

ANALYTICS APPLIED TO POLITICS

ELEZIONI POLITICHE DEL 4 MARZO 2018 POST 2 – ANALISI DEL RISULTATO DEL M5S

“In God we trust, all others must bring data.”

W. Edwards Deming

BACKGROUND

In questo secondo post sull'oggetto condividiamo l'analisi relativa al risultato elettorale del Movimento 5 Stelle (M5S) relativo alla Camera dei Deputati.

Gli scopi dell'analisi sono sintetizzabili come segue:

1. Analizzare e descrivere le dinamiche di voto relative al M5S nel loro complesso;
2. Identificare un modello descrittivo dell'elettorato del partito – ovvero un modello in grado di spiegare il risultato del partito in termini di caratteristiche socio-demografiche e/o reddituali;
3. Analizzare i rapporti tra i tre principali livelli di rappresentatività del partito – ovvero rappresentatività dei votanti (percentuale dei votanti), percentuale dei voti validi (quella cui tutti siamo abituati a fare riferimento), rappresentatività degli elettori (percentuale degli aventi diritto di voto) e peso parlamentare (percentuale di seggi).

La presente analisi impiega i dati demografici ISTAT della totalità dei comuni italiani e i dati reddituali del MEF 2016 di un campione di 7833 comuni su 7954 e tutti i principali comuni italiani sono inclusi in detto campione.

L'analisi non considera i voti degli italiani residenti all'estero.

Tutte le elaborazioni realizzate con valori percentuali sono pesate sulla popolazione comunale.

N.B.: Le percentuali di voto finali attribuite ai partiti non coincidono con le percentuali di voti dei votanti risultando generalmente superiori sia a causa della quota non proprio irrilevante di schede nulle (1,08 Mln.) o bianche (0,39 Mln.) che per effetto della cosiddetta soglia di sbarramento, che fa sì che i voti dati ai partiti che sono rimasti al di sotto della stessa siano di fatto ridistribuiti in modo proporzionale tra quelli che invece l'hanno superata.

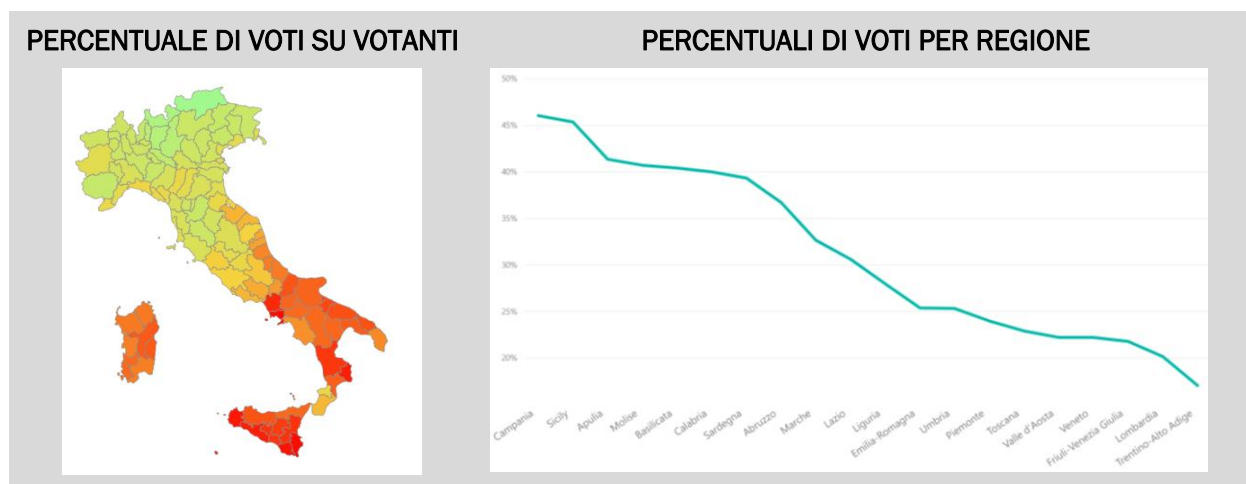
La presente analisi non tiene conto del voto dei 4,08 milioni di Italiani all'estero dei quali solo il 17,5% ha votato per il Movimento contro una media nazionale del 31,6% dei voti validi.

IL RISULTATO DEL MOVIMENTO 5 STELLE

Con riferimento ai soli elettori residenti in Italia, per il Movimento 5 Stelle hanno votato 10,25 milioni di cittadini pari al 30,2% del totale dei votanti e al 31,6% dei voti validi (390'366 schede bianche e 1'085'389 schede nulle) dei 33,9 milioni di votanti.

I votanti del Movimento rappresentano altresì il 22,05% degli aventi diritto di voto (46,5 Mln.) stante un astensionismo del 27,1%.

In termini percentuali il risultato del Movimento è stato alquanto eterogeneo al livello territoriale attestandosi intorno al 40% al sud, dove in due casi ha superato il 50% dei votanti al livello provinciale (Napoli e Siracusa), e intorno al 20% al nord, dove ha raggiunto il suo minimo in provincia di Bolzano con un 12%.

