



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Allegato A al Decreto n. 140 del 28/09/2016



Unione europea
Fondo sociale europeo



REGIONE DEL VENETO

**POR Fondo Sociale Europeo
2014-2020**

**ASSE II
INCLUSIONE SOCIALE**

Obiettivo Tematico 9

REALIZZAZIONE DI INTERVENTI PER LAVORATORI DISOCCUPATI OVER 50

GARANZIA ADULTI - ANNO 2016

PROFILAZIONE DEI DISOCCUPATI ADULTI

Settembre 2016



Allegato A al Decreto n. 140 del 28/09/2016

Sommario

1	La mission.....	3
2	La declinazione operativa.....	3
3	L'identificazione dell'universo da testare	3
4	L'identificazione della variabile dipendente e la selezione delle fasce di intensità di aiuto	4
	<i>Tab. 1 – Distribuzione dei soggetti analizzati secondo le principali caratteristiche</i>	<i>4</i>
5	La selezione delle variabili indipendenti	5
6	Il modello e i coefficienti stimati.....	5
	<i>Tab. 2a - Coefficienti stimati del modello per i soggetti disoccupati (componente di conteggio) ..</i>	<i>8</i>
	<i>Tab. 2b - Coefficienti stimati del modello per i soggetti disoccupati (inflazione degli zeri).....</i>	<i>10</i>
	<i>Tab. 3a - Coefficienti stimati del modello per i soggetti inoccupati (componente di conteggio)..</i>	<i>14</i>
	<i>Tab. 3b - Coefficienti stimati del modello per i soggetti inoccupati (inflazione degli zeri)</i>	<i>15</i>
7	Distribuzione delle fasce di intensità di aiuto.....	17
8	Indicazioni operative	18



Allegato A al Decreto n. 140 del 28/09/2016

1 La mission

L'obiettivo dello studio è la profilazione dei disoccupati over 50 in funzione del grado di rischio di permanenza nella condizione di non lavoro. Essi sono i destinatari della Garanzia Adulti, DGR 681 del 17 maggio 2016, che ne prevede la suddivisione in **tre fasce** a seconda dell'intensità di aiuto necessario per la loro ricollocazione ("bassa intensità di aiuto", "media intensità di aiuto", "alta intensità di aiuto").

2 La declinazione operativa

Il percorso seguito per delineare questa proposta di profilazione si è basato sull'esplorazione dei parametri oggettivi che hanno influenzato nel recente passato l'occupabilità dei disoccupati di lunga durata "over 50". A tal fine lo studio si è incentrato sulla ricostruzione delle storie lavorative di un universo di soggetti divenuti disoccupati di lunga durata tra il 2010 e il 2012 e con le medesime caratteristiche di età previste dalla DGR 681/2016. L'ipotesi sottostante è che:

- a. i percorsi effettivamente seguiti dai disoccupati riflettono la loro maggiore/minore occupabilità riconducibile (anche) ad un set di variabili indipendenti per le quali esistono e sono disponibili informazioni oggettive;
- b. tali variabili come hanno influenzato l'occupabilità delle coorti di disoccupati entrati nello stato "disoccupati di lunga durata" così sono destinate ad influenzare le coorti di disoccupati prossime venture.

3 L'identificazione dell'universo da testare

Il **primo momento di lavoro** è consistito pertanto nell'identificazione dei disoccupati da testare nell'ambito dell'analisi prevista. In concreto sono stati selezionati tutti i disoccupati con le seguenti caratteristiche:

- hanno rilasciato la DID (Dichiarazione di Immediata Disponibilità al lavoro) in Veneto tra il 2010 e il 2012¹; nel caso (raro) di più DID rilasciate nel periodo è stata considerata la prima;

¹ La scelta di tale finestra temporale è funzionale alla disponibilità di un adeguato periodo di osservazione sia pre che post raggiungimento dei dodici mesi di disoccupazione.

**Allegato A al Decreto n. 140 del 28/09/2016**

- sono successivamente transitati nello status amministrativo di “disoccupati di lunga durata” (over 12 mesi di anzianità, conseguita anche successivamente a sospensioni);
- avevano al momento del rilascio della DID un’età compresa tra i 49 e i 59 anni compiuti.

4 L’identificazione della variabile dipendente e la selezione delle fasce di intensità di aiuto

Il secondo momento di lavoro è consistito nella definizione della variabile dipendente. Tra le opzioni possibili (primo lavoro successivo al raggiungimento dello status di “disoccupato di lunga durata”; primo lavoro di una certa durata temporale; primo lavoro di una certa tipologia di contratti etc.) è stato selezionato - ritenendolo in grado di sintetizzare e “pesare” adeguatamente le altre opzioni possibili – un indicatore di saturazione: numero giorni lavorati (tirocini e contratti di lavoro intermittente esclusi) nei 24 mesi successivi al raggiungimento di un’anzianità di disoccupazione pari a 12 mesi. Le caratteristiche essenziali dell’universo così identificato sono rappresentate nella **tab. 1**.

