



## **Il profiling dei disoccupati in Sardegna**

**Realizzazione di un sistema di profiling  
per la programmazione delle politiche del lavoro**

**Collaborazione ASVAPP – Agenzia del Lavoro della Regione Sardegna**

**5 luglio 2015**

## Sommario

1. Obiettivi del lavoro .....	2
2. Impostazione del lavoro .....	2
3. Risultati .....	4
3.1. Verifica del funzionamento del modello .....	7
4. Un'applicazione del modello di profiling al Contratto di Ricollocazione.....	8
4.1. Definire i criteri per assegnare i premi ai soggetti accreditati .....	9
4.2. Individuare la popolazione target del Contratto di Ricollocazione .....	10
4.3. Stima dell'occupabilità dei beneficiari del Contratto di Ricollocazione .....	12

## 1. Obiettivi del lavoro

L'analisi di profiling dei disoccupati iscritti ai Centri Servizi per il Lavoro (CSL) della Sardegna ha l'obiettivo di individuare i profili per cui sono prevedibili maggiori o minori chance di lavoro nel prossimo futuro. Per fare questo si analizzano statisticamente le relazioni tra caratteristiche individuali ed esiti lavorativi degli iscritti ai CSL. Stimata l'influenza di ogni caratteristica individuale sugli esiti, l'occupabilità per un dato profilo è data dalla combinazione delle influenze di tutte le sue caratteristiche. Il sistema così realizzato può essere utilizzato per fare previsioni sui disoccupati attuali (chi troverà più facilmente lavoro? Su chi c'è maggiore necessità di intervenire?) sulla base delle quali si possono tarare gli interventi di politica attiva.

L'analisi si concentra sugli iscritti ai CSL nel triennio 2011-2013, ed è basata sugli archivi amministrativi del sistema informativo del lavoro regionale (SIL nel seguito) e sull'archivio delle comunicazioni obbligatorie sui rapporti di lavoro (COB). Quest'ultimo archivio consente di conoscere il dettaglio della storia lavorativa precedente e successiva all'iscrizione ai centri per l'impiego. I dati sono forniti direttamente dall'Agenzia attraverso interrogazioni online con il sistema MonitorWeb, con il quale è possibile estrarre le principali informazioni individuali (anagrafiche e titolo di studio).

In questo rapporto si sintetizzano i passi fondamentali del lavoro svolto e i risultati dell'analisi. Ulteriori dettagli sono reperibili nelle note sullo stato dell'attività prodotte in corso d'opera.

## 2. Impostazione del lavoro

Per l'analisi sono disponibili le coorti 2011-2012-2013 dei disoccupati iscritti ai CSL<sup>1</sup>. Il flusso triennale conta 179.555 persone, dalle quali si eliminano i non residenti o domiciliati in Sardegna (71) e un gruppo di individui per i quali si osservano errori nelle COB che potrebbero pregiudicare l'analisi<sup>2</sup>.

**Tabella 1 - Numerosità degli iscritti ai CSL**

Coorte	2011	2012	2013	Totale
iscritti totali	62.976	58.699	57.880	179.555
<b>senza errori nelle COB</b>	<b>60.343</b>	<b>56.442</b>	<b>55.813</b>	<b>172.598</b>

Gli iscritti utilizzabili per l'analisi sono 172.598, equamente distribuiti nelle tre coorti. Come mostrato nelle Tabelle 2 e 3, le tre coorti hanno una struttura molto simile, tanto in termini di caratteristiche demografiche e sociali quanto in termini di storia lavorativa. Questa somiglianza, unita alla verifica (nel seguito) di una simile struttura di dipendenza tra caratteristiche ed esiti lavorativi, sostiene l'ipotesi di omogeneità temporale dei flussi di iscritti ai CSL che è alla base dell'idea di usare le stime sul 2011-2013 per la programmazione di interventi nel futuro prossimo.

Per quanto riguarda la storia lavorativa individuale, questa appare caratterizzata da due situazioni:

- disoccupati recenti (6 iscritti su 10 hanno lavorato nei 6 mesi precedenti all'iscrizione);
- soggetti che risultano non avere mai lavorato (3 iscritti su 10).

<sup>1</sup> Ogni lavoratore viene contato al massimo una volta per ogni anno. Nel caso di iscrizioni multiple nello stesso anno si considera nell'analisi la più recente.

