questo significa che coloro che investono il proprio tempo in attività culturali hanno lo 0.73 in meno di probabilità, a parità di altre condizioni, di non partecipare al volontariato rispetto a chi non si dedica ad attività culturali. In altri termini, chi partecipa ad attività culturali ha più probabilità di partecipare ad attività di volontariato.
- La relazione tra il parametro di P (attività politiche) e la non partecipazione al volontariato è di tipo negativo. Questo significa che coloro che si dedicano ad attività politiche hanno lo 0.48 in meno di probabilità, a parità di altre condizioni, di non partecipare al volontariato rispetto a chi non si dedica ad attività culturali. In altri termini, chi partecipa ad attività politiche ha più probabilità di partecipare ad attività di volontariato.
- La relazione tra il parametro di PL (attività di politica locale) e la non partecipazione al volontariato è di tipo negativo. Questo significa che coloro che investono il proprio tempo in politica per la propria comunità hanno lo 0.43 in meno di probabilità, a parità di altre

condizioni, di non partecipare al volontariato rispetto a chi non lo investe. In altri termini, chi partecipa alla politica locale ha più probabilità di partecipare ad attività di volontariato.

- La relazione tra il parametro di SG (sviluppo globale) e la non partecipazione al volontariato è di tipo negativo. Questo significa che gli individui che si attivano per lo sviluppo globale hanno lo 0.73 in meno di probabilità, a parità di altre condizioni, di non partecipare al volontariato rispetto a chi non si attiva in tal senso. In altri termini, chi partecipa ad attività per lo sviluppo globale ha più probabilità di partecipare ad attività di volontariato.
- La relazione tra il parametro di CC (cambiamento climatico) e la non partecipazione al volontariato è di tipo negativo. Questo significa che gli individui interessati al cambiamento climatico hanno lo 0.70 in meno di probabilità, a parità di altre condizioni, di non partecipare al volontariato rispetto a chi non è interessato. In altri termini, chi partecipa ad attività focalizzate sul cambiamento climatico ha più probabilità di partecipare ad attività di volontariato.
- La relazione tra il parametro di Altro (attività di altro tipo) e la non partecipazione al volontariato è di tipo negativo. Questo significa che coloro che si dedicano ad attività diverse da quelle citate hanno lo 0.39 in meno di probabilità, a parità di altre condizioni, di non partecipare al volontariato rispetto a chi non si dedica ad altro. In altri termini, chi partecipa ad altre attività ha più probabilità di partecipare ad attività di volontariato.
- La relazione tra il parametro di NessunAtt (nessuna attività) e la non partecipazione al volontariato è di tipo positivo. Questo significa che coloro che non partecipano ad alcuna attività hanno lo 2.73 in più di probabilità, a parità di altre condizioni, di non partecipare al volontariato rispetto a chi partecipa a qualche attività. In altri termini,

chi non partecipa ad alcuna attività ha minore probabilità di partecipare ad attività di volontariato.

- La relazione tra il parametro di SiNazionale (elezioni nazionali) e la non partecipazione al volontariato è di tipo negativo. Questo significa che coloro che partecipano ad elezioni politiche nazionali hanno lo 0.66 in meno di probabilità, a parità di altre condizioni, di non partecipare al volontariato rispetto a chi non partecipa a tali elezioni. In altri termini, chi partecipa ad elezioni politiche nazionali ha più probabilità di partecipare ad attività di volontariato.
- La relazione tra il parametro di SiEU (elezioni europee) e la non partecipazione al volontariato è di tipo positivo. Questo significa che coloro che partecipano ad elezioni politiche nazionali hanno circa 1.22 in più di probabilità, a parità di altre condizioni, di non partecipare al volontariato rispetto a chi non partecipa a tali elezioni. In altri termini, chi partecipa ad elezioni politiche nazionali ha minor probabilità di partecipare ad attività di volontariato.
- La relazione tra il parametro di NO (non vota) e la non partecipazione al volontariato è di tipo negativo. Questo significa che coloro che non votano ad elezioni politiche hanno lo 0.81 in meno di probabilità, a parità di altre condizioni, di non partecipare al volontariato rispetto a chi non partecipa a tali elezioni. In altri termini, chi non vota ha più probabilità di partecipare ad attività di volontariato.
- La relazione tra il parametro di NoMinorenne (non vota perché minorenne) e la non partecipazione al volontariato è di tipo negativo. Questo significa che gli individui minorenni hanno lo 0.74 in meno di probabilità, a parità di altre condizioni, di non partecipare al volontariato rispetto a chi non partecipa a tali elezioni. In altri termini, individui minorenni hanno più probabilità di partecipare ad attività di volontariato.