Tab. 1 – Distribuzione dei soggetti analizzati secondo le principali caratteristiche

Variabile	Disoccupati	Inoccupati	Totale
Totale	28.275	3.103	31.378
Genere			
Femmine	12.863	1.756	14.619
Maschi	15.412	1.347	16.759
Cittadinanza			
Italiani	22.408	2.385	24.793
UE	1.702	165	1.867
Altro	4.165	553	4.718
Età			
49-50	5.779	716	6.495
51-52	5.479	635	6.114
53-54	5.749	584	6.333
55-56	5.574	514	6.088
57-59	5.694	654	6.348
Mesi lavorati nei 24 mesi successivi			
nessun rapporto successivo	19.385	2.628	22.013
fino a 3 mesi	1.717	122	1.839
da 4 a 7 mesi	1.811	135	1.946
da 8 a 12 mesi	1.852	94	1.946
da 13 a 18 mesi	1.957	68	2.025
da 19 a 24 mesi	1.553	56	1.609



Allegato A al Decreto n. 140 del 28/09/2016

5 La selezione delle variabili indipendenti

A questo universo si sono applicate adeguate metodologie statistiche al fine di individuare in che misura i diversi caratteri concorrono a determinare il rischio di prolungata disoccupazione.

Sono stati presi in considerazione tre gruppi di variabili indipendenti, valutati separatamente per le diverse sottopopolazioni individuate all'interno dell'universo di soggetti analizzati:

a) variabili riferite a caratteristiche socio anagrafiche individuali

- 1) genere;
- 2) età al momento della DID;
- 3) cittadinanza (italiano, cittadino UE o altro straniero);
- 4) titolo di studio posseduto al momento dell'entrata in disoccupazione (da DID);
- 5) Centro per l'impiego Cpi di appartenenza;

b) informazioni sull'evento di disoccupazione

- 1) tipologia di ingresso in disoccupazione (DID inoccupati, DID disoccupati);
- 2) tipologia di eventuali ammortizzatori sociali percepiti dal soggetto durante il periodo di disoccupazione (nessun ammortizzatore, mobilità ordinaria/lunga, indennità di disoccupazione mobilità in deroga);
- 3) presenza/assenza di eventuali altri eventi di disoccupazione antecedenti il 2010 per il medesimo soggetto;

c) informazioni sulla storia lavorativa antecedente all'entrata in disoccupazione

- 1) caratteristiche ultimo rapporto di lavoro (settore, contratto, durata, qualifica, distanza da DID, motivo cessazione);
- 2) numerosità contrattuale nei tre anni precedenti l'evento disoccupazione (1, 2, 3, 4, 5+);
- 3) mesi lavorati nei tre anni precedenti l'evento disoccupazione.

6 Il modello e i coefficienti stimati

Per la scelta del modello statistico da utilizzare nella profilazione degli aderenti al programma Garanzia Adulto sono stati stimati diversi modelli in modo da determinare quello che meglio si



Allegato A al Decreto n. 140 del 28/09/2016

adattasse ai dati. Dopo ad aver esaminato gli strumenti adottati in altri contesti e per altre categorie di soggetti interessati ad interventi di politiche attive (come ad esempio la profilazione messa a punto da Isfol e adottata per Garanzia Giovani a livello nazionale o quella messa in campo dalla Lombardia per il progetto di Borsa lavoro) e dopo aver svolto le opportune analisi preliminari, si è giunti alla conclusione che nel nostro caso la popolazione soggetta all'intervento, le caratteristiche da osservare e la variabile dipendente oggetto di previsione necessitassero di un modello che meglio sapesse interpretare questa complessità. Anche il modello *parametrico a tempi accelerati* precedentemente impiegato dall'Osservatorio per stimare la durata della disoccupazione, si è rivelato non idoneo alle necessità. Alla fine la scelta è ricaduta su un *zero-inflated negative binomial model*.

La variabile risposta utilizzata è costituita, come indicato in precedenza, dal numero di giorni lavorati nei 24 mesi successivi al dodicesimo mese di disoccupazione. Tale variabile è di tipo conteggio e presenta una grande quantità di zeri; infatti, circa il 70% dei soggetti analizzati non ha lavorato nemmeno un giorno nei due anni successivi al compimento del dodicesimo mese di disoccupazione. La significativa presenza di zeri nella variabile dipendente è frequentemente riscontrabile quando si utilizzano variabili conteggio, in quanto accade spesso che la maggior parte delle osservazioni non sperimenti l'evento di interesse. In questi casi, per tenere conto dell'eccesso di zeri, è opportuno utilizzare i *zero-inflated models*.

Questi modelli sono costituiti da due componenti: la prima esamina se l'evento accade oppure no (parte con inflazione di zeri), mentre la seconda conta quanto frequentemente esso si verifica (componente di conteggio). Ciascuna delle due componenti utilizza un modello diverso; nel caso in esame è stato scelto un modello logistico per la prima e Binomiale Negativo per la seconda. La stima di questo tipo di modelli porta pertanto a due insiemi differenti di coefficienti ed i regressori significativi per le due parti potrebbero non essere gli stessi.