<sup>2</sup> Si tratta di record con date di avviamento successive alla data di fine rapporto e record che, anche dopo le opportune pulizie e correzioni (il cui obiettivo principale è di chiudere, nel caso di errori certi, i rapporti di lavoro che negli archivi risultano erroneamente aperti), individuano il lavoratore come occupato al momento dell'iscrizione. Nei casi in cui non si tratta di un errore, ma di persone che si iscrivono a un CSL pur essendo occupate, la loro eliminazione è comunque opportuna per concentrarsi su un insieme più omogeneo e che meglio identifica i destinatari delle politiche attive.

**Tabella 2. Principali caratteristiche degli iscritti ai CSL – demografiche e sociali**

Coorte	2011	2012	2013	totale
femmine	45%	43%	44%	44%
stranieri	6%	7%	7%	6%
17 anni o meno	4%	4%	3%	4%
18-20 anni	14%	13%	12%	13%
21-25 anni	14%	13%	13%	13%
26-35 anni	25%	25%	24%	25%
36-45 anni	23%	23%	24%	23%
46-55 anni	14%	16%	16%	15%
56 anni o più	6%	6%	7%	7%
totale	100%	100%	100%	100%
titolo di studio mancante	4%	4%	4%	4%
obbligo scolastico	54%	54%	51%	53%
diploma o qualifica professionale	33%	33%	34%	34%
laurea o titolo superiore	9%	9%	10%	10%
totale	100%	100%	100%	100%
<b>Totale</b>	<b>60.343</b>	<b>56.442</b>	<b>55.813</b>	<b>172.598</b>

**Tabella 3. Principali caratteristiche degli iscritti ai CSL – storia lavorativa**

	2011	2012	2013	totale
hanno lavorato nei 6 mesi precedenti all'iscrizione	56%	59%	60%	58%
hanno lavorato nei 24 mesi precedenti all'iscrizione	59%	62%	63%	62%
hanno lavorato in un qualche momento prima dell'iscrizione	65%	69%	71%	68%
<u>per chi ha svolto almeno un lavoro negli ultimi 24 mesi:</u>				
<i>numero di lavori svolti* nei 24 mesi precedenti</i>				
<i>uno</i>	82%	82%	83%	82%
<i>due o più</i>	18%	18%	17%	18%
<i>durata del principale lavoro concluso nei 24 mesi precedenti</i>				
<i>6 mesi o meno</i>	16%	15%	17%	16%
<i>7-12 mesi</i>	26%	27%	25%	26%
<i>13-24 mesi</i>	20%	20%	19%	20%
<i>25-36 mesi</i>	11%	10%	9%	10%
<i>più di 36 mesi</i>	27%	28%	30%	28%
<i>settore del principale lavoro svolto nei 24 mesi precedenti</i>				
<i>industria</i>	10%	10%	12%	11%
<i>costruzioni</i>	22%	21%	18%	20%
<i>lavoro domestico</i>	5%	6%	8%	6%
<i>commercio</i>	14%	14%	14%	14%
<i>turismo e ristorazione</i>	14%	15%	15%	15%
<i>istruzione</i>	7%	6%	7%	7%
<i>altro</i>	28%	28%	27%	28%
<i>qualifica del principale lavoro svolto nei 24 mesi precedenti</i>				
<i>impiegato o superiore</i>	26%	25%	25%	25%
<i>addetto in attività commerciali</i>	27%	29%	31%	29%
<i>operaio (qualificato, semiqualeficato e non qualificato)</i>	47%	46%	44%	46%
<b>Totale</b>	<b>60.343</b>	<b>56.442</b>	<b>55.813</b>	<b>172.598</b>

\*numero di datori di lavoro

Al di là dei dati di sintesi nelle Tabelle 2 e 3, che servono a inquadrare la popolazione dal punto di vista descrittivo, è importante dare dei cenni sulle informazioni relative alle politiche passive. È già stato sottolineato nelle note di lavoro precedenti che i dati del SIL resi disponibili non permettono di osservare informazioni in merito ai sussidi se non per quanto riguarda le liste di mobilità. Quindi tutte le questioni legate ai sussidi, ad esempio la stima del disincentivo occupazionale che producono, non possono che essere trattate ipotizzando che non esista altro sostegno al di fuori dell'indennità di mobilità osservata.

