

Posti vacanti e disoccupazione tra passato e futuro

Appendici statistiche



randstad
research

indice

01

Tabelle di dettaglio
riferite ai capitoli 1 e 3. 3

02

L'analisi econometrica
del rapporto tra posti
vacanti e PIL. 8

03

L'indagine Randstad
presso le aziende. 11

01

Tabelle di dettaglio
riferite ai capitoli 1 e 3.

Tabella 1. Variazione annuale del tasso dei posti vacanti nei 16 settori economici.

Settori	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
estrazione di minerali da cave e miniere	-0,15	-0,08	0,05	-0,03	-0,13	0,05	0,05	0,15	0,15	-0,33	-0,03	0,15	0,30	0,70	-0,10
attività manifatturiere	-0,15	0,15	0,25	-0,25	-0,43	0,13	0,13	-0,15	-0,03	0,13	0,10	0,05	0,20	0,10	-0,08
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	-0,18	0,00	0,23	0,20	-0,25	-0,10	0,00	-0,18	0,63	-0,20	-0,30	0,35	-0,10	0,02	0,15
fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	-	-	-	0,18	-0,25	-0,13	0,25	-0,28	-0,10	-0,03	0,05	0,10	0,10	0,20	0,13
costruzioni	-0,10	-0,10	0,20	-0,45	-0,25	0,25	-0,02	0,00	-0,20	0,15	0,05	0,00	0,33	0,50	0,18
commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	-0,50	0,20	0,05	-0,30	-0,23	0,33	-0,05	-0,30	-0,20	0,15	0,15	0,05	0,15	0,13	0,13
trasporto e magazzino	-0,05	0,03	0,05	-0,05	-0,23	-0,05	-0,05	-0,08	-0,15	0,03	0,10	-0,03	0,33	0,08	0,13
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	-0,20	-0,05	0,02	-0,40	-0,13	-0,08	0,23	-0,05	0,03	-0,10	-0,10	0,10	0,80	0,00	0,15
servizi di informazione e comunicazione	0,08	0,08	0,20	0,10	-0,55	0,08	0,33	-0,40	-0,05	0,18	0,50	0,00	0,28	0,20	0,05
attività finanziarie e assicurative	-0,10	0,23	0,23	-0,13	-0,53	0,03	-0,13	-0,15	-0,03	0,03	0,15	0,05	0,18	0,05	-0,20
attività professionali, scientifiche e tecniche	-0,20	0,13	0,65	0,02	-0,98	0,23	0,23	-0,40	-0,15	0,18	0,35	0,13	0,15	0,40	-0,10
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	-0,33	0,23	-0,02	-0,23	0,00	0,00	0,33	-0,68	-0,03	0,03	0,13	0,13	0,35	-0,03	-0,02
istruzione	-	-	-	-	-	-	0,45	-0,65	0,10	-0,28	0,45	0,13	-0,07	0,35	0,23
sanità e assistenza sociale	-	-	-	-	-	-	-0,03	-0,55	0,00	0,05	-0,10	0,10	0,68	-0,23	-0,02
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	-	-	-	-	-	-	-0,10	-0,68	-0,13	0,58	0,00	0,35	0,50	-0,10	-0,23
altre attività di servizi	-	-	-	-	-	-	-0,23	-0,35	-0,13	0,40	0,10	0,05	0,45	-0,05	-0,18

Fonte: Elaborazione RRI su dati Istat.

Tabella 2. Variazione del tasso dei posti vacanti 2004-2019 nei 16 settori economici.

Settori	2004-2019
estrazione di minerali da cave e miniere	0,78
attività manifatturiere	0,15
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	0,28
fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	0,23
Costruzioni	0,53
commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	-0,25
trasporto e magazzinaggio	0,05
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	0,23
servizi di informazione e comunicazione	1,05
attività finanziarie e assicurative	-0,33
attività professionali, scientifiche e tecniche	0,63
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	-0,15
Istruzione	0,70
sanità e assistenza sociale	-0,10
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	0,20
altre attività di servizi	0,08

Fonte: Elaborazione RRI su dati Istat.