I dati analizzati presentano un ulteriore problema oltre all'eccesso di zeri (di non lavoro post disoccupazione): per i soggetti inoccupati non sono disponibili informazioni sulla storia lavorativa precedente. Va specificato che in questo caso il concetto di "inoccupato" è dipendente dalla natura degli archivi sulla quale si è basata e si baserà l'analisi e quindi è funzione sia dalla dichiarazione del soggetto al momento del rilascio della DID sia dal fatto che effettive prestazioni lavorative, magari non documentabili, possono essere avvenute in periodi antecedenti l'informatizzazione dei Servizi all'impiego, come pure – più banalmente – al di fuori del territorio regionale. È quindi un concetto di inoccupazione relativo.



Allegato A al Decreto n. 140 del 28/09/2016

Si è comunque deciso di stimare due modelli separati per disoccupati e inoccupati, considerando per questi ultimi un insieme ridotto di variabili indipendenti.

Al fine di stimare i coefficienti dei due modelli è stato determinato il profilo del soggetto di riferimento. La specificazione del modello prevede infatti la determinazione di una situazione tipo, in modo che i risultati della stima misurino l'effetto della variazione delle covariate sulla variabile risposta, rispetto al contesto di riferimento. Le caratteristiche prese come riferimento sono le seguenti:

- genere: maschile
- Cpi: Conegliano
- età: 49
- numero di rientri avuti nei 12 mesi di disoccupazione: 0
- anno ingresso in DID (quale proxy del ciclo congiunturale): 2010
- livello di studio: inferiore al diploma
- cittadinanza: italiana
- ammortizzatori percepiti durante la disoccupazione: nessun ammortizzatore
- settore Ateco dell'ultimo rapporto di lavoro precedente: Made in Italy
- contratto dell'ultimo rapporto di lavoro precedente: cti
- durata dell'ultimo rapporto di lavoro precedente: 3-10 anni
- qualifica dell'ultimo rapporto di lavoro precedente: operaio specializzato
- distanza tra la cessazione e l'ingresso in disoccupazione: fino a un mese
- numero di DID rilasciate nei 3 anni precedenti l'ingresso in disoccupazione: 0
- numero di rapporti avuti nei tre anni precedenti l'ingresso in disoccupazione: 1
- periodo lavorato nei tre anni precedenti: 2-3 anni

Le Tabelle 2a e 2b riportano i coefficienti stimati del modello per i soggetti disoccupati (sia per la componente di conteggio che per quella con inflazione degli zeri), il relativo *standard error* e il corrispondente livello di significatività. È utile sottolineare che per la prima parte del modello la variabile risposta è costituita dal numero medio di giorni lavorati nei 24 mesi successivi al dodicesimo mese di disoccupazione (più precisamente è stata utilizzata una trasformazione logaritmica), mentre per la seconda è data dalla probabilità di non lavorare nel medesimo periodo.



Allegato A al Decreto n. 140 del 28/09/2016

Tab. 2a - Coefficienti stimati del modello per i soggetti disoccupati (componente di conteggio)

<i>Count model coefficients</i>				
Variabile	Coefficiente	Std. Error	p-value	livello signif
Intercetta	5,512029	0,046935	< 2e-16	***
Età				
49	0			
50	0,025069	0,033177	0,449871	
51	0,023813	0,034403	0,488831	
52	0,026269	0,035273	0,456425	
53	-0,034968	0,03682	0,342258	
54	-0,062959	0,037313	0,091542	.
55	-0,026339	0,04012	0,511508	
56	-0,079722	0,041515	0,054817	.
57	-0,050844	0,045387	0,26262	
58	-0,048888	0,049455	0,322891	
59	-0,134902	0,055514	0,015097	*
Cittadinanza				
italiana	0			
UE	-0,077477	0,03836	0,043409	*
altro	-0,04138	0,029953	0,167126	
N° rientri avuti nei 12 mesi di disoccupazione				
0	0			
1	0,024849	0,024739	0,315172	
2	0,139201	0,032078	1,43E-05	***
>2	0,174175	0,033976	2,95E-07	***
Ammortizzatori percepiti durante la disoccupazione				
nessun ammortizzatore	0			
mobilità ordinaria/lunga	-0,031974	0,040005	0,424142	
indennità di disoccupazione - mobilità in deroga	0,229194	0,026883	< 2e-16	***
Settore Ateco dell'ultimo rapporto di lavoro precedente all'ingresso in disoccupazione				
Agricoltura	-0,115135	0,066518	0,083471	.
Estrattive	0,104706	0,24231	0,665656	
Metalmeccanico	-0,044833	0,036808	0,223213	
Made in Italy	0			
Altre industrie	-0,004683	0,055562	0,932828	
Utilities	-0,137695	0,133806	0,303449	
Costruzioni	-0,098825	0,03701	0,007581	**
Comm.-tempo libero	-0,011937	0,039074	0,75999	
Ingrosso e logistica	0,013508	0,038415	0,725118	
Servizi finanziari	0,223924	0,170143	0,188143	
Terziario avanzato	0,011495	0,063845	0,857116	
Servizi alla persona	0,093886	0,044551	0,035084	*
Altri servizi	-0,017211	0,050053	0,730952	
Contratto dell'ultimo rapporto di lavoro precedente all'ingresso in disoccupazione				



