

LE OPINIONI DEI CONSUMATORI CIRCA LE NUOVE TIPOLOGIE DI ALIMENTAZIONE PER AUTOMOBILI



– GRUPPO –

Codari Stefano (19492)

De Agostini Karin (19507)

Ferrigno Chiara (19853)

Giraldo Andrea (19723)

Analisi fattoriale e regressioni

Analisi Fattoriale

Applicheremo l'analisi fattoriale alle seguenti variabili quantitative che presentano informazione condivisa in quanto linearmente correlate al fine di ottenere dei fattori latenti di più facile interpretabilità:

Variabile	Descrizione
INFORM_GPL	Grado di informazione sulla tecnologia GPL
INFORM_METANO	Grado di informazione sulla tecnologia metano
INFORM_ELETT	Grado di informazione sulla tecnologia elettrico
VOTO_BENZ	Giudizio sull'alimentazione a benzina
VOTO_DIESEL	Giudizio sull'alimentazione diesel
VOTO_GPL	Giudizio sull'alimentazione a GPL
VOTO_METANO	Giudizio sull'alimentazione a metano
VOTO_ELETT	Giudizio sull'alimentazione elettrica
PROP_TECNOL	Propensione personale verso le tecnologie e le innovazioni
ECOINCENTIVI	Rilevanza degli ecoincentivi

Scelta del numero di fattori

Il rapporto tra componenti e variabili di $1/3$ indica che la scelta dovrebbe ricadere fra i 3 e i 4 fattori.

La regola degli autovalori maggiori di 1 indica la soluzione a 4 fattori.

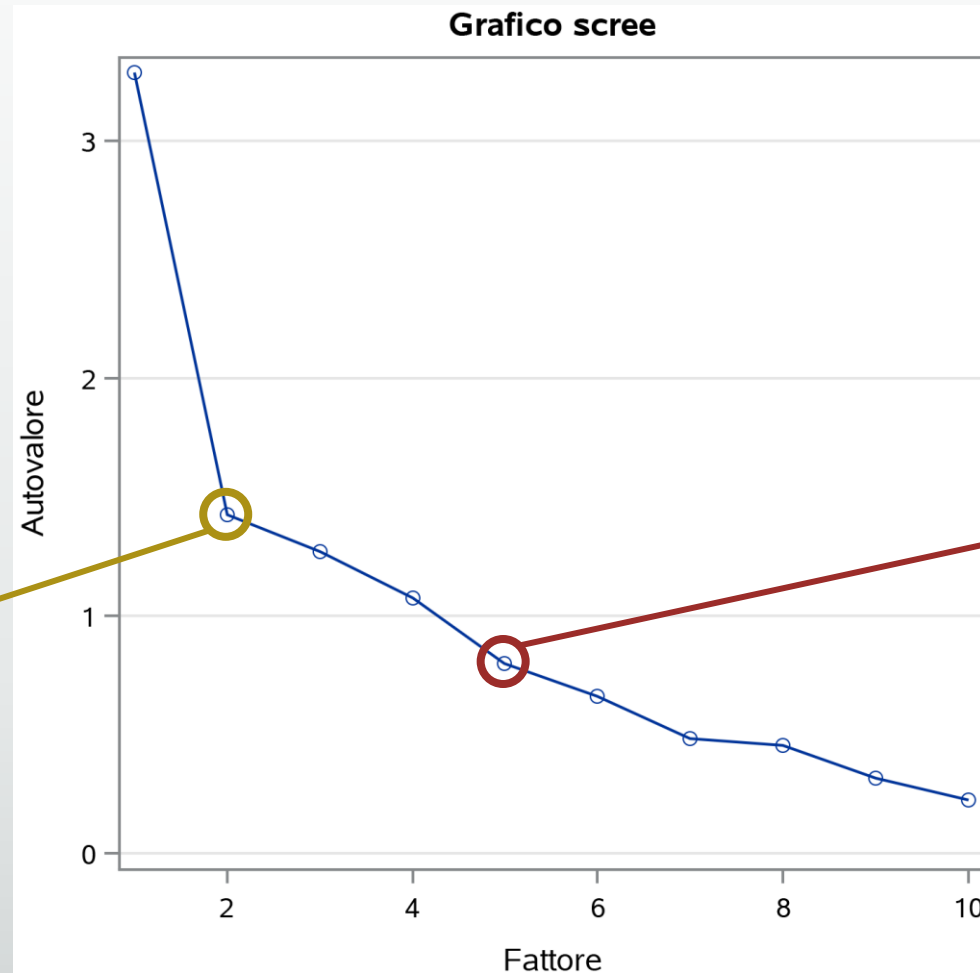
Autovalori della matrice di correlazione:
Totale = 10 Media = 1