Una questione di rilievo riguarda l'eventuale scelta del decisore regionale di adottare il profiling per politiche che si concentrano su soggetti con particolari condizioni rispetto ai sussidi al reddito<sup>3</sup>. La mancanza di informazioni in merito pregiudica l'osservazione delle stime di occupabilità per quei target specifici. Come soluzione si può ipotizzare che i percettori di indennità siano simili ai percettori di altri sussidi (per disoccupati; va esclusa a priori la cassa integrazione) e usare l'occupabilità stimata per i primi come approssimazione dell'occupabilità dei secondi.

Tra gli iscritti analizzati, un disoccupato su sette è in mobilità al momento dell'iscrizione ai CSL; di questi, uno su dieci percepisce l'indennità (Tabella 4). Per questi lavoratori l'iscrizione al CSL si colloca in linea di massima al momento dell'entrata in lista (la maggior parte ha davanti a sé almeno due anni di percezione del sussidio).

**Tabella 4. La condizione degli iscritti ai CSL rispetto alle liste di mobilità**

	2011	2012	2013	totale
in lista di mobilità al momento dell'iscrizione al CSL	9.307	10.456	3.829	23.592
percettori di indennità	447	498	1.449	2.394
mesi residui di percezione				
almeno 24 mesi	80%	86%	94%	91%
12-23 mesi	9%	8%	4%	5%
meno di 12 mesi	11%	6%	2%	4%

### 3. Risultati

Una volta costruito il dataset a partire dalle estrazioni degli archivi del SIL si analizza statisticamente la relazione tra caratteristiche individuali ed esiti lavorativi. Nelle Tabelle 5 e 6 sono presentati i risultati in sintesi<sup>4</sup>. Per ogni caratteristica è riportata la variazione *netta* (cioè a parità di altre condizioni) che essa può produrre<sup>5</sup> sulla probabilità di trovare lavoro. Per la maggior parte delle caratteristiche la variazione è calcolata rispetto a una condizione di riferimento, detta *baseline*. Per esempio, si stima che una donna abbia, a parità di altre condizioni, una probabilità di trovare lavoro entro un anno inferiore di 3.3 punti percentuali rispetto a un uomo. Avere un'età tra i 51 e i 55 anni comporta, a parità di altre condizioni, una riduzione media di 6.8 punti percentuali rispetto ad una persona di età tra i 18 e i 20 anni.

<sup>3</sup> L'intenzione della Regione è, al momento della redazione di questo rapporto, quella di applicare il Contratto di Ricollocazione in via sperimentale a coloro che hanno recentemente esaurito la percezione dell'indennità di mobilità in deroga, ma sono in procinto per riceverla nuovamente attraverso una seconda concessione.

<sup>4</sup> Ci si riferisce a un modello semplificato. Quello completo è più flessibile e considera alcune interazioni (ad es. tra storia lavorativa ed età), ma i risultati sono sostanzialmente simili a quelli presentati.

<sup>5</sup> I valori rappresentano la variazione per un profilo base. In verità tale variazione può essere, per come viene stimato il modello, leggermente diversa da soggetto a soggetto.