Allegato A al Decreto n. 140 del 28/09/2016

Tempo indeterminato	0			
Domestico	0,28934	0,050169	8,05E-09	***
Altro	0,009186	0,032072	0,774555	
Durata dell'ultimo rapporto di lavoro precedente all'ingresso in disoccupazione				
fino a 1 anno	0,106152	0,047443	0,025255	*
da 1 a 3 anni	0,081041	0,035821	0,023674	*
da 3 a 10 anni	0			
oltre 10 anni	0,019869	0,030333	0,512442	
Qualifica dell'ultimo rapporto di lavoro precedente all'ingresso in disoccupazione				
Dirigente	0,156415	0,098582	0,112592	
Professione intellettuale	0,09783	0,070213	0,163519	
Professione tecnica	0,111081	0,039925	0,005399	**
Impiegato	0,138243	0,036991	0,000186	***
Professione qualif. dei servizi	-0,007569	0,034431	0,826003	
Operaio specializzato	0			
Conduttore o operaio semi-spec.	-0,013653	0,033581	0,68432	
Professione non qualificata	-0,035229	0,030878	0,253915	
N° ingressi in disoccupazione avuti nei 3 anni precedenti				
0	0			
1	-0,054068	0,022184	0,0148	*
>1	-0,077487	0,031322	0,013366	*
N° rapporti di lavoro avuti nei tre anni precedenti all'ingresso in disoccupazione				
1	0			
2	-0,078006	0,034282	0,022879	*
3	-0,039029	0,040626	0,336708	
4	-0,064682	0,048331	0,180796	
>4	-0,154169	0,046767	0,000979	***
Mesi lavorati nei 3 anni precedenti all'ingresso in disoccupazione				
fino a 12 mesi	-0,229908	0,04184	3,91E-08	***
da 12 a 24 mesi	-0,063766	0,027569	0,020723	*
da 24 a 36 mesi	0			

Nota: livelli di significatività 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.'

Il livello di significatività dei singoli coefficienti è determinato dal valore del *p-value* riportato nella terza colonna delle Tabelle 2a e 2b e può essere facilmente determinato osservando il numero di asterischi riportati nell'ultima colonna. Il segno di ciascun coefficiente permette di determinare, a parità di tutte le altre caratteristiche e rispetto alla modalità presa come riferimento, l'effetto del rispettivo regressore sulla corrispondente variabile risposta.

Si evidenzia che i coefficienti significativi per la prima componente (Tab. 2a) sono principalmente quelli relativi alla storia lavorativa precedente del soggetto, mentre nella seconda parte, relativa alla



Allegato A al Decreto n. 140 del 28/09/2016

probabilità di non lavorare nel periodo di riferimento, incidono anche le caratteristiche socio anagrafiche del lavoratore.

In particolare per i lavoratori disoccupati le caratteristiche che si associano ad un minore numero medio di giorni lavorati sono principalmente:

- la cittadinanza straniera (significativa solo la modalità relativa ai Paese dell'UE);
- non aver avuto rientri nei 12 mesi di disoccupazione;
- non aver percepito ammortizzatori durante la disoccupazione;
- aver lavorato nel settore costruzioni durante l'ultima esperienza lavorativa;
- la presenza di DID nei tre anni precedenti all'ingresso in disoccupazione;
- aver avuto più di un rapporto di lavoro nei tre anni precedenti al rilascio della DID;
- aver lavorato meno di 12 mesi nei tre anni precedenti.

Tab. 2b - Coefficienti stimati del modello per i soggetti disoccupati (inflazione degli zeri)

<i>Zero-inflation model coefficients</i>				
Variabile	Coefficiente	Std. Error	p-value	livello signif
Intercetta	1,450322			
Genere				
Maschile	0			
Femminile	0,1327118	0,0361884	0,000245	***
Centro per l'impiego				
Abano Terme	-0,0161724	0,1563821	0,917633	
Adria	-0,3181788	0,1391079	0,022179	*
Affi	-0,2586694	0,1305692	0,047581	*
Agordo	0,4020086	0,2743958	0,142902	
Arzignano	-0,2370472	0,1502496	0,114637	
Badia Polesine	-0,1915389	0,1517893	0,206994	
Bassano del Grappa	-0,1555934	0,1283819	0,225529	
Belluno	0,1453465	0,1482227	0,326792	
Bovolone	-0,2442752	0,1636566	0,13554	
Camposampiero	0,1520307	0,1519636	0,317097	
Castelfranco Veneto	0,0426747	0,1347251	0,751431	
Chioggia	-0,4250007	0,1425707	0,002873	**
Cittadella	0,1284138	0,1397768	0,358249	
Conegliano	0			
Conselve	0,1228166	0,1878017	0,513131	
Dolo	-0,0693257	0,1359429	0,610078	
Este	-0,2329719	0,1702443	0,171169	
Feltre	0,0329841	0,1598598	0,836532	