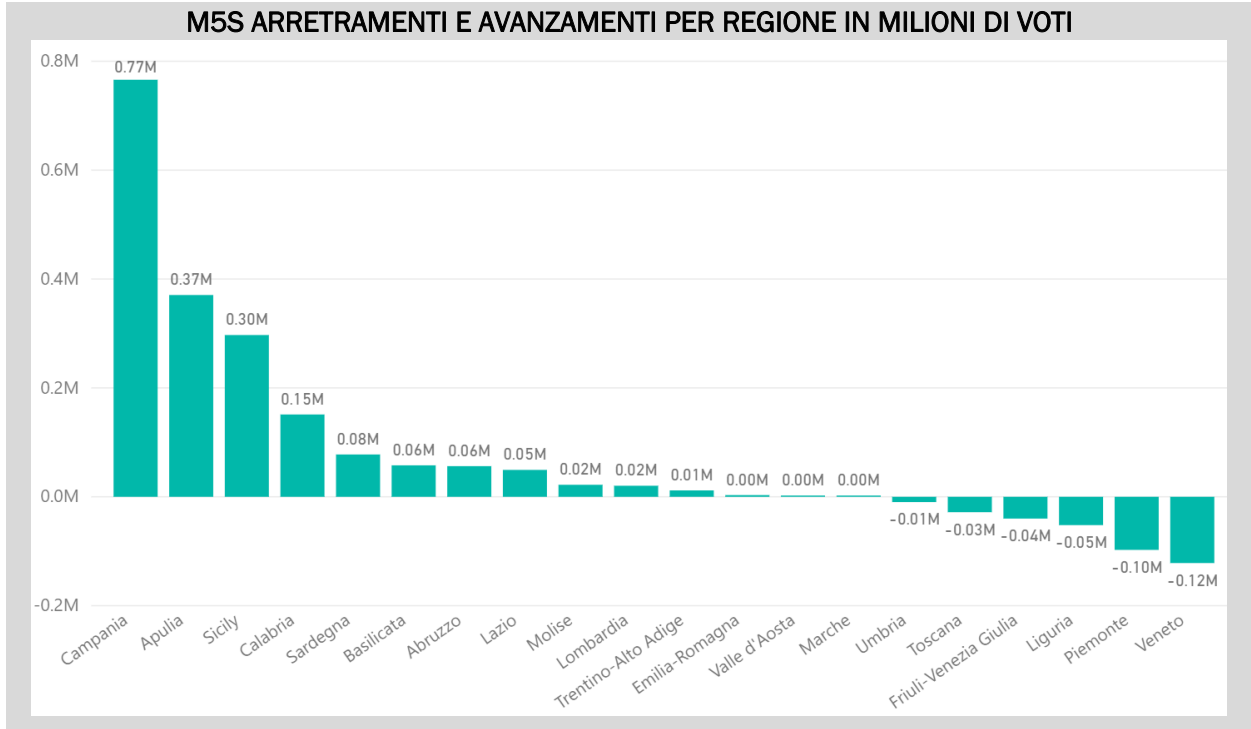


A causa della forte influenza dell'astensionismo, diversamente da quanto si possa pensare guardando la mappa delle percentuali di voto, il risultato del Movimento 5 Stelle non è così sbilanciato al sud in termine di numero voti.

AREA	VOTI	% SUL TOTALE	% DELLA POPOLAZIONE
SUD E ISOLE	4,75 Mln	46%	34.7%
NORD	3,59 Mln	35%	45.8%
CENTRO	1,91 Mln	19%	19.5%
Totali	10.25 Mln	100%	100%

Pur essendo stato protagonista di un indubbio successo, come dimostrato dal grafico successivo, il Movimento non ha guadagnato indistintamente su tutto il territorio nazionale perdendo un numero crescente di voti in Umbria, Toscana, Friuli, Liguria, Piemonte e Veneto per un saldo globale comunque positivo di circa 1,5 milioni di voti grazie alle regioni del sud.



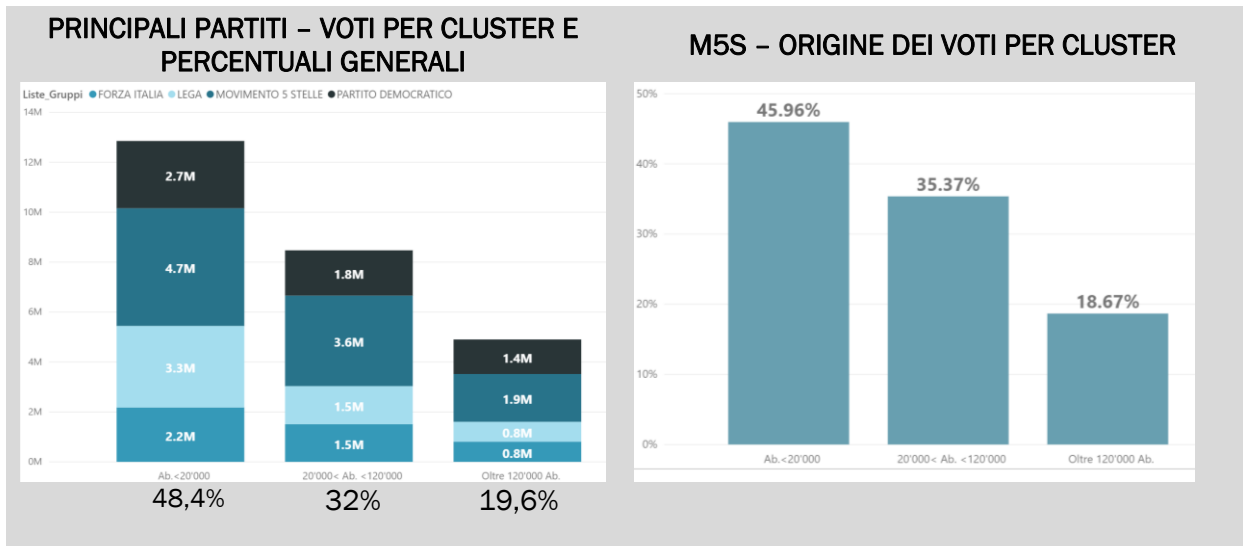


Suddividendo i comuni Italiani nei seguenti 3 cluster per numero di abitanti:

- Piccoli Centri con meno di 20'000 Abitanti
- Medi Centri con numero di abitanti compreso tra 20'000 e 120'000
- Grandi Centri con oltre 120'000 abitanti

i seguenti grafici mostrano rispettivamente:

- a sinistra, le percentuali di voti e il numero per ciascuno dei principali partiti per ciascun cluster;
- a destra, la percentuale di voti propri del M5S per cluster di provenienza degli stessi.

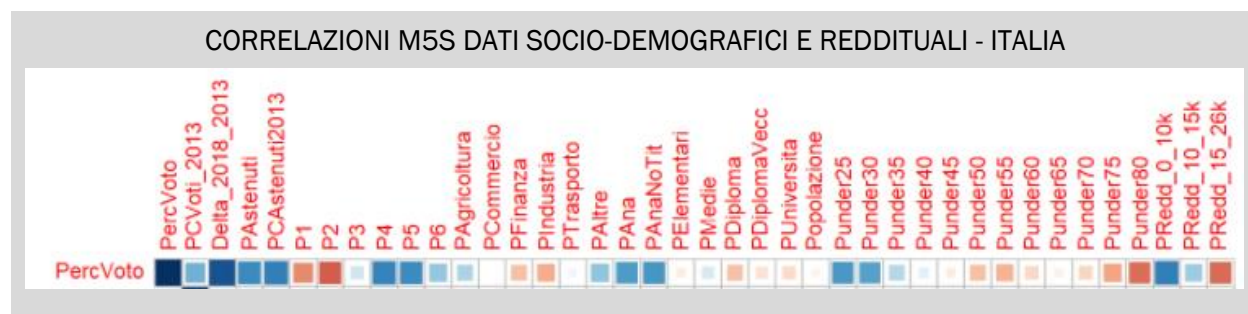


Nel caso del M5S si evidenzia una provenienza abbastanza equilibrata dei voti, con una leggera flessione, rispetto alla percentuale del totale dei voti, nei centri di piccole e grandi dimensioni e un incremento nei centri di medie dimensioni, mentre, ad esempio, è evidente dal grafico centrale uno sbilanciamento della Lega nei centri di piccole dimensioni dai quali ricava il 58,5% (3,3 Mln.) dei propri voti.