- Per quanto riguarda il paese di provenienza, i risultati ottenuti vanno interpretati tenendo conto del paese (livello) di riferimento: AT (Austria). In particolare, risultano significativi i coefficienti dei paesi DE (Germania), DK (Danimarca), NL (Olanda) e SE (Svizzera). Notiamo come i coefficienti per DE, DK e NL siano negativi, mentre quello di SE è positivo. Riassumendo, chi proviene dalla Germania, dalla Danimarca o dall'Olanda ha una probabilità minore, rispettivamente del 0.51, 0.47 e 0.58, di non partecipare ad attività di volontariato rispetto a chi viene dall'Austria. Al contrario, chi proviene dalla Svizzera ha una probabilità maggiore del 2.26 di non partecipare al volontariato rispetto all'Austria.

Infine, mediante i parametri stimati, è anche possibile calcolare per ciascuna osservazione la probabilità di non partecipare ad attività di volontariato. Se stabiliamo che chi ha una probabilità stimata superiore a 0.5 sono individui che non partecipano al volontariato, mediante le probabilità risultanti possiamo classificare le unità osservate in individui che non partecipano e in individui che partecipano; e confrontare la classificazione ottenuta mediante i parametri del modello con i valori realmente osservati per la variabile dipendente. Questo mi ha permesso di calcolare la tabella di classificazione (paragrafo 4.2) ed ora di calcolare ulteriori indici di adeguatezza del modello introdotti in precedenza.

Sensibilità	$VP/(VP+FP)=0.35$
Specificità	$VN/(VN+FN)=0.93$

Ricordando che $Y=0$ corrisponde ai partecipanti al volontariato e $Y=1$ ai non partecipanti, affermo ciò che segue.

La sensibilità, essendo definita come il tasso di veri positivi, è la probabilità che un individuo che non partecipa ad attività di volontariato sia effettivamente un non partecipante. La specificità indica invece la probabilità che un individuo che partecipa, partecipi effettivamente. Concludendo, l'assenza di efficacia predittiva si ha quando l'area sotto la curva ROC è inferiore allo 0.5. Nel nostro caso quest'area è pari a 0.773 (Fig. 11) quindi il modello ha una efficacia predittiva abbastanza buona.

BIBLIOGRAFIA & SITOGRAFIA

- Cicchitelli, Giuseppe; Minozzo, Marco, *Statistica: principi e metodi*. Milano: Torino, Pearson, 2017.
- Grigoletto, M., Pauli, F., Ventura, L., *Modello Lineare - Teoria e Applicazioni con R*. Torino: Giappichelli, 2017.
- Salvan, A., Sartori, N., Pace, L., *Modelli Lineari Generalizzati*. Milano: Springer, 2020.
- Flash Eurobarometer 455 *Report European Youth*, 2017.
- *Wikipedia* (per delucidazioni in merito a certe definizioni)
- V.P.Senese, *Regressione Multipla e Regressione Logistica: concetti introduttivi ed esempi*, 2014.
- RDocumentazione, *Wtd.chi.sq*

ALLEGATI

Tabella riassuntiva dei paesi:

CODICE	PAESE	CODICE	PAESE
BE	Belgio	LV	Lettonia
BG	Bulgaria	LT	Lituania
CZ	Repubblica ceca	LU	Lussemburgo
DK	Danimarca	HU	Ungheria
DE	Germania	MT	Malta

EE	Estonia	NL	Olanda
IE	Irlanda	AT	Austria
EL	Grecia	PL	Polonia
ES	Spagna	PT	Portogallo
FR	Francia	RO	Romania
HR	Croazia	SI	Slovenia
IT	Italia	SK	Slovacchia
CY	Cipro	FI	Finlandia
SE	Svizzera	UK	Regno unito