**Tabella 5. Determinanti della probabilità di trovare lavoro entro un anno – 1**

	TUTTI	2011	2012	2013	baseline
Donna	<b>-0.033</b>	<b>-0.047</b>	<b>-0.033</b>	<b>-0.022</b>	<i>uomo</i>
età 17-	<b>-0.135</b>	<b>-0.120</b>	<b>-0.144</b>	<b>-0.147</b>	<i>età 18-20</i>
età 21-25	<b>0.029</b>	<b>0.017</b>	<b>0.023</b>	<b>0.047</b>	
età 26-30	<b>0.024</b>	0.012	0.016	<b>0.047</b>	
età 31-35	0.010	0.001	<b>0.021</b>	0.009	
età 36-40	<b>0.011</b>	-0.011	<b>0.021</b>	<b>0.029</b>	
età 41-45	0.009	-0.006	0.014	<b>0.026</b>	
età 46-50	<b>-0.013</b>	<b>-0.040</b>	-0.005	0.015	
età 51-55	<b>-0.068</b>	<b>-0.098</b>	<b>-0.049</b>	<b>-0.048</b>	
età 56-60	<b>-0.134</b>	<b>-0.193</b>	<b>-0.113</b>	<b>-0.087</b>	
età 61+	<b>-0.201</b>	<b>-0.237</b>	<b>-0.158</b>	<b>-0.196</b>	
Italiano	<b>-0.040</b>	<b>-0.046</b>	<b>-0.025</b>	<b>-0.051</b>	<i>straniero</i>
licenza media	<b>0.050</b>	<b>0.056</b>	<b>0.056</b>	<b>0.041</b>	<i>licenza elementare</i>
diploma di 2-3 anni	<b>0.106</b>	<b>0.121</b>	<b>0.119</b>	<b>0.083</b>	
diploma di 4-5 anni – licei	<b>0.055</b>	<b>0.057</b>	<b>0.075</b>	<b>0.044</b>	
diploma di 4-5 anni – scuole professionali	<b>0.110</b>	<b>0.118</b>	<b>0.108</b>	<b>0.114</b>	
diploma di 4-5 anni – scuole tecniche	<b>0.081</b>	<b>0.091</b>	<b>0.096</b>	<b>0.065</b>	
diploma di 4-5 anni – altri istituti	<b>0.068</b>	<b>0.074</b>	<b>0.081</b>	<b>0.060</b>	
titolo universitario	<b>0.126</b>	<b>0.130</b>	<b>0.147</b>	<b>0.116</b>	
CSL di Carbonia-Iglesias	<b>-0.023</b>	0.005	<b>-0.044</b>	<b>-0.034</b>	<i>CSL di Cagliari</i>
CSL di Medio Campidano	0.008	<b>0.023</b>	-0.008	0.005	
CSL di Nuoro	<b>-0.015</b>	-0.009	-0.012	<b>-0.022</b>	
CSL di Ogliastra	<b>0.045</b>	<b>0.040</b>	<b>0.047</b>	<b>0.054</b>	
CSL di Olbia-Tempio	<b>0.080</b>	<b>0.065</b>	<b>0.091</b>	<b>0.087</b>	
CSL di Oristano	<b>0.014</b>	<b>0.031</b>	0.009	0.000	
CSL di Sassari	<b>0.017</b>	<b>0.031</b>	<b>0.016</b>	0.006	
mesi residui di percezione dell'indennità di mobilità	<b>-0.005</b>	<b>-0.005</b>	<b>-0.004</b>	<b>-0.004</b>	
lavoratore disabile (iscritto legge 68)	<b>-0.108</b>	<b>-0.096</b>	<b>-0.111</b>	<b>-0.119</b>	<i>non iscritto legge 68</i>

In neretto le stime significative per  $\alpha=5\%$

L'influenza netta dell'età si manifesta soprattutto con un deciso calo delle chance dopo i 50 anni. Per quanto riguarda il titolo di studio, le opportunità maggiori si hanno per titoli superiori all'obbligo, con parziale eccezione di chi si ferma dopo un liceo o altre scuole superiori non tecniche o professionali. Le variabili relative ai CSL colgono quelle che sono presumibilmente differenze di opportunità legate al territorio, ad esempio una maggiore facilità di avviamento nel territorio di Olbia-Tempio (8 punti percentuali in più rispetto a Cagliari).

Infine si stima, per chi sta ricevendo l'indennità di mobilità, una riduzione della probabilità di avviamento nella misura di un punto percentuale ogni due mesi residui di percezione. In questo caso ciò che si stima non è tanto un deficit individuale dato da una propria debolezza, quanto piuttosto un disincentivo alla ricerca di lavoro per chi comunque riceve un reddito<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Esistono altri casi in cui i parametri possono essere oggetto di letture differenti; ad esempio il differenziale negativo per gli under 18 può essere in parte segnale di debolezza e in parte risultato di un ritorno o un proseguimento degli studi. Il modello stima le differenze senza interpretazione. Volta per volta il policy maker può preferire includere o omettere determinate variabili sulla base dei propri obiettivi e delle presumibili ragioni alla base del loro effetto.

Il dataset include una piccola quota (3% scarso) di lavoratori disabili, iscritti alla legge 68/99. A parità di altre condizioni, questi mostrano un gap medio di 10-11 punti percentuali<sup>7</sup>.