VOTO M5S E PATTERN SOCIO-DEMOGRAFICO E REDDITUALE

Come mostrato dal successivo correlogramma, su scala nazionale, il risultato del M5S presenta elevata correlazione positiva con:

- La percentuale di Astenuti
- La percentuale di famiglie di 4 e 5 membri (P4 e P5 del grafico)
- La percentuale di analfabeti
- La percentuale di soggetti con età compresa tra 19 e 30 anni (Punder25 e Punder30 del grafico)
- La percentuale di soggetti con reddito compreso tra 0 e 10'000 Euro (PRedd_0_10k del grafico)



Il positivo risultato del M5S è altresì correlato in maniera marcatamente negativa con:

- La percentuale di famiglie di 1 o 2 persone (P1 e P2)
- Il numero di soggetti di età compresa tra 75 e 80 anni (Punder80)
- e, in misura via via crescente, con i redditi superiori ai 10'000 Euro.

Come illustrato nel prosieguo, le correlazioni di cui sopra non sono tutte esplicative del risultato del Movimento.

Come intuibile, l'analisi ha dimostrato che le variabili Punder25 e Punder30 sono collineari con la variabile reddituale "PRedd_0_10k" (percentuale di redditi inferiori a 10'000 Euro), elemento questo tenuto in debita considerazione nei modelli regressivi.



Come comprensibile, stanti le correlazioni di cui sopra e la distribuzione territoriale del consenso, il risultato del Movimento non mostra particolari correlazioni con nessun settore di occupazione, se non deboli correlazioni negative con le percentuali di addetti nel settore della finanza e dell'industria.

Nel caso del M5S, le pur non irrilevanti mutazioni delle correlazioni di cui sopra in funzione delle aree territoriali (nord-ovest, nord-est, centro e sud) non si spiegano tanto su base geografica, quanto in funzione della dimensione di centro urbano in termini di numero di abitanti che pure in parte ne qualificano la localizzazione e la tipologia in termini di pattern demografici.

FLUSSI DI VOTO (VARIAZIONE DEL CONSENSO)

Più o meno tutte le analisi dei flussi di voto, ovvero dello spostamento dei consensi tra le forze politiche, suggeriscono consistenti e generalizzati spostamenti di consenso dal Partito Democratico al Movimento 5 Stelle e da Forza Italia alla Lega.

Tale dinamica è stata probabilmente suggerita agli analisti dal precedente assetto delle alleanze.

I dati non supportano tale ipotesi dimostrando invece localmente uno spostamento dei consensi da Forza Italia e dal PD verso la Lega. Lo spostamento di voti da FI e PD verso M5S è stato debole, non generalizzato e comunque leggermente maggiore per FI.

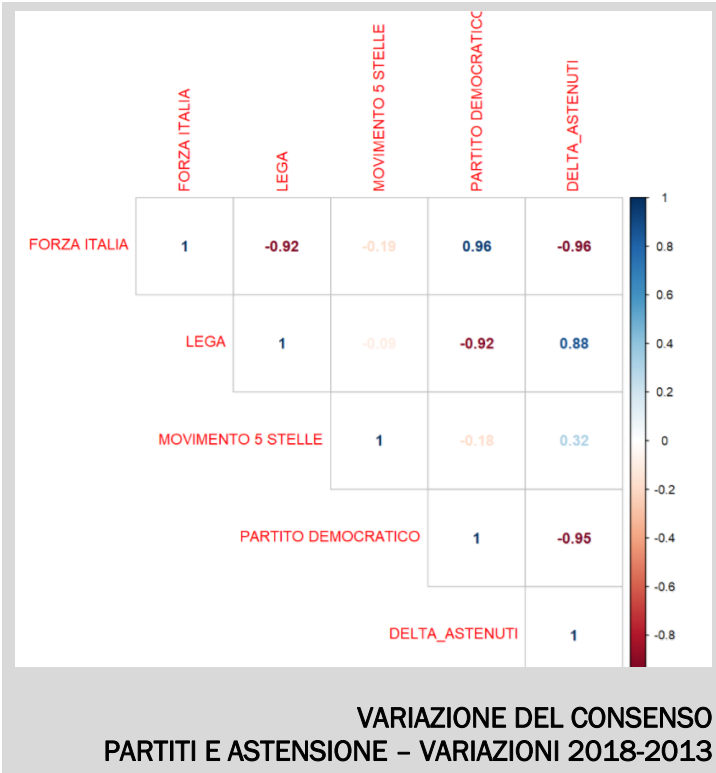
Infatti, in termini di spostamento di consensi tra il 2013 e il 2018, il successivo correlogramma alla scala nazionale dimostra, con indici molto elevati, solo chiare correlazioni inverse tra le rispettive variazioni percentuali del PD e della Lega, di Forza Italia e della Lega, del PD e degli Astenuti e correlazioni dirette, ovvero dello stesso segno, tra la variazione del PD e quella di Forza Italia (entrambe negative) e tra la variazione della Lega e quella degli Astenuti.

Si noti che il grafico mostra la stessa correlazione inversa tra la variazione della Lega e quelle di Forza Italia e del PD.

Si noti altresì che l'analisi è relativa alle variazioni percentuali dei partiti e dell'astensionismo.

Il M5S, come documentato successivamente, al contrario della La Lega, è comunque il grande partito il cui risultato è maggiormente direttamente correlato all'astensionismo.





Sempre alla scala nazionale, la variazione del Movimento 5 Stelle ha dunque una minima correlazione negativa con quella del PD, una correlazione negativa un po' più marcata con FI e, invece, una più significativa correlazione positiva con la variazione del numero di astenuti, mentre la variazione del PD appare fortemente e negativamente correlata con la variazione della Lega.

Le correlazioni positive con la variazione, in generale aumento, degli astenuti, (non con la percentuale degli astenuti) significano che all'aumentare degli astenuti si è registrato un incremento percentuale di voti molto significativo per la lega e significativo per i Cinque Stelle. Il che porta a desumere che nel 2018 si siano astenuti precedenti elettori di altri partiti.