Tabella 3. I lavoratori informatici nei 16 settori economici 2017-2019.

Settori	2017	2018	2019
estrazione di minerali da cave e miniere	1.689	559	320
attività manifatturiere	14.987	13.401	13.831
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	5.711	7.591	11.231
fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	2.134	1.606	1.866
Costruzioni	4.297	5.648	5.635
commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli	24.130	22.449	21.909
trasporto e magazzinaggio	17.631	11.636	11.130
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	769	999	662
servizi di informazione e comunicazione	300.687	332.536	323.166
attività finanziarie e assicurative	24.884	25.794	27.954
attività professionali, scientifiche e tecniche	65.618	68.752	72.965
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	10.613	12.536	19.869
Istruzione	22.967	19.993	20.691
sanità e assistenza sociale	6.957	5.001	6.723
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	7.269	9.416	15.014
altre attività di servizi	8.342	10.978	6.288
Totale economia	518.685	548.893	559.254

Fonte: Elaborazione RRI su dati Istat (Rcfl).

Tabella 4. Tabella: La popolazione residente al 1° gennaio: le proiezioni demografiche fino al 2066 per generazione.

Generazione Istat	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2065	2066
Generazione Z	11.436.699	11.836.262	12.338.376	12.862.293	13.301.325	13.592.868	13.762.788	13.847.189	13.859.082	13.797.136	13.774.830
Millennials	10.207.133	10.492.058	10.664.728	10.754.542	10.779.693	10.742.532	10.633.381	10.432.536	10.096.165	9.503.019	9.333.643
Generazione X	13.980.885	13.955.669	13.848.385	13.635.737	13.283.787	12.727.471	11.806.100	10.229.587	7.792.910	4.864.988	4.293.056
Baby Boom 2	8.498.295	8.297.158	7.986.514	7.511.909	6.753.754	5.521.450	3.761.678	1.908.613	638.772	120.228	78.767
Baby Boom 1	6.837.116	6.343.544	5.587.839	4.435.158	2.904.037	1.404.837	445.101	78.506	5.888	135	144
Generazione della ricostruzione	6.919.869	4.696.062	3.032.800	1.153.514	337.620	55.411	3.766	76	112	135	144

Fonte: Elaborazioni RRI su dati Istat.

02

L'analisi
econometrica del
rapporto tra posti
vacanti e PIL.

Il rapporto fra posti vacanti e andamento del prodotto interno lordo – stima econometrica
Presentiamo qui una prima analisi econometrica con lo scopo di evidenziare il contributo delle variazioni dei posti vacanti su quelle del prodotto interno lordo. Seppur relativamente debole, pare che ci possa effettivamente essere un effetto anticipatore dell'indicatore dei posti vacanti rispetto al PIL.

Abbiamo utilizzato i dati dal 2004 al 2019. Le variabili provengono da Istat e sono il prodotto interno lordo destagionalizzato (dati in valori concatenati con anno di riferimento 2015) e l'indice dei posti vacanti, da noi costruito sempre su dati ISTAT.

In un primo modello, abbiamo stimato la relazione con un modello OLS univariato basato sulle serie storiche in differenze del tipo:

$$(1) \text{ gw} = (\Delta \ln y_t) * 100 = \alpha + \beta \Delta dx_t + \varepsilon$$

Dove gw è il tasso di crescita del PIL misurato come differenza logaritmica prima del prodotto interno lordo e dx è la variazione dei posti vacanti misurata come differenza logaritmica prima.

In questa prima versione del modello l'effetto di una variazione dell'1% nel numero dei posti vacanti avrebbe un impatto dello 0,03% sul prodotto interno lordo.