Questionario:

D1	Quanti anni ha?
----	-----------------

SCRIVERE NUMERO INTERO- 99 SE RIFIUTA

D2	Sesso dell'intervistato
----	-------------------------

Maschio

Femmina

DX 8	Negli ultimi 12 mesi ha partecipato a qualcuna delle attività delle seguenti organizzazioni?
---------	--

(LEGGERE - CONSENTITE PIÙ RISPOSTE)

Un circolo sportivo
Un circolo giovanile, circolo per il tempo libero o qualsiasi tipo di organizzazione giovanile
Un'organizzazione culturale
Un'organizzazione politica oppure un partito politico
Un'organizzazione locale volta a migliorare la Sua comunità locale
Un'organizzazione attiva nel settore dei cambiamenti climatici o delle questioni ambientali
Un'organizzazione per la promozione dei diritti umani o dello sviluppo globale

Una qualsiasi altra organizzazione non-governativa
Nessuna
NR/NS

DX9	Negli ultimi tre anni, Lei ha votato a qualche elezione politica a livello locale, regionale, nazionale o dell'UE? Se a quell'epoca non aveva diritto al voto è pregata di dirlo.
------------	---

(LEGGERE - CONSENTITE PIÙ RISPOSTE)

Si, a livello locale
Si, a livello regionale
Si, a livello nazionale
Si, a livello dell'UE
No, non ha votato
No, perché non era abbastanza grande per votare
NR/NS

DX10	Negli ultimi 12 mesi ha partecipato ad una qualsiasi attività o progetto volti a promuovere la cooperazione con i giovani di altri paesi?
-------------	---

(LEGGERE - CONSENTITE PIÙ RISPOSTE)

Si, in attività o progetti con giovani provenienti da altri paesi europei
Si, in attività o progetti con giovani provenienti da altri continenti
No
NS/NR

Q1	Secondo Lei quale delle seguenti problematiche dovrebbe essere una priorità per l'UE?
-----------	---

(LEGGERE - MAX. 3 RISPOSTE)

Tutela dell'ambiente e lotta ai cambiamenti climatici
Libertà di movimento
Gestione dei flussi migratori e integrazione dei rifugiati
Sicurezza e difesa
Partecipazione democratica
Solidarietà
Istruzione e competenze
Lavoro
Altro
Nessuna
NR/NS

Q2	<p>Il Corpo europeo di solidarietà è una nuova iniziativa della Commissione europea che offre ai giovani opportunità di lavoro o di volontariato, nel proprio paese o all'estero, nell'ambito di progetti destinati ad aiutare comunità e popolazioni in Europa. In quali dei seguenti ambiti pensa che l'UE dovrebbe intervenire per incoraggiare i giovani a esprimere la propria solidarietà?</p>
----	--

(LEGGERE - MAX. 3 RISPOSTE)

Accoglienza e integrazione di cittadini provenienti da paesi extra-UE
Istruzione e formazione
Imprenditorialità
Lavoro
Welfare e assistenza sociale
Coesione e cooperazione territoriale
Cittadinanza e partecipazione democratica
Altro
Nessuna

NR/NS

Q3	E in quali di questi altri ambiti pensa che l'UE dovrebbe intervenire per incoraggiare i giovani a esprimere la propria solidarietà?
----	--

(LEGGERE - MAX. 3 RISPOSTE)

Risposta ai disastri (prevenzione, prontezza operativa e ripresa)
Tutela dell'ambiente e della natura
Salute e benessere
Fornitura di cibo e altri beni essenziali
Sport ed educazione fisica
Agricoltura e sviluppo rurale
Creatività e cultura
Altro
Nessuno
NS/NR

Q4	In quale misura è d'accordo o in disaccordo con ognuna delle seguenti affermazioni? 1: Completamente d'accordo 2: Abbastanza d'accordo 3: Abbastanza in disaccordo 4: Completamente in disaccordo 5: NS/NR
----	--