Allegato A al Decreto n. 140 del 28/09/2016

Legnago	-0,1300695	0,1404005	0,354229	
Lonigo	0,1107446	0,1627956	0,496335	
Mirano	-0,0537929	0,1321509	0,683967	
Monselice	-0,1526581	0,1638043	0,35136	
Montagnana	0,1216351	0,1803757	0,500093	
Montebelluna	-0,0912289	0,1290376	0,47957	
Oderzo	-0,2261187	0,1443351	0,117203	
Padova	-0,0372194	0,1094213	0,733745	
Pieve di Cadore	-0,2983935	0,1760862	0,090154	
Pieve di Soligo	-0,0843142	0,1828113	0,644649	
Piove di Sacco	-0,1948464	0,1551855	0,209272	
Portogruaro	-0,3090079	0,1322653	0,019477	*
Rovigo	0,1119439	0,1355689	0,408955	
San Bonifacio	-0,1011344	0,1359725	0,457006	
San Dona' di Piave	-0,4525846	0,1231009	0,000236	***
Schio-Thiene	0,0826287	0,1221251	0,498666	
Treviso	-0,0985715	0,1102875	0,371446	
Valdagno	0,0344722	0,1694642	0,838808	
Venezia	-0,1179375	0,1118199	0,291558	
Verona	-0,142312	0,1076143	0,186026	
Vicenza	0,0278944	0,1144903	0,80751	
Villafranca di Verona	-0,1097395	0,1507878	0,466752	
Vittorio Veneto	0,0536051	0,1577703	0,734032	
Età				
49	0			
50	-0,0584918	0,0596559	0,326847	
51	0,0090556	0,0611277	0,882231	
52	0,1436653	0,0617831	0,020055	*
53	0,3345775	0,0631978	1,20E-07	***
54	0,4047461	0,0634194	1,75E-10	***
55	0,7172758	0,0656703	< 2e-16	***
56	0,6666794	0,0675292	< 2e-16	***
57	0,8634056	0,0720552	< 2e-16	***
58	0,9396874	0,0772962	< 2e-16	***
59	1,0652912	0,0846627	< 2e-16	***
Cittadinanza				
italiana	0			
UE	-0,0120855	0,0647891	0,852025	
altro	-0,1703525	0,0490638	0,000516	***
Titolo di studio				
Inferiore al diploma	0			
Diploma o qualifica professionale	-0,3140127	0,0390937	9,57E-16	***
Laurea	-0,3829738	0,0946874	5,24E-05	***
Nd	1,4234004	0,1007744	< 2e-16	***
Anno di ingresso in disoccupazione				
2010	0			
2011	0,0004118	0,0373688	0,991208	
2012	-0,2415284	0,0367745	5,11E-11	***
N° rientri avuti nei 12 mesi di disoccupazione				
0	0			



Allegato A al Decreto n. 140 del 28/09/2016

1	-1,0026989	0,0430356	< 2e-16	***
2	-1,6337657	0,0664631	< 2e-16	***
>2	2,0921519	0,0821542	< 2e-16	***
Ammortizzatori percepiti durante la disoccupazione				
nessun ammortizzatore	0			
mobilità ordinaria/lunga	0,1699482	0,0628556	0,006855	**
indennità di disoccupazione - mobilità in deroga	-0,7136039	0,0463335	< 2e-16	***
Settore Ateco dell'ultimo rapporto di lavoro precedente all'ingresso in disoccupazione				
Agricoltura	-0,2216678	0,1128325	0,049463	*
Estrattive	0,2216807	0,3568816	0,534494	
Metalmeccanico	0,1136411	0,0575319	0,048237	*
Made in Italy	0			
Altre industrie	0,1479933	0,0837653	0,077268	.
Utilities	0,3991913	0,2083865	0,055412	.
Costruzioni	-0,1127476	0,0621471	0,069646	.
Comm.-tempo libero	-0,0693057	0,0664225	0,296759	
Ingrosso e logistica	0,0091683	0,0628748	0,884065	
Servizi finanziari	0,441414	0,24585	0,07258	.
Terziario avanzato	0,4007221	0,0950641	2,49E-05	***
Servizi alla persona	-0,1402405	0,0741184	0,058476	.
Altri servizi	-0,0435847	0,0810235	0,590627	
Contratto dell'ultimo rapporto di lavoro precedente all'ingresso in disoccupazione				
Tempo indeterminato	0			
Domestico	-1,1157706	0,0842398	< 2e-16	***
Altro	-0,179135	0,0542386	0,000958	***
Durata dell'ultimo rapporto di lavoro precedente all'ingresso in disoccupazione				
fino a 1 anno	-0,0089596	0,0685426	0,896	
da 1 a 3 anni	0,0640112	0,0539939	0,235809	
da 3 a 10 anni	0			
oltre 10 anni	0,2816754	0,0451151	4,28E-10	***
Qualifica dell'ultimo rapporto di lavoro precedente all'ingresso in disoccupazione				
Dirigente	0,1663101	0,1531775	0,277596	
Professione intellettuale	0,0607447	0,1227225	0,620617	
Professione tecnica	0,0571411	0,0665566	0,390598	
Impiegato	0,120611	0,0620316	0,051854	.
Professione qualif. dei servizi	-0,0733704	0,0585657	0,210283	
Operaio specializzato	0			
Conduttore o operaio semi-spec.	-0,0228255	0,0533203	0,668591	
Professione non qualificata	0,1221107	0,0492723	0,013202	*
Distanza tra la cessazione dell'ultimo rapporto di lavoro precedente e l'ingresso in disoccupazione				
fino a un mese	0			
da 1 a 3 mesi	0,1872362	0,0650142	0,003978	**
oltre 3 mesi	0,1326195	0,0593251	0,025386	*