A seguire i risultati dei test:

- Test di White: presenza di eteroschedasticità (pvalue=0.0003)
- Test di autocorrelazione con un ritardo sui residui della regressione (1): assenza di autocorrelazione al primo ritardo (pvalue=0.099)
- Test di Shapiro – Wilk per la normalità dei residui: la normalità dei residui è rifiutata al 5% (pvalue=0.017)

Sulla base dell'analisi visuale dei residui abbiamo elaborato una seconda formulazione dell'equazione (1) introducendo una variabile dicotomica (che abbiamo denominato "crisi"), con valore 1 in corrispondenza del quarto trimestre del 2008 e il primo trimestre del 2009, per tener conto del carattere straordinario della crisi economica di quegli anni. Oltre a questo abbiamo introdotto anche un fattore di interazione tra la variabile dicotomica e la variazione della variazione dei posti vacanti.

$$(2) \text{ gw} = (\Delta \ln y_t) * 100 = \alpha + \beta_1 \Delta dx_t + \beta_2 (\text{crisi}) + \beta_3 (\text{crisi}) * \Delta dx_t + \varepsilon$$

Con il modello (2) abbiamo rilevato un impatto più basso dei posti vacanti sul prodotto interno lordo. Infatti, in questo caso, una variazione dell'1% dei posti vacanti corrisponde ad un effetto pari allo 0,015% sul prodotto interno lordo.

Tenendo conto che la variazione trimestrale dei posti vacanti può raggiungere anche il 20%, stimiamo che l'effetto predetto dei posti vacanti sul prodotto interno lordo in alcuni casi si sia aggirato intorno allo 0,3%.

Con questo modello migliorano i risultati dei test:

- Test di White: assenza di eteroschedasticità (pvalue=0.079)
- Regressione sui residui con un ritardo: assenza di autocorrelazione (pvalue=0.069)
- Test di Shapiro – Wilk per la normalità dei residui: la normalità dei residui è accettata (pvalue=0.144)
- Statistica d di Durbin Watson: assenza di autocorrelazione (DW=2.067)

Abbiamo poi effettuato anche il test F di Wu-Hausman, per il quale risulta che non è possibile rifiutare l'ipotesi nulla di esogeneità di dx

(il regressore per i posti vacanti)
(pvalue=0.649)

Di seguito i risultati dei modelli esposti nel
testo.

1. Output modello (1).

reg gpil d.lnppv, robust						
Linear regression			Number of obs=	63		
			F(1,61)=	8.87		
			Prob>F=	0.0042		
			R-squared=	0.2476		
			Root MSE=	.60461		
gpil	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnppv						
DI.	3.177.193	1.066.906	2.98	0.004	1.043.783	5.310.602
_cons	-.0000878	.0775643	-0.00	0.999	-.1551873	.1550117

Fonte: elaborazione Randstad Research.