**Tabella 6. Determinanti della probabilità di trovare lavoro entro un anno – 2**

	TUTTI	2011	2012	2013	baseline
ha svolto un lavoro negli ultimi 6 mesi	<b>0.073</b>	<b>0.091</b>	<b>0.066</b>	<b>0.064</b>	<i>nessun lavoro</i>
ha svolto un lavoro negli ultimi 2 anni	<b>-0.020</b>	-0.023	-0.012	<b>-0.036</b>	<i>nessun lavoro</i>
ha svolto un lavoro in passato	<b>0.135</b>	<b>0.147</b>	<b>0.146</b>	<b>0.127</b>	<i>mai lavorato</i>
<i>per chi ha svolto un lavoro negli ultimi 2 anni</i>					
<i>durata del lavoro più importante</i>					
7-12 mesi	<b>0.194</b>	<b>0.180</b>	<b>0.183</b>	<b>0.221</b>	<i>6 mesi o meno</i>
13-24 mesi	<b>0.218</b>	<b>0.200</b>	<b>0.217</b>	<b>0.238</b>	
25-36 mesi	<b>0.109</b>	<b>0.113</b>	<b>0.087</b>	<b>0.124</b>	
più di 36 mesi	<b>0.048</b>	<b>0.023</b>	<b>0.038</b>	<b>0.077</b>	
<i>settore in cui ha svolto il lavoro</i>					
industria	<b>-0.070</b>	<b>-0.067</b>	<b>-0.068</b>	<b>-0.070</b>	<i>altro</i>
costruzioni	<b>-0.070</b>	<b>-0.086</b>	<b>-0.082</b>	<b>-0.041</b>	
lavoro domestico	<b>-0.110</b>	<b>-0.121</b>	<b>-0.094</b>	<b>-0.105</b>	
commercio	<b>-0.061</b>	<b>-0.056</b>	<b>-0.080</b>	<b>-0.046</b>	
turismo e ristorazione	<b>0.055</b>	<b>0.032</b>	<b>0.075</b>	<b>0.058</b>	
istruzione	<b>0.352</b>	<b>0.345</b>	<b>0.318</b>	<b>0.391</b>	
<i>qualifica con cui ha svolto il lavoro</i>					
impiegato o superiore (ISTAT 1-4)	<b>-0.058</b>	<b>-0.083</b>	<b>-0.056</b>	<b>-0.034</b>	<i>operaio (ISTAT 6-8)</i>
addetto nel commercio (ISTAT 5)	<b>0.009</b>	0.011	0.000	<b>0.023</b>	
<i>numero di lavori svolti nei 2 anni*</i>					
almeno due	<b>0.135</b>	<b>0.125</b>	<b>0.141</b>	<b>0.141</b>	<i>uno</i>

In neretto le stime significative per  $\alpha=5\%$

+ numero di differenti datori di lavoro

La Tabella 6 mostra le stime dell'influenza della storia lavorativa precedente. L'interpretazione di un singolo parametro non è immediata, dal momento che alcune stime sono tra loro strettamente interconnesse. Una lettura dei risultati è più agevole a livello collettivo. A titolo di esempio:

- essere disoccupati da non più di 6 mesi comporta rispetto ad altri un vantaggio di più di 7 punti;
- la differenza tra chi non lavora da meno di 2 anni e gli altri non è semplicemente negativa, pari a 2 punti percentuali: bisogna considerare se il primo ha lavorato negli ultimi 6 mesi (+7.3), negli ultimi 2 anni (-2.0), e in generale in passato (+13.5). A questo vanno sommati eventuali bonus/malus relativi al numero di lavori svolti, le loro durate, il settore e la qualifica del lavoro prevalente negli ultimi 2 anni;
- tra chi non lavora da meno di due anni, una storia segnata da più esperienze a termine è sicuramente più vantaggiosa (la probabilità cresce per chi ha svolto più lavori con contratti più brevi);

Gli esempi servono solo a spiegare intuitivamente come vanno letti i risultati, tenendo comunque presente che i) questi sono indicativi e ii) che la stima precisa per un dato profilo individuale è prodotta direttamente dal modello. L'osservazione dei risultati nelle Tabelle 5 e 6 serve a due scopi:

<sup>7</sup> I lavoratori disabili, così come gli under 18 e gli over 65, erano stati inizialmente esclusi dall'analisi. Per consentire comunque di stimarne l'occupabilità (nei gruppi target delle politiche attive, come ad esempio per il Contratto di Ricollocazione, un certo numero di essi, anche se contenuto, esiste) si è deciso di reinserirli nel modello definitivo.