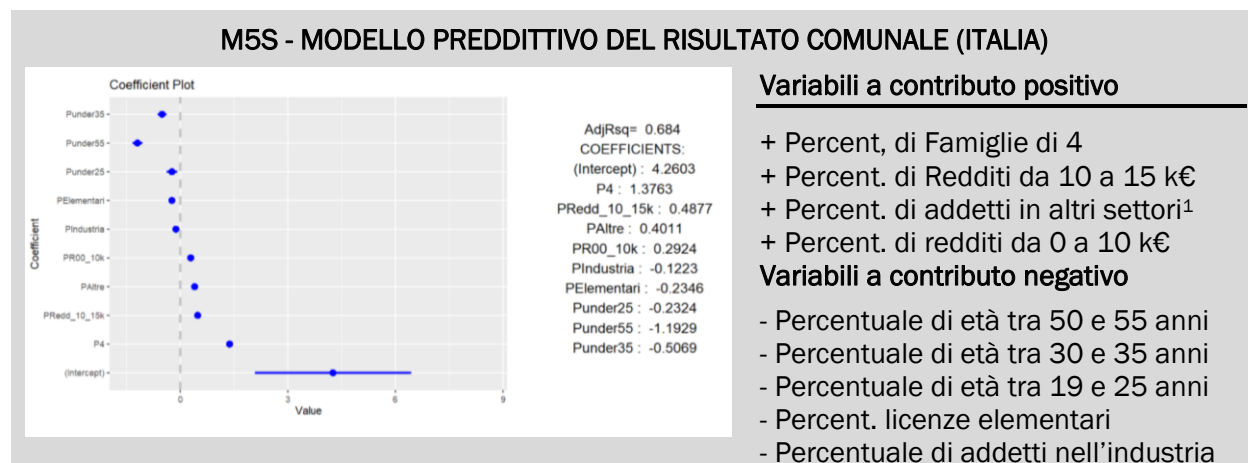
Le motivazioni alla base di tali correlazioni saranno più chiare in sede di analisi del risultato della Lega ed in particolare del profilo socio demografico cui essa è associato.



MODELLO ESPLICATIVO DEL RISULTATO

Al livello nazionale, si identifica un modello, sintetizzato nel grafico successivo, in grado di spiegare circa il 70% del risultato del Movimento 5 Stelle, il che non è poco considerato il tema e il fatto che si tratta di dati aggregati (dati comunali) non discretizzati al livello locale.

Esso si compone di 9 variabili delle quali 4 con contributo positivo, ovvero identificanti caratteristiche socio-demografiche o reddituali al crescere delle quali è associato un positivo risultato del M5S, e 5 con contributo negativo, cioè all'aumentare delle quali si verifica una diminuzione del risultato del Movimento.



I coefficienti riportati per ciascuna delle variabili significano, ad esempio, che in media, alla scala nazionale, fermi restando i valori delle altre variabili, per un aumento del 1% delle famiglie di 4 componenti si assiste ad un incremento del 1,37% (coefficiente P4=1,37603) del risultato elettorale del Movimento, mentre all'aumentare del 1% degli abitanti con età compresa tra 50 e 55 anni si assiste ad un decremento dello 0,5% dello stesso (coefficiente Punder55=-0,5069).

Ovviamente, solo le variabili a contributo positivo sono utili a definire il profilo degli elettori Cinque Stelle mentre quelle a contributo negativo identificano statisticamente elettori di altri partiti.

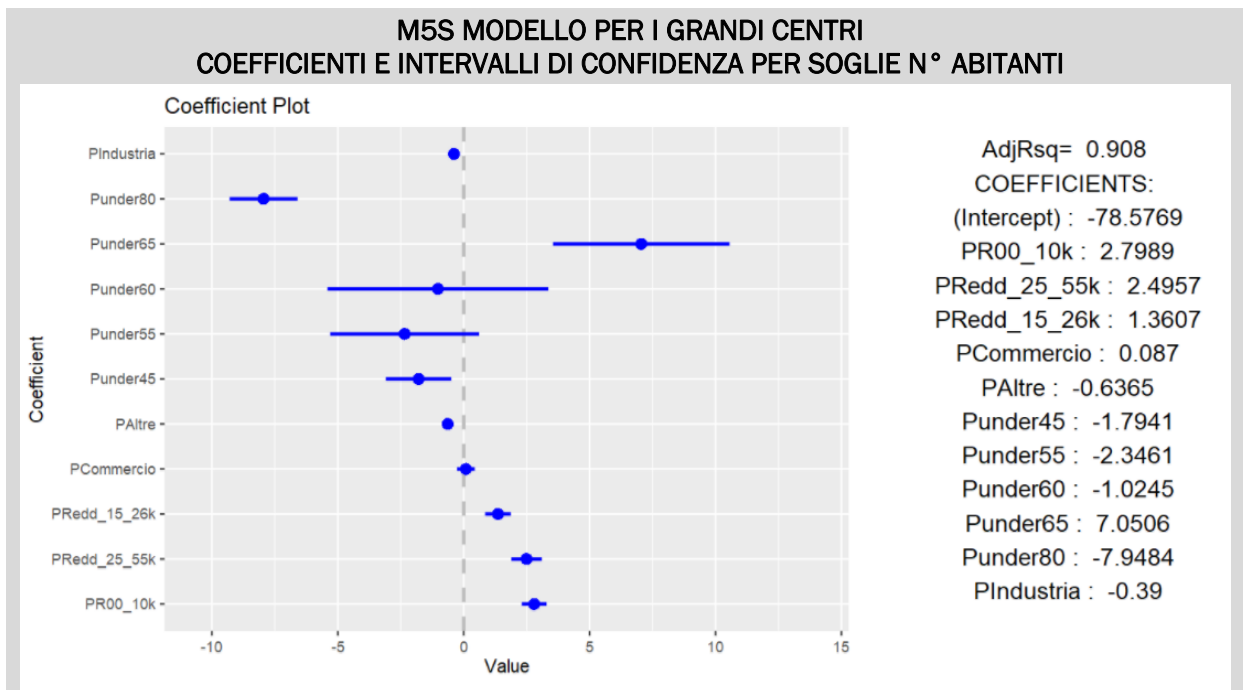
Nonostante il buon risultato in termini descrittivi del modello dianzi illustrato, è possibile identificare modelli assai più affidabili in termini di spiegazione del risultato se si tiene conto della dimensione dei comuni in termini di popolazione, delineandosi profili di elettorato Cinque Stelle leggermente differenti tra piccoli e grandi centri.

In particolare, nei centri di maggiori dimensioni, si individua un modello di 11 variabili, delle quali 5 a contributo positivo, in grado di spiegare fino al 98% del risultato.