2. Output modello (2).

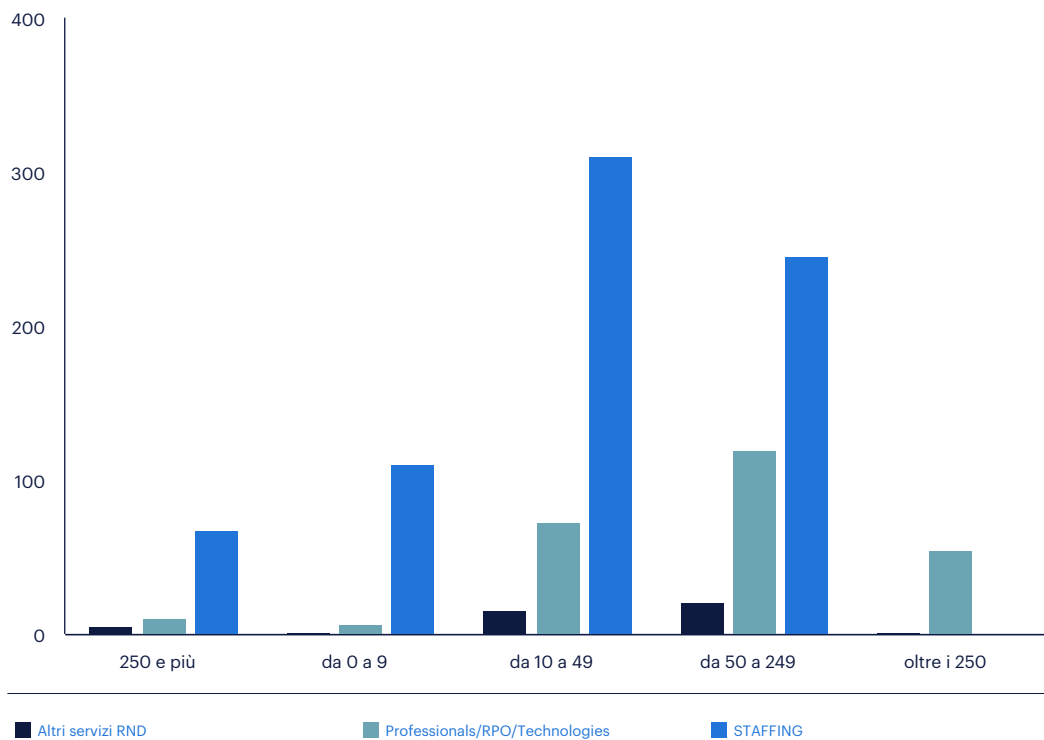
xi:reg gpil i.crisi*dlnppv						
i.crisi	_lcrisi_0-1	(naturally coded; _lcrisi_0 omitted)				
i.crisi*dlnppv	_lcriXdlnpv_#	(coded ad above)				
Source	SS	df	MS	Number of obs=	63	
Model	163.774.811	3	545.916.035	F(3,59)=	24.29	
Residual	132.602.517	59	.22475003	Prob>F=	0.0000	
Total	296.377.328	62	.478027948	R-squared=	0.5526	
				Adj R-squared=	0.5298	
				Root MSE=	.47408	
gpil	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
_lcrisi_1	-3.472482	1.737.527	-2.00	0.050	-6.949266	.0043011
dlnppv	1.588.496	.6151548	2.58	0.012	.3575743	2.819.418
_lcriXdlnpv_1	-4.507381	6.924.925	-0.65	0.518	-18.36412	9.349.362
_cons	.0784715	.0610411	1.29	0.204	-.0436714	.2006144

Fonte: elaborazione Randstad Research.

03

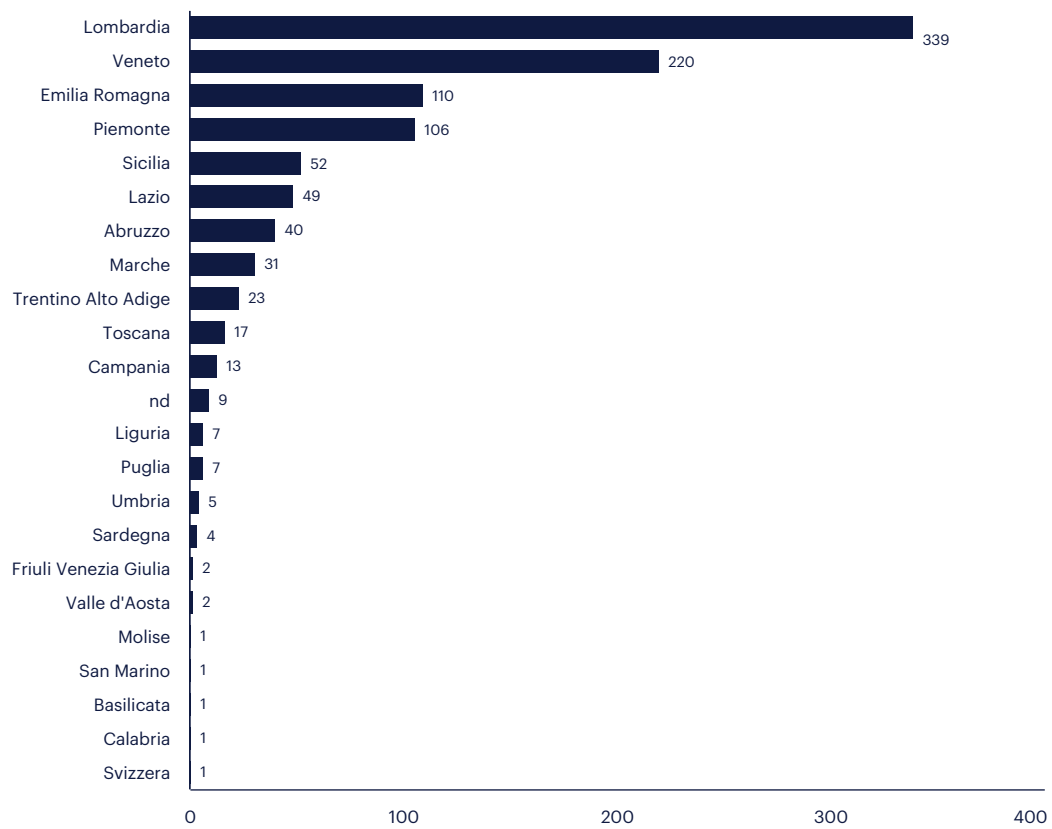
L'indagine Randstad
presso le aziende.