- cogliere l'entità dell'influenza che ogni caratteristica esercita sull'occupabilità futura;
- verificare la stabilità temporale delle stime. Un confronto tra le stime separate per coorte mostra come queste siano soggette a variazioni di scarso rilievo, confermando tanto l'opportunità di stimare il modello sul campione intero quanto rinforzando ulteriormente l'ipotesi che i risultati siano utilizzabili per la programmazione del futuro prossimo.

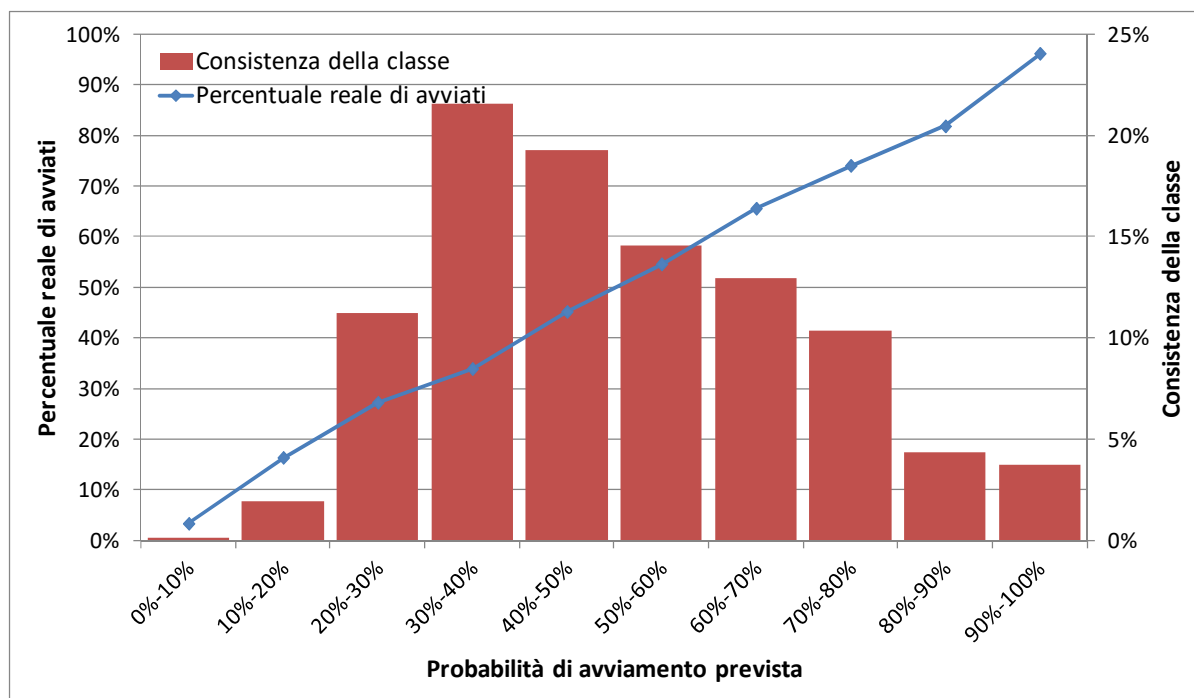
### 3.1. Verifica del funzionamento del modello

Per testare il modello bisogna verificare in che misura esso sia in grado di stimare in modo credibile l'occupabilità di un individuo. Lo si è fatto dividendo casualmente la popolazione di disoccupati in due gruppi, stimando il modello sul primo gruppo e verificando la capacità predittiva sul secondo.

Un test consiste nel verificare in che misura il modello è in grado di indovinare gli esiti lavorativi del secondo gruppo. I livelli di sensibilità (percentuale di "positivi" correttamente identificati) e di specificità (percentuale di "negativi" correttamente identificati) sono del 67% circa, in linea con i risultati medi ottenuti tanto in esperienze precedenti dell'ASVAPP quanto in quelle rintracciabili in ambito internazionale.