(LEGGERE - UNA SOLA RISPOSTA)

Lo studio delle tematiche europee, come il funzionamento dell'UE e delle sue istituzioni, della storia dell'UE o della cultura europea, dovrebbe far parte dell'istruzione obbligatoria
I governi nazionali dovrebbero rafforzare l'istruzione scolastica a proposito dei diritti e delle responsabilità dei cittadini dell'UE
Le iniziative e i programmi europei come Erasmus+ e il Corpo europeo di solidarietà la fanno sentire più europeo/a

Q5	Ai giovani europei è stato chiesto di fornire idee per il futuro dell'Europa. Tra le seguenti idee, quali sono le tre con cui si trova maggiormente d'accordo?
----	--

(LEGGERE - MAX. 3 RISPOSTE)

Facile accesso alle informazioni per i giovani che vogliono trasferirsi e lavorare all'estero per incoraggiare l'occupazione giovanile
Pù opportunità per i giovani oltre agli attuali formati dell'Erasmus+ o del Corpo europeo di solidarietà
Organizzare eventi o spettacoli itineranti per portare l'UE nelle aree rurali e remote
Rendere disponibili le informazioni e le notizie a proposito dell'UE attraverso canali di comunicazione innovativi in diverse lingue, come film, serie TV o giochi di simulazione
Promuovere l'UE e i suoi valori all'interno e all'esterno dell'UE attraverso il volontariato
Promuovere l'analisi critica e la capacità di ricercare informazioni per contrastare notizie false ed estremismi
Istruire i giovani in modi creativi e immersivi attraverso realtà virtuale, e esperienze di vita reali ed eventi artistici e culturali
Altro
Nessuno
NS/NR

Q6	Lei negli ultimi 12 mesi è stato/a coinvolto/a in una qualsiasi attività di volontariato organizzata?
----	---

SI
NO
NR/NS

Q7	L'azione di volontariato era volta a cambiare qualcosa...?
----	--

(UNA SOLA RISPOSTA)

Nella sua comunità locale
Nel suo paese
In altri paesi europei
In un'altra parte del mondo
NS/NR

Q8	Lei ha ricevuto un certificato, un diploma oppure un altro riconoscimento formale per la Sua partecipazione a queste attività di volontariato?
----	--

SI
NO
NR/NS

Q9	Ha mai soggiornato all'estero per fare volontariato?
----	--

(LEGGERE - POSSIBILI PIÙ RISPOSTE)

Sì, per un periodo inferiore alle 2 settimane
Sì, per un periodo di 2-4 settimane

Sì, per un periodo superiore a 1 mese
No, anche se ha avuto l'opportunità di farlo
No, non ha avuto l'opportunità di farlo
NS/NR

D4	Quanti anni aveva quando ha completato gli studi a tempo pieno? (INT.: SE "STUDIA ANCORA", CODIFICARE '00' - SE "NESSUN TITOLO DI STUDIO" CODIFICARE '01' - SE "RIFIUTA" CODIFICARE '98' - SE "NON SA" CODIFICARE '99')
----	--

D13	Direbbe che lei abita in
-----	--------------------------

Un villaggio o area rurale
Una piccola o media cittadina No
Una grande città
NS/NR

Ringraziamenti

Per ultimi, ma non per importanza, pongo i miei ringraziamenti alla professoressa Francesca Bassi che ha contribuito alla realizzazione di questo progetto mostrandosi fin da subito rassicurante, disponibile e presente.

I miei ringraziamenti vanno però anche a coloro che, insieme a me, sono arrivati alla conclusione di questo percorso universitario.

I miei genitori, Brunella e Rocco, che mi hanno insegnato la resilienza e senza i quali tutto questo non sarebbe stato possibile.

Le mie sorelle minori, Aurora e Alexia, che sono da sempre per me fonte di stimolo, per provare ad essere per loro il migliore esempio possibile a cui ispirarsi.

Un Grazie a tutti gli amici di ieri e di oggi.

Un Grazie a Riccardo che ha creduto in me soprattutto quando io non avevo più fiducia in me stessa.

E quindi, un Grazie, doveroso, più che meritato, finalmente va a Me Stessa.