A. Riepilogo interviste per tipo servizio e dimensione aziendale.



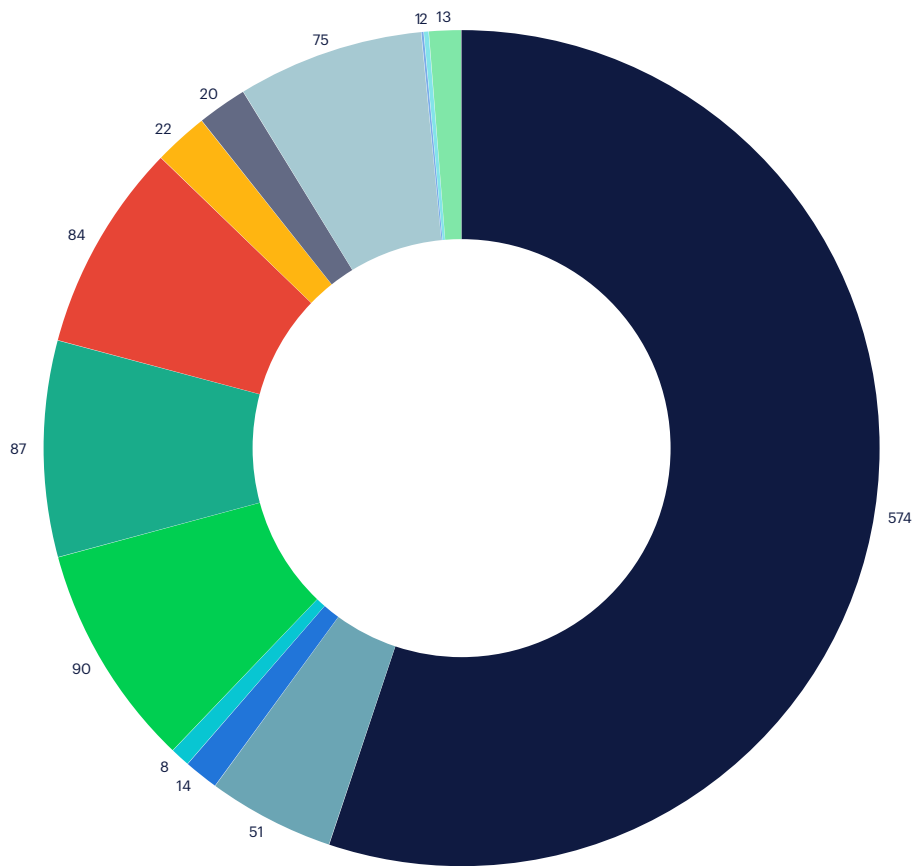
Fonte: indagine Randstad Research rivolta ai responsabili delle aziende, 2020.