Nella Figura 1 si suddivide il secondo gruppo in classi con probabilità stimata simile, e per ognuna si confrontata la probabilità stimata media con la percentuale effettiva di avviati. Come si può notare osservando la linea blu, la percentuale prevista (valore sull'asse delle ascisse) e quella effettiva (valore sull'asse sinistro delle ordinate) mostrano una sostanziale corrispondenza.

**Figura 1. Confronto tra probabilità stimate e percentuali reali di avviamento**



Mentre la linea blu della Figura 1 mostra la corrispondenza tra probabilità stimata e percentuale reale di avviati, l'istogramma rosso sintetizza la distribuzione dei disoccupati nelle varie classi (il peso di ognuna può essere letto sull'asse destro delle ordinate). Conoscere questa distribuzione può essere utile in fase di programmazione degli interventi: ad esempio, se una misura deve essere rivolta al 20% dei disoccupati



meno occupabili, bisognerà concentrarsi su quelli con probabilità stimata inferiore al 31% circa, e non, come erroneamente si potrebbe pensare, a quelli con occupabilità minore o uguale al 20% (i quali sono meno del 4% del totale, come si vede dal grafico).

#### **4. Un'applicazione del modello di profiling al Contratto di Ricollocazione**

Un modello di profiling si può prestare a molteplici utilizzi in fase di programmazione o realizzazione delle politiche del lavoro. Esso può servire ad esempio a definire gruppi target con diversi gradi di debolezza per interventi più intensivi o tempestivi, o a supportare la diagnostica degli operatori dei servizi per il lavoro. A seconda dell'obiettivo di utilizzo i prodotti realizzati a partire dal modello stimato sono diversi. Considerate le precedenti esperienze dell'ASVAPP e quelle di maggiore rilievo a livello internazionale, si possono individuare:

- *segmentazioni dell'utenza dei servizi in base allo loro livello di occupabilità*, che consistono nel ripartire l'utenza in un contenuto numero di categorie individuate da un altrettanto ristretto numero di variabili rilevanti<sup>8</sup>. Questo primo prodotto da un lato è di più semplice e immediato utilizzo, dall'altro lato consente di individuare gruppi all'interno dei quali è ancora riscontrabile una notevole variabilità dell'occupabilità stimata;
- *sistemi di previsione individuale*, nei quali un set più ampio delle caratteristiche disponibili è usato per fornire una stima più precisa dell'occupabilità di ogni individuo<sup>9</sup>.

L'Agenzia intende in primo luogo utilizzare i risultati dell'analisi per definire alcuni aspetti operativi del Contratto di Ricollocazione (CdR), la più recente tra le politiche attive del lavoro su scala nazionale che prevedono il coinvolgimento dei soggetti accreditati per intervenire su disoccupati. Secondo la regolamentazione del CdR l'eventuale premio a risultato (avviamento) da corrispondere al soggetto accreditato che prende in carico un disoccupato sia commisurato alla sua occupabilità. I risultati dell'analisi condotta possono essere quindi utilizzati per stimare l'occupabilità di ogni individuo coinvolto nel progetto.

Occorre sottolineare un punto: *l'analisi non serve a definire l'entità del compenso*. Il sistema di profiling permette di stimare l'occupabilità individuale e, sulla base di questa stima, di ordinare un gruppo di beneficiari dal più occupabile al meno occupabile. La definizione del criterio di allocazione delle risorse finanziarie e la determinazione dell'entità dei premi da riconoscere per l'avviamento delle persone in cerca di lavoro dipendono da una serie di scelte di policy fatte a monte dalla Regione e dall'Agenzia. A partire da queste scelte, si possono utilizzare i risultati del modello di profiling per definirle nel dettaglio.

---

<sup>8</sup> Con "rilevanti" si intende in questo caso che hanno il maggiore potenziale nella stima dell'occupabilità.

<sup>9</sup> Questa soluzione può essere direttamente integrata, nei casi più avanzati, in una interfaccia dei sistemi gestionali utilizzato dagli operatori. In altri casi ha la forma di un foglio elettronico che va alimentato dall'operatore indipendentemente dai dati già presenti nel sistema, e comporta quindi l'onere (commisurato al numero di variabili) di imputare le caratteristiche per ogni individuo coinvolto. Nel caso specifico di questo lavoro tale onere è contenuto, dal momento che nelle estrazioni fornite dalla Agenzia non sono presenti varie informazioni che, al netto di quelle già disponibili, svolgono un ruolo generalmente secondario (tra cui competenze specifiche, disponibilità particolari, qualifiche ricercate).