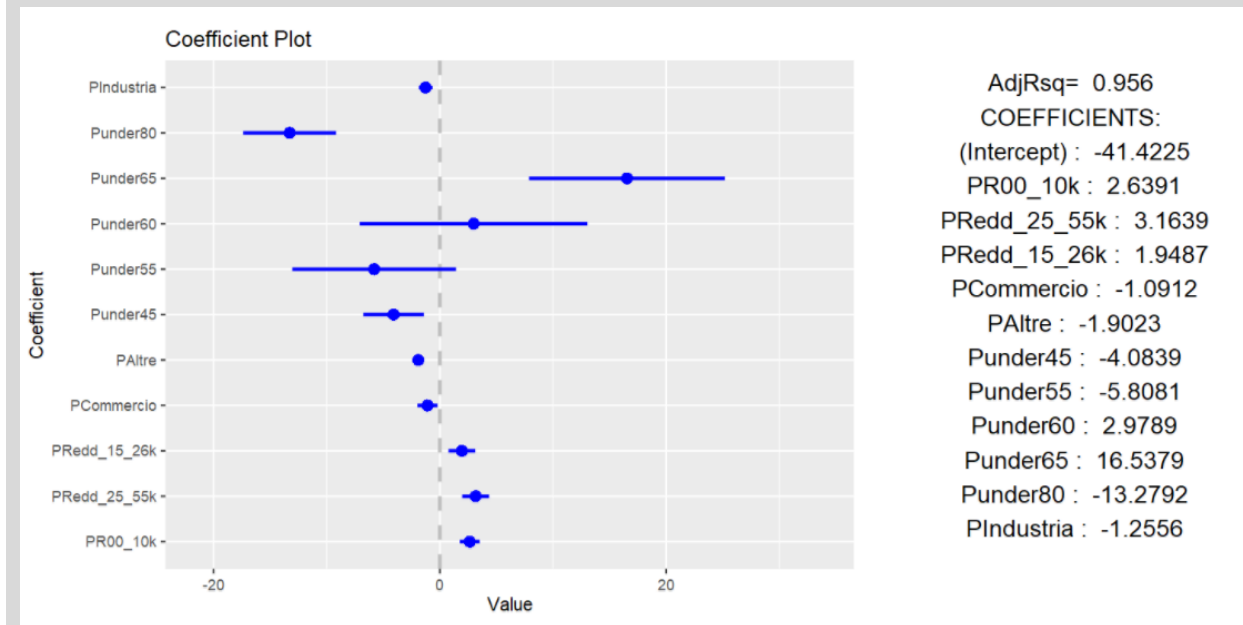
¹ Per "addetti in altri settori" si intende gli addetti in settori diversi da quelli direttamente censiti dall'ISTAT (Agricoltura, Commercio, Finanza, Industria, Trasporti).



Tale modello, sintetizzato di seguito, dimostra già un'affidabilità superiore al 90% per centri con oltre 78'000 abitanti per superare il 96% di affidabilità nel caso di centri con oltre 200'000 abitanti (si veda il coefficiente AdjRsq nei grafici successivi).



POPOLAZIONE > 78'000 ABITANTI



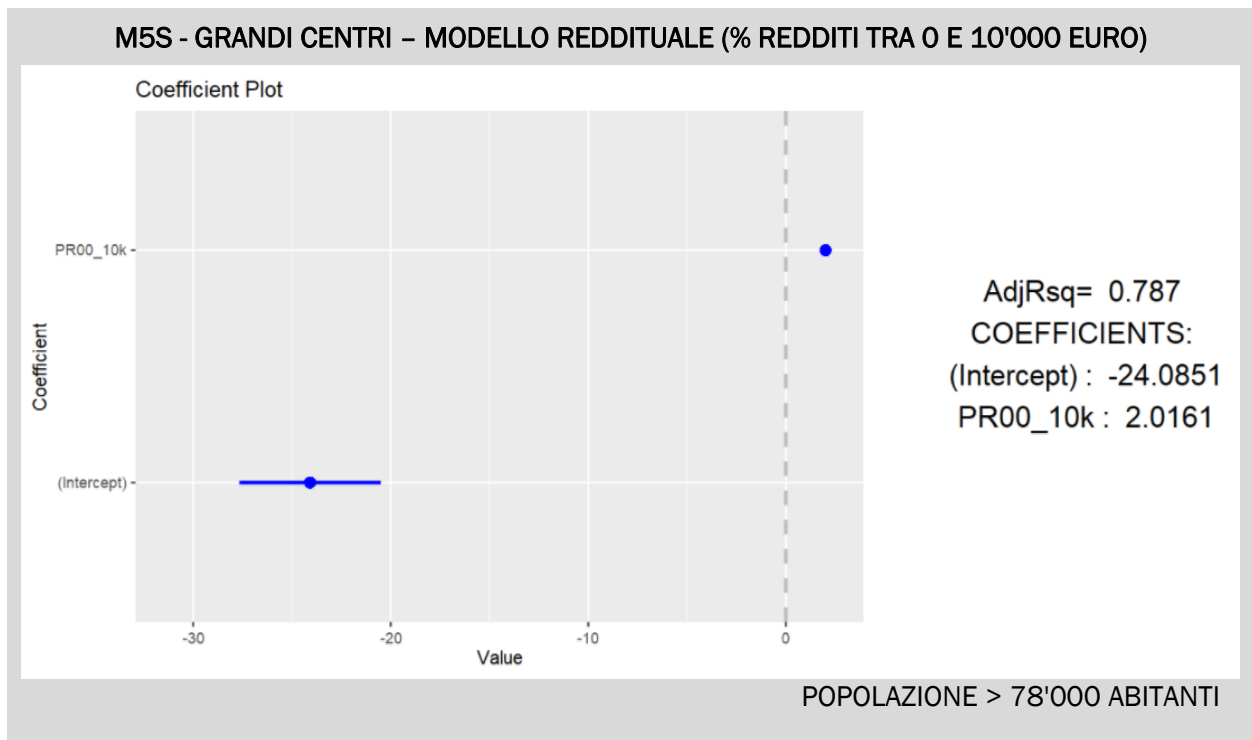
POPOLAZIONE > 180'000 ABITANTI

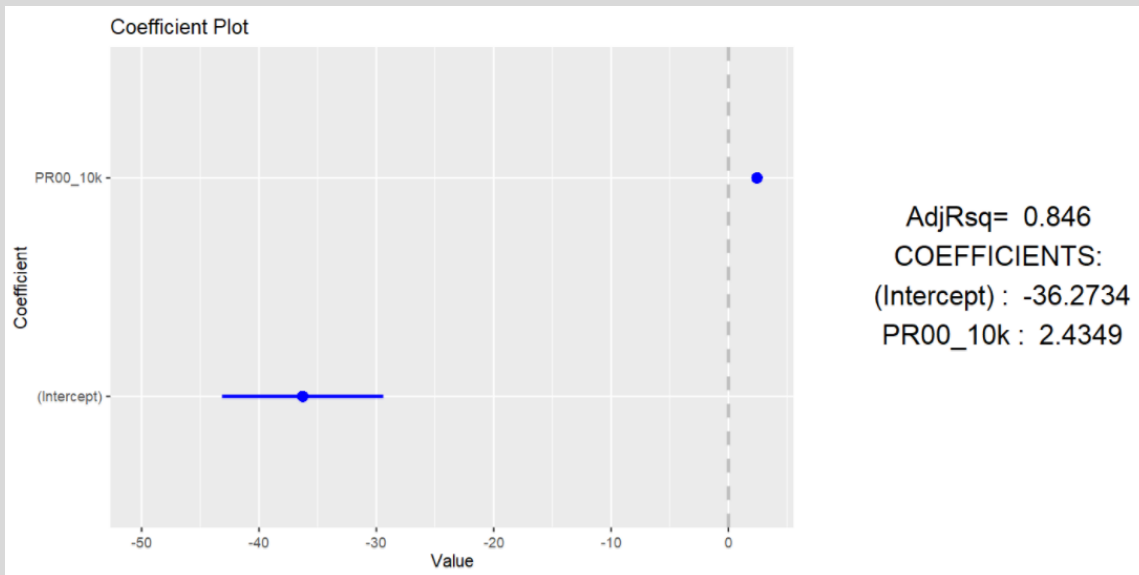


Nei centri con oltre 78'000 abitanti si trova il 26% del totale degli elettori (il 25% dei Votanti) dai quali il M5S ricava il 20,8% dei propri consensi, mentre nei centri minori, in linea con il fatto che il modello si amplia in termini di numero di variabili esplicative, il Movimento consegue risultati migliori ivi formandosi il 75,1% dei propri consensi.