B. Interviste secondo regione.



Fonte: indagine Randstad Research rivolta ai responsabili delle aziende, 2020.

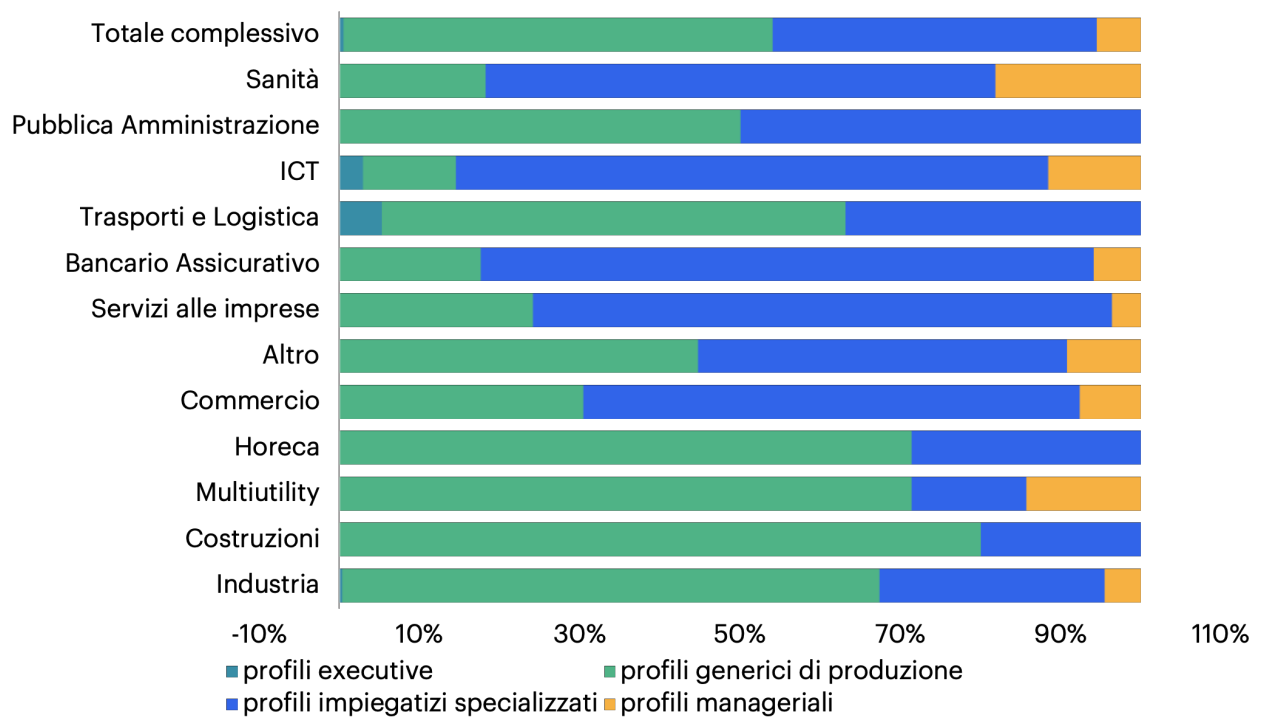
C. Interviste per settore.



■ Industria ■ Costruzioni ■ Multiutility ■ Horeca ■ Commercio ■ Altro ■ Servizi alle imprese
■ Bancario Assicurativo ■ Trasporti e Logistica ■ ICT ■ Istruzione ■ Pubblica Amministrazione ■ Sanità

Fonte: indagine Randstad Research rivolta ai responsabili delle aziende, 2020.

D. Profili richiesti secondo settore.



Fonte: indagine Randstad Research rivolta ai responsabili delle aziende, 2020.