Allegato A al Decreto n. 140 del 28/09/2016

N° ingressi in disoccupazione avuti nei 3 anni precedenti				
0	0			
1	0,0711999	0,0374853	0,057511	.
>1	0,0011321	0,0566967	0,984069	
N° rapporti di lavoro avuti nei tre anni precedenti all'ingresso in disoccupazione				
1	0			
2	-0,2432236	0,0522014	3,17E-06	***
3	-0,3943061	0,0660059	2,32E-09	***
4	-0,4443849	0,0824495	7,05E-08	***
>4	-0,6023475	0,0814202	1,38E-13	***

Nota: livelli di significatività 0 '****' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.'

Osservando i coefficienti della parte del modello con inflazione di zeri (Tab. 2b), cioè relativo ai disoccupati che non hanno mai più lavorato, emerge che una maggiore probabilità di ricadere in codesta condizione è associata alle seguenti caratteristiche:

- essere di sesso femminile;
- avere un'età più avanzata;
- essere cittadino italiano;
- non aver avuto rientri nei 12 mesi di disoccupazione;
- possedere un titolo di studio non definito o comunque inferiore al diploma;
- aver percepito la mobilità ordinaria/lunga;
- aver lavorato nel settore terziario avanzato durante l'ultimo rapporto;
- aver avuto un contratto a tempo indeterminato come ultimo rapporto di lavoro;
- aver lavorato più di 10 anni durante l'ultima esperienza lavorativa;
- aver ricoperto una professione non qualificata durante l'ultima esperienza lavorativa;
- aver rilasciato la DID in un periodo successivo all'ultima cessazione compreso tra 1 e 3 mesi;
- la presenza di un solo rapporto di lavoro nei tre anni precedenti.

Per quanto riguarda invece il modello stimato per gli inoccupati, i coefficienti sono riportati nelle Tabelle 3a e 3b. Per questi soggetti, come detto in precedenza, non sono state considerate le informazioni relative alla storia lavorativa precedente.



Allegato A al Decreto n. 140 del 28/09/2016

Tab. 3a - Coefficienti stimati del modello per i soggetti inoccupati (componente di conteggio)

<i>Count model coefficients (negbin with log link)</i>				
Variabile	Coefficiente	Std. Error	p-value	livello signif
Intercetta	3,94819	0,34344	< 2e-16	***
Centro per l'impiego				
Abano Terme	0,65494	0,56733	0,248325	
Adria	1,70828	0,39796	1,77E-05	***
Affi	1,57880	0,40065	8,13E-05	***
Agordo	1,67000	0,56577	0,00316	**
Arzignano	1,68652	0,5027	0,000794	***
Badia Polesine	1,31291	0,48342	0,00661	**
Bassano del Grappa	1,85091	0,41042	6,49E-06	***
Belluno	1,51585	0,45592	0,000885	***
Bovolone	1,42077	0,56602	0,012069	*
Camposampiero	1,29945	0,43068	0,002551	**
Castelfranco Veneto	1,21972	0,45611	0,007491	**
Chioggia	1,60120	0,44592	0,00033	***
Cittadella	1,44065	0,48333	0,002876	**
Conegliano	0,00000			
Conselve	2,39429	0,72197	0,000912	***
Dolo	1,78891	0,46794	0,000132	***
Este	1,14309	0,56638	0,043567	*
Feltre	1,45054	0,56598	0,010381	*
Legnago	1,62654	0,45586	0,00036	***
Lonigo	0,36309	0,96812	0,707629	
Mirano	1,65286	0,41456	6,69E-05	***
Monselice	1,02382	0,4837	0,034291	*
Montagnana	1,20843	0,45612	0,008064	**
Montebelluna	1,66072	0,43756	0,000147	***
Oderzo	1,20799	0,48352	0,012477	*
Padova	1,63743	0,36083	5,68E-06	***
Pieve di Cadore	1,27568	0,72331	0,077789	.
Pieve di Soligo	1,41097	0,72309	0,051021	.
Piove di Sacco	1,97268	0,4304	4,58E-06	***
Portogruaro	1,09707	0,46842	0,019176	*
Rovigo	1,51181	0,41052	0,000231	***
San Bonifacio	1,44315	0,46814	0,002051	**
San Dona' di Piave	0,92653	0,50342	0,065699	.
Schio-Thiene	1,53815	0,42449	0,000291	***
Treviso	1,75569	0,38605	5,42E-06	***
Valdagno	1,98329	0,52864	0,000176	***
Venezia	1,67262	0,37951	1,05E-05	***
Verona	1,50910	0,37242	5,08E-05	***
Vicenza	1,49063	0,39559	0,000164	***
Villafranca di Verona	1,99414	0,48302	3,65E-05	***
Vittorio Veneto	1,46391	0,72296	0,042879	*