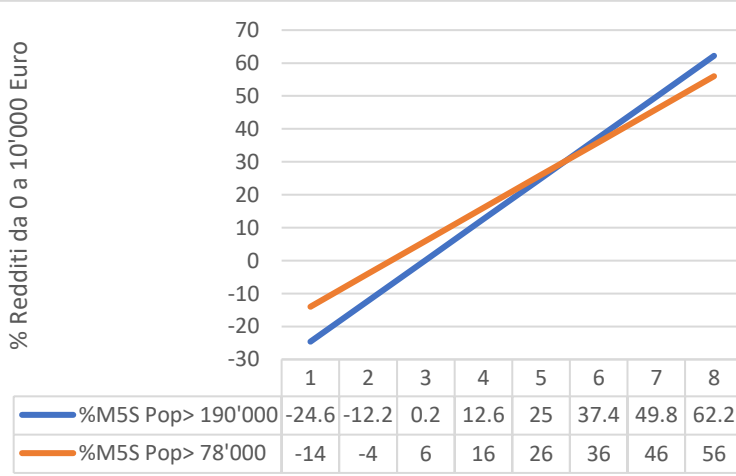
Nonostante il numero di variabili del modello relativo ai grandi centri, al crescere delle dimensioni dei centri, la sola variabile positiva: "Percentuale di Redditi da 0 a 10'000 Euro" è in grado di spiegare dal 78% al 89% del risultato.

Si consideri il fatto che tale cluster di reddito è molto numeroso, quindi, il moltiplicatore 2,01 (coefficiente PR00_10k=2.061 per i centri con oltre 78'000 ab.) si applica a numeri (percentuali) relativamente alti.





POPOLAZIONE > 180'000 ABITANTI



Il grafico accanto mostra l'andamento della percentuale di voti per il M5S in funzione della sola variabile: "percentuale di contribuenti con redditi da 0 a 10'000 euro". Quando questa è pari al 25% il consenso del M5S è mediamente del 26% nei centri con oltre 78'000 ab. e 25% in quelli con oltre 190000 per poi crescere fino al 56% nei primi e al 62% nei secondi per percentuali di tali redditi pari al 40%.

Nei centri con meno di 80'000 abitanti l'indicatore reddituale 0-10'000 Euro diventa meno significativo, risultando assai più significativa la percentuale di soggetti inattivi o disoccupati sul totale dei cittadini tra i 19 e i 65 anni, e l'elettorato, pur rimanendo collegato a redditi relativamente bassi e inversamente correlato agli alti redditi, risulta più diversificato sia in termini di reddito che di caratteristiche socio-demografiche.

A tal proposito si deve sottolineare che la percentuale di redditi da 0 a 10'000 Euro è formata da tutti quei soggetti che, nell'anno 2016 hanno presentato una denuncia dei redditi con reddito imponibile eventualmente anche inferiore a 0 e fino a 10'000 Euro anche eventualmente formato da rendite.



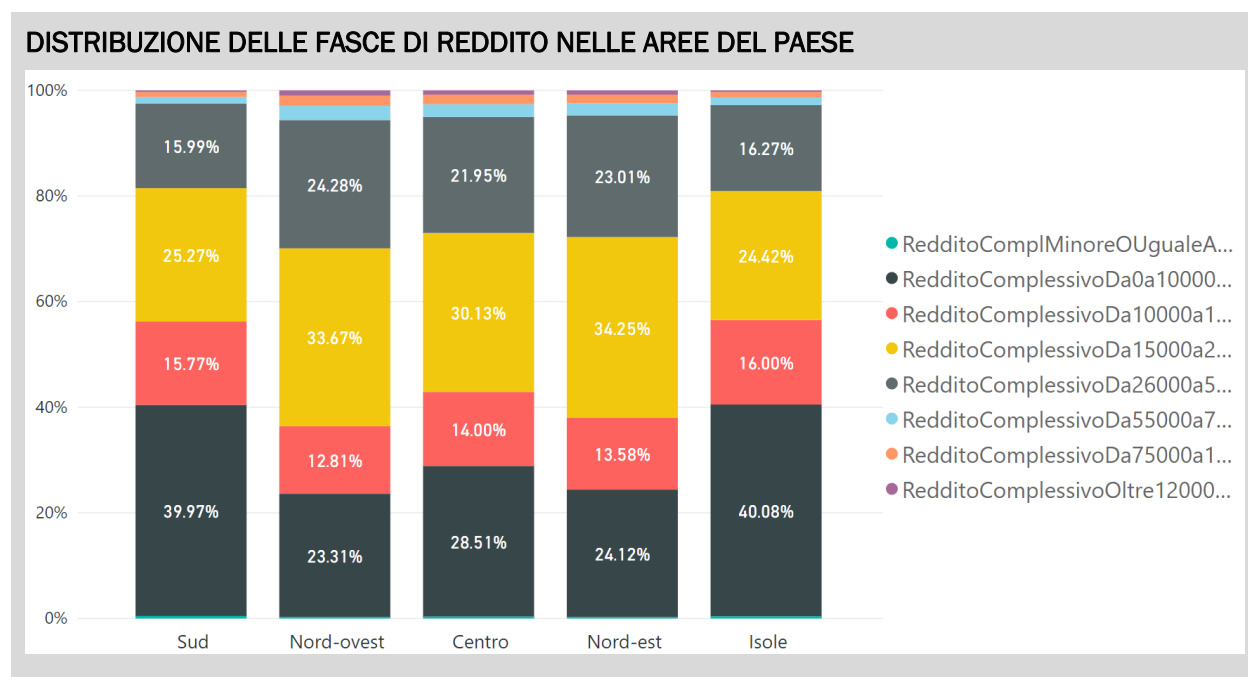
Essa dunque non include gli inattivi e inoccupati senza alcuna fonte di reddito (anch'essi dunque con redditi pari a 0) che non hanno presentato dichiarazione, mentre potrebbe includere parte di essi qualora questi abbiano altre fonti di reddito o costi.

In generale, al decrescere della popolazione si nota una minore inclinazione al voto per il Movimento da parte dei giovani tra i 19 e i 30 anni.