	Autovalore	Differenza	Proporzione	Cumulativa
1	3.28836031	1.86021683	0.3288	0.3288
2	1.42814348	0.15826411	0.1428	0.4717
3	1.26987937	0.19298940	0.1270	0.5986
4	1.07688997	0.27919210	0.1077	0.7063
5	0.79769786	0.13691239	0.0798	0.7861
6	0.66078547	0.17847776	0.0661	0.8522
7	0.48230771	0.02931975	0.0482	0.9004
8	0.45298796	0.13363221	0.0453	0.9457
9	0.31935575	0.09576363	0.0319	0.9776
10	0.22359212		0.0224	1.0000

La soluzione a 3 fattori, anche se per pochissimo, non raggiunge la varianza spiegata minima del 60%, inoltre la soluzione successiva spiega molta più variabilità. Pertanto scartiamo questa soluzione.

La soluzione a 4 fattori invece è in grado di spiegare il 70,63% della varianza, perciò raggiunge un livello soddisfacente.

Lettura dello Scree Plot



Il grafico presenta un gomito molto evidente in corrispondenza della soluzione a 2 fattori, tuttavia scartiamo questa soluzione in quanto la variabilità spiegata sarebbe troppo scarsa (47,17%)

Un altro gomito, anche se piuttosto lieve, si trova in corrispondenza della soluzione a 5 fattori.

Confronto soluzioni candidate

Variabili	Comunalità finali	
	N = 4	N = 5
INFORM_GPL	0,64	0,79
INFORM_METANO	0,79	0,80
INFORM_ELETT	0,81	0,86
VOTO_BENZ	0,62	0,77
VOTO_DIESEL	0,69	0,70
VOTO_GPL	0,72	0,84
VOTO_METANO	0,75	0,75
VOTO_ELETT	0,59	0,81
PROP_TECNOL	0,71	0,72
ECOINCENTIVI	0,74	0,84

Sono stati evidenziate 3 variabili per cui si ha un modesto incremento di comunalità adottando la soluzione a 5 fattori.

Tuttavia la comunalità in corrispondenza di tali variabili era già sufficientemente alta nel caso della soluzione a 4 fattori, perciò possiamo concludere che tale soluzione presenta già sufficiente capacità esplicativa su tutte le variabili, ed essendo più parsimoniosa della soluzione a 5 fattori l'abbiamo preferita a quest'ultima.

Interpretazione dei fattori

Pattern fattoriale ruotato		Factor1	Factor2	Factor3	Factor4
INFORM_METANO	INFORM_METANO	0.86473	.	.	.
INFORM_ELETT	INFORM_ELETT	0.86055	.	.	.
INFORM_GPL	INFORM_GPL	0.75118	.	.	.
VOTO_METANO	VOTO_METANO	.	0.83310	.	.
VOTO_GPL	VOTO_GPL	.	0.82549	.	.
VOTO_ELETT	VOTO_ELETT	.	0.59836	0.36579	.
ECOINCENTIVI	ECOINCENTIVI	.	.	0.85666	.
PROP_TECNOL	PROP_TECNOL	.	.	0.76828	.
VOTO_DIESEL	VOTO_DIESEL	.	.	.	0.82332
VOTO_BENZ	VOTO_BENZ	.	.	.	0.78232

I valori minori di 0.35 non sono stampati.

Grado di informazione sulle moderne tecnologie d'alimentazione

Giudizi sulle tecnologie d'alimentazione moderne

Propensioni e incentivi

Giudizi sulle tecnologie d'alimentazione tradizionali