Nota: livelli di significatività 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.'



Allegato A al Decreto n. 140 del 28/09/2016

Tab. 3b - Coefficienti stimati del modello per i soggetti inoccupati (inflazione degli zeri)

<i>Zero-inflation model coefficients (binomial with logit link)</i>				
Variabile	Coefficiente	Std. Error	p-value	livello signif
Intercetta	1,81843	0,46246	8,42E-05	***
Genere				
Maschile	0			
Femminile	0,30402	0,11077	0,00606	**
Centro per l'impiego				
Abano Terme	0,58422	0,68266	0,39211	
Adria	-0,63544	0,50085	0,20454	
Affi	-1,27573	0,52066	0,01428	*
Agordo	-1,37143	0,79777	0,0856	.
Arzignano	-0,76908	0,63558	0,22627	
Badia Polesine	-0,67038	0,61219	0,27349	
Bassano del Grappa	-0,85665	0,51708	0,09758	.
Belluno	-1,5065	0,61454	0,01423	*
Bovolone	-0,60818	0,7121	0,39307	
Camposampiero	-0,59701	0,55042	0,27808	
Castelfranco Veneto	-1,01968	0,58032	0,0789	.
Chioggia	-0,24738	0,55623	0,6565	
Cittadella	0,0596	0,58927	0,91943	
Conegliano	0			
Conselve	0,36895	0,84977	0,66416	
Dolo	-0,26085	0,58034	0,65309	
Este	-0,11017	0,69344	0,87376	
Feltre	-1,82736	0,80101	0,02253	*
Legnago	-0,36423	0,57439	0,526	
Lonigo	0,76911	1,12602	0,49459	
Mirano	-1,18146	0,53507	0,02724	*
Monselice	-0,14596	0,59249	0,80541	
Montagnana	-0,57148	0,58063	0,325	
Montebelluna	-0,47326	0,54978	0,38934	
Oderzo	-0,89861	0,60748	0,13908	
Padova	-0,96112	0,45104	0,0331	*
Pieve di Cadore	-0,18411	0,89642	0,83727	
Pieve di Soligo	-0,65081	0,9379	0,48774	
Piove di Sacco	-0,87422	0,55201	0,11326	
Portogruaro	-0,4894	0,66669	0,4629	
Rovigo	-0,89614	0,51308	0,08071	.
San Bonifacio	-0,62887	0,58773	0,28463	
San Dona' di Piave	-0,21897	0,62673	0,7268	
Schio-Thiene	0,01821	0,54	0,9731	
Treviso	-0,61937	0,48222	0,199	
Valdagno	-0,81567	0,66516	0,22009	
Venezia	-0,71125	0,48213	0,14015	



Allegato A al Decreto n. 140 del 28/09/2016

Verona	-0,68155	0,46448	0,14228	
Vicenza	-0,47624	0,49046	0,33154	
Villafranca di Verona	-0,10433	0,6145	0,86518	
Vittorio Veneto	0,86485	0,88973	0,33104	
Età				
49	0			
50	0,07969	0,21216	0,70721	
51	0,26373	0,22063	0,23193	
52	0,07161	0,22444	0,74968	
53	0,26171	0,22724	0,24944	
54	0,18268	0,23337	4,34E-01	
55	0,08482	0,23643	7,20E-01	
56	0,44548	0,26033	0,08704	
57	0,23794	0,27182	0,38137	
58	0,63679	0,27937	0,02265	*
59	0,5542	0,27795	0,04616	*
Cittadinanza				
italiana	0			
UE	-0,82671	0,25668	1,28E-03	**
altro	-0,81645	0,17146	1,92E-06	***
Titolo di studio				
Inferiore al diploma	0			
Diploma o qualifica professionale	-0,03445	0,12942	0,79007	
Laurea	0,06366	0,27459	8,17E-01	
Nd	3,72515	0,42765	< 2e-16	***
Anno di ingresso in disoccupazione				
2010	0			
2011	0,42841	0,14474	0,00308	**
2012	0,02826	0,13392	0,83285	
N° rientri avuti nei 12 mesi di disoccupazione				
0	0			
1	-1,06196	0,18626	1,19E-08	***
2	-1,63735	0,3	4,82E-08	***
>2	-3,04803	0,40745	7,39E-14	***

Nota: livelli di significatività 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.'