Particolarmente interessante è l'analisi delle correlazioni dirette del risultato del M5S con le classi di età 19-25 e 25-30.

Infatti, com'è possibile verificare dal valore dei coefficienti Punder25 e Punder30 in tutti i modelli relativi al risultato del M5S, l'elevata correlazione positiva con le classi di età 19-25 e 25-30 non significa che tali classi d'età anno affinità con il Movimento ma è dovuta al fatto che il positivo risultato percentuale del movimento si è verificato in aree caratterizzate da elevato astensionismo il quale è determinato fondamentalmente da tali classi di età (vedi post relativo all'analisi dell'astensionismo).

In merito al legame tra redditi e inoccupazione e risultato del M5S si vedano anche i seguenti grafici.

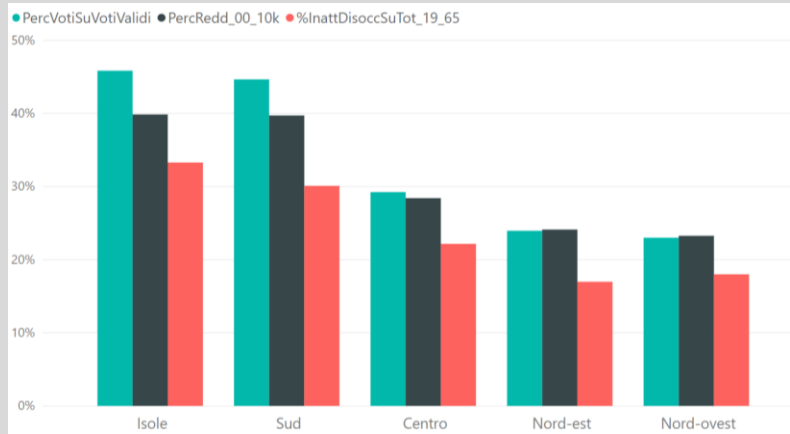


In grigio scuro, alla base delle colonne, le percentuali dei redditi da 0 a 10'000 Euro che supportano chiaramente in modo proporzionale le percentuali di voto del Movimento 5 Stelle nelle rispettive aree.

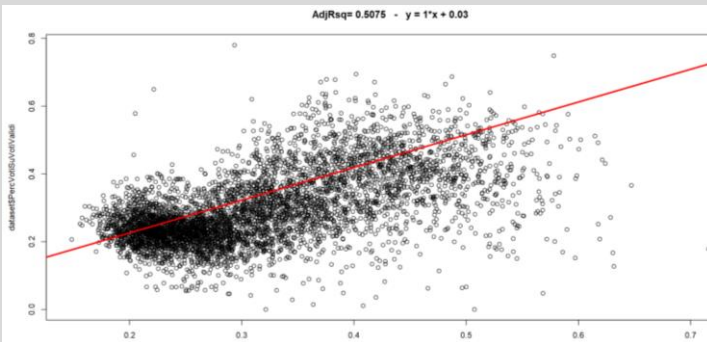


Per ciascuna area del paese, il grafico a destra riporta:

- la percentuale di voti al Movimento (verde chiaro);
- la percentuale di redditi inferiori a 10'000 Euro (verde scuro);
- il rapporto (%) tra il numero di inattivi + disoccupati e il numero di persone di età compresa tra 19 e 65 anni.



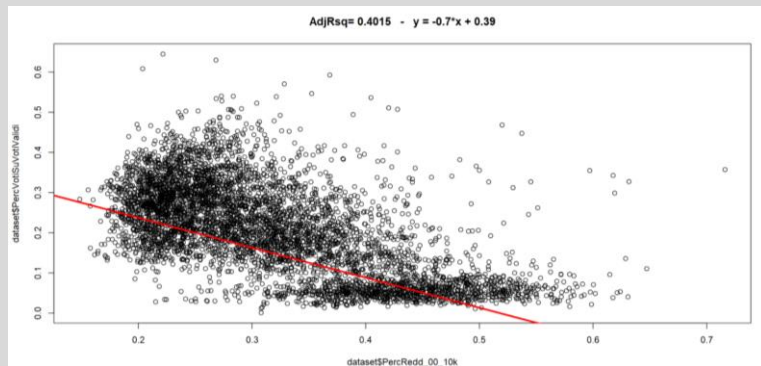
% DI REDDITI FINO A 10K€ E % VOTI DEL M5S



La retta di regressione (pesata sulla popolazione), in rosso, mostra una correlazione quasi perfetta (coefficiente pari a 1) tra la percentuale comunale di voti al Movimento e la comunale percentuale di redditi inferiori a 10'000 Euro.

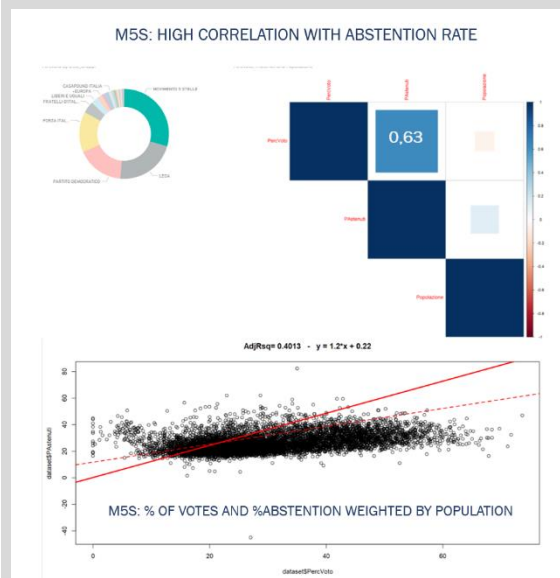
% DI REDDITI FINO A 10K€ E % VOTI DELLA LEGA

Una situazione opposta si registra per la Lega, il cui consenso decresce in modo marcato all'aumentare dei redditi più bassi.



II VOTO M5S E L'ASTENSIONISMO

ASTENSIONISMO E RISULTATO M5S

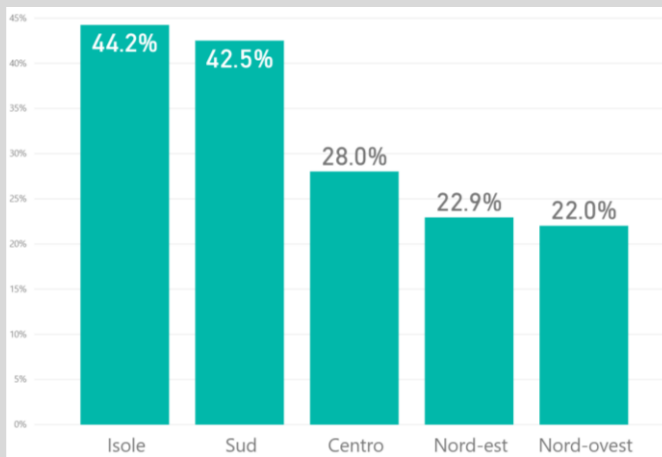


Come già evidenziato nel corso dell'analisi sull'astensionismo, il risultato del M5S è fortemente correlato con la percentuale di astenuti.

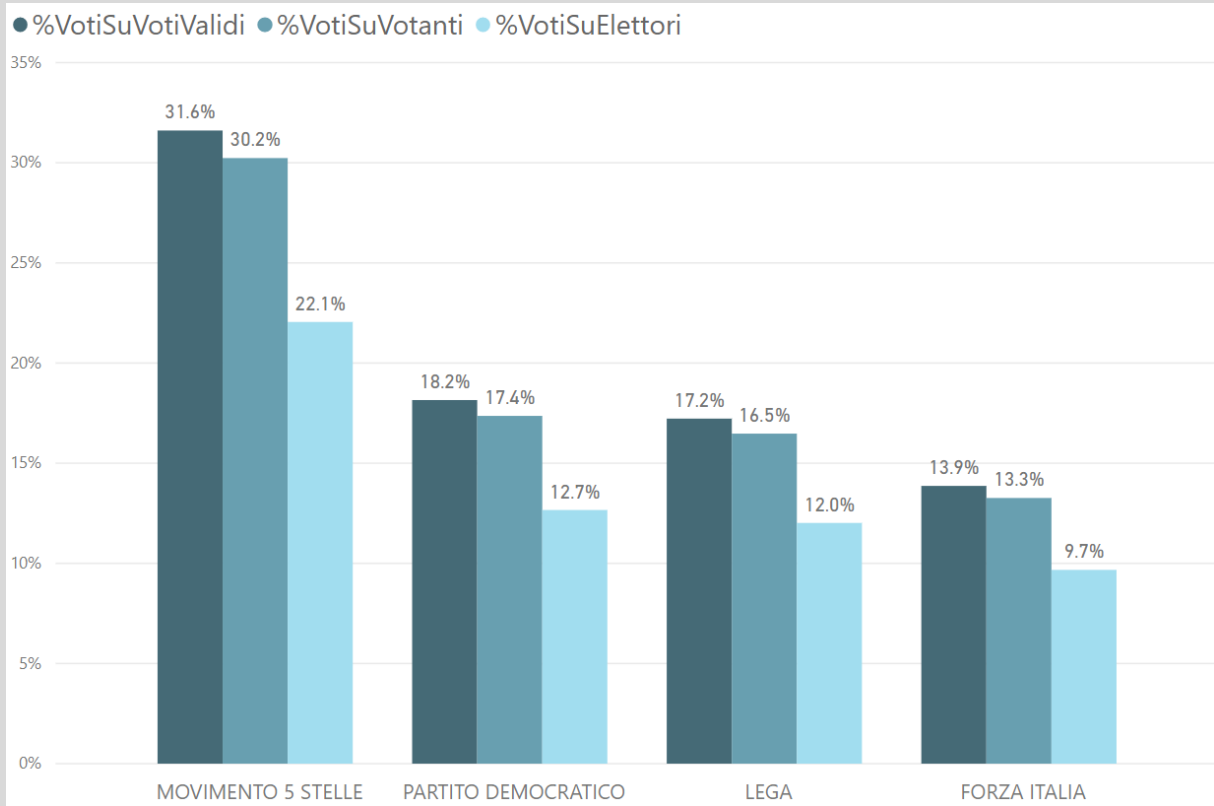
Ciò si spiega essenzialmente con il fatto che, come dimostrato dall'istogramma successivo, il Movimento ha ottenuto i migliori risultati al sud e nelle isole, aree nelle quali l'astensionismo, rispettivamente del 31,3% e del 36,5%, è considerevolmente più alto della media nazionale del 27,1% e molto più alto della media registrata al nord dove non supera il 23%.

Come dimostrato dal grafico successivo, che mostra il dato aggregato delle percentuali di votanti e delle percentuali di elettori per ciascun partito, l'elevato astensionismo proprio nelle aree di maggior successo del M5S fa sì che questo partito sia caratterizzato da quello che è, tra i grandi partiti, il più ampio divario (9.6%) tra la percentuale degli elettori che esso rappresenta (22,1%) e quella dei voti validi (31,6%).

ASTENSIONISMO PER AREA GEOGRAFICA



PERCENTUALI DI VOTO AGGREGATE SU VOTI VALIDI, VOTANTI E ELETTORI



PERCENTUALE DI VOTI SU TOT VOTANTI



PERCENTUALE DI VOTI SU TOT ELETTORI



I consistenti scarti nei livelli di rappresentatività del M5S sono essenzialmente determinati dall'influenza dell'astensionismo.

Il Movimento è, almeno tra i principali partiti, quello caratterizzato dal più ampio divario tra rappresentatività dei votanti e rappresentatività degli elettori mentre, data la differenza nelle aree di consenso e nella tipologia di elettorato, la Lega è il partito per il quale questa differenza è minore.

Considerate l'elevata correlazione positiva tra astensionismo e risultato M5S e l'altrettanto elevata correlazione negativa tra quest'ultimo e le percentuali di soggetti con età compresa tra 19 e 30 anni, ci sono elementi per pensare che un minore astensionismo possa andare a detrimento del risultato del Movimento.



CONCLUSIONI

L'elettorato del Movimento 5 Stelle è fondamentalmente formato dalle classi più disagiate del paese: redditi nulli o molto bassi, inoccupati.

Anche a causa della caratterizzazione reddituale di cui sopra, non sono individuabili significativi pattern occupazionali che caratterizzano invece l'elettorato degli altri principali partiti.

In termini socio-demografici il consenso per il Movimento sembra associabile, in maniera significativa, solo alla fascia di età tra i 60 e i 70 anni mentre le fasce di età estreme (meno di 30 anni e più di 70) rappresentano statisticamente elettori di altri partiti.

Nei piccoli centri gli elettori M5S sono generalmente membri di nuclei familiari di 4 o 5 persone.

Per ciò che riguarda le Politiche 2018, i dati non supportano l'ipotesi di generalizzati spostamenti di consenso dal Partito Democratico al M5S come ipotizzato da molte analisi basate su sondaggi post voto mentre è ipotizzabile un'acquisizione di voti in misura uguale e relativamente modesta sia dal PD che da Forza Italia.

La variazione del consenso elettorale di questi ultimi partiti è dunque da riferirsi ad altre dinamiche che saranno illustrate nel corso delle analisi ad essi dedicate.

Il risultato del Movimento peggiora al crescere della percentuale di redditi elevati e del reddito medio.

Un paper completo sul tema: applicazione degli analytics all'analisi del risultato elettorale sarà reso disponibile gratuitamente su richiesta scrivendo a papers@cpsweb.it.

Nel prossimo post: l'analisi del risultato della Lega.