Per quanto concerne la componente di conteggio (Tab. 3a), l'unica variabile che è risultata essere significativa è il Cpi di domicilio; al contrario, per la parte con inflazione di zeri (Tab. 3b), come già detto si fa riferimento a coloro che non hanno mai lavorato dopo il rilascio della DID, tutte le caratteristiche considerate sono significative. In particolare, una maggior probabilità di non lavorare è registrata per i soggetti inoccupati che presentano le seguenti caratteristiche:

- sono di sesso femminile;
- sono più anziani;
- sono cittadini italiani;



Allegato A al Decreto n. 140 del 28/09/2016

- presentano un titolo di studio inferiore al diploma;
- non hanno avuto rientri nei 12 mesi di disoccupazione.

7 Distribuzione delle fasce di intensità di aiuto

A partire dai due modelli stimati per disoccupati e inoccupati, è stato possibile calcolare i valori previsti per la variabile risposta, ossia il numero di giorni lavorati nei 24 mesi. Dal momento che ciascun modello è costituito da due componenti, le previsioni sono state ottenute come ponderazione del numero medio di giorni lavorati (derivante dalla componente di conteggio) con la probabilità di lavorare (derivante dalla componente con inflazione di zeri).

Le tre fasce di svantaggio riportate di seguito per disoccupati e inoccupati sono state ottenute suddividendo la relativa distribuzione dei valori previsti in tre fasce di uguale frequenza².

Soggetti disoccupati:

ALTA INTENSITA' DI AIUTO = soggetti con numero medio previsto di giorni lavorati nei 24 mesi successivi compreso tra 0 e 42.

MEDIA INTENSITA' DI AIUTO = soggetti con numero medio previsto di giorni lavorati nei 24 mesi successivi compreso tra 42.01 e 110.

BASSA INTENSITA' DI AIUTO = soggetti con numero medio previsto di giorni lavorati nei 24 mesi successivi maggiore di 110.

Soggetti inoccupati:

ALTA INTENSITA' DI AIUTO = soggetti con numero medio previsto di giorni lavorati nei 24 mesi successivi compreso tra 0 e 18.

MEDIA INTENSITA' DI AIUTO = soggetti con numero medio previsto di giorni lavorati nei 24 mesi successivi compreso tra 18.01 e 45.

BASSA INTENSITA' DI AIUTO = soggetti con numero medio previsto di giorni lavorati nei 24 mesi successivi maggiore di 45.

² La formula per il calcolo delle previsioni è la seguente: $e^{\sum_{i=1}^k \beta_i x_i} \left(1 - \frac{e^{\sum_{j=1}^h \beta_j x_j}}{1 + e^{\sum_{j=1}^h \beta_j x_j}} \right)$ dove i β_i sono i coefficienti della componente di conteggio e i β_j sono i coefficienti della componente con inflazione degli zeri.



Allegato A al Decreto n. 140 del 28/09/2016

8 Indicazioni operative

In sintesi, il lavoro effettuato per la profilazione degli aderenti al progetto Garanzia Adulti è consistito nell'analisi degli ingressi in disoccupazione nel triennio 2010-2012 di soggetti con un'età maggiore ai 49 anni. A partire da tali dati sono stati stimati due modelli statistici (uno per gli inoccupati e uno per i disoccupati) che spiegano la variabile di interesse, costituita dal numero di giorni lavorati nei 24 mesi successivi al dodicesimo mese di disoccupazione, sulla base delle caratteristiche socio anagrafiche del soggetto e della sua storia lavorativa precedente. I modelli così stimati hanno permesso di determinare i valori previsti della variabile dipendente per le osservazioni di partenza e, a partire dalla distribuzione di tali valori, l'individuazione delle tre fasce di svantaggio da utilizzare per la profilazione degli aderenti al progetto.

Dal punto di vista pratico, i coefficienti stimati dai due modelli risultano necessari per la costruzione di un algoritmo che, a partire dalle caratteristiche del soggetto descritte dalle variabili precedentemente illustrate (tabb. 2 e 3), calcoli (secondo la formula presente nella nota 2) quanti giorni è presumibile che egli lavorerà nei successivi 24 mesi.

L'individuo, sulla base della previsione così calcolata utilizzando i coefficienti stimati, verrà associato alla relativa fascia di svantaggio.

Nella fase transitoria, relativamente allo smaltimento dello stock di iscritti, verranno assegnati di default alla fascia di alta intensità di aiuto coloro che nei 20 mesi successivi al compimento dell'anno dal rilascio della DID, non hanno goduto del sostegno di alcun ammortizzatore sociale e non hanno prestato alcuna attività lavorativa. Per gli altri varrà l'applicazione dello schema standard.