## 4.1. Definire i criteri per assegnare i premi ai soggetti accreditati

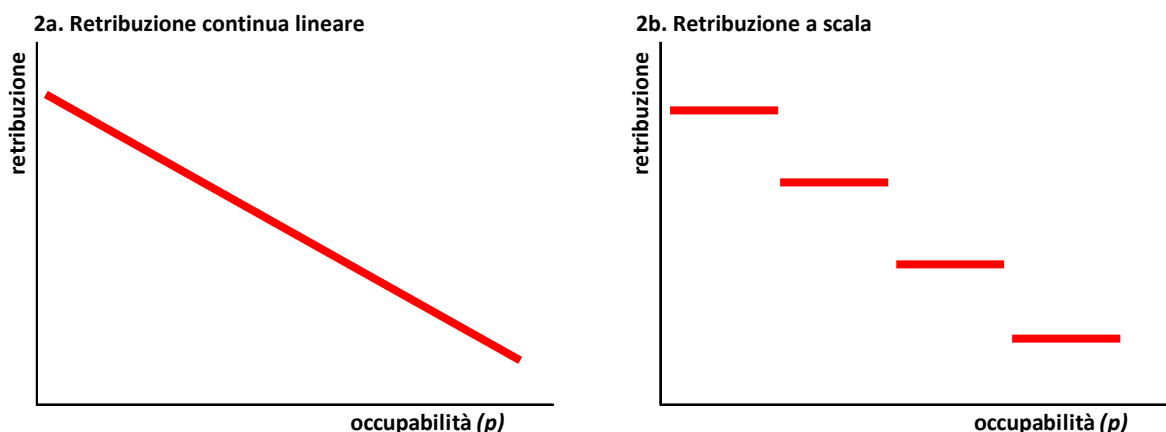
Definire i criteri di assegnazione dei premi significa stabilire qual è il meccanismo con cui, a partire dalla stima di occupabilità di un lavoratore (un numero  $p$  che varia da 0 a 1), si individua il premio a risultato spettante al soggetto accreditato che lo prende in carico. Le possibilità sono molte, e la definizione precisa dei criteri di retribuzione dipende da alcune scelte fatte dall'ente regionale.

Un primo aspetto riguarda la quantificazione di massima del premio. A questo proposito le regole sono già definite, con un compenso per i servizi erogati che può raggiungere i 1.000 euro per ogni lavoratore ed è uguale per tutti, e il premio a risultato che dipende invece dall'occupabilità individuale e può raggiungere un massimo di 4.000 euro.

Un secondo aspetto riguarda la "forma" di riferimento dello schema di premio, che può essere di vario tipo, tra cui:

- continua lineare, come nella Figura 2a, con un premio che varia da soggetto a soggetto anche a fronte di variazioni minime nel livello di occupabilità;
- per classi, a scala, come nella Figura 2b.

Figura 2. Esempi di criteri di retribuzione (premio a risultato)



Anche riguardo a questo secondo aspetto la Regione ha formulato un'ipotesi: la definizione di un sistema a scala, nello specifico con quattro classi, all'interno delle quali si trovano beneficiari del CdR con diversi gradi di occupabilità e a cui sono assegnati quattro differenti premi a risultato. Più precisamente, si intende suddividere la popolazione target in quattro classi di uguale numerosità.

## 4.2. Individuare la popolazione target del Contratto di Ricollocazione

L'applicazione sperimentale del CdR in Sardegna riguarderà in prima battuta coloro che hanno recentemente terminato di percepire l'indennità di mobilità in deroga (la cui prima concessione è scaduta tra agosto e dicembre 2014), e che si apprestano a riceverla a breve con una seconda concessione, la cui data di inizio non è al momento nota.

Per stimare l'occupabilità dei percettori di mobilità in deroga si può utilizzare il modello già stimato sul flusso di disoccupati iscritti ai CSL, ma va considerato che si stanno trattando due popolazioni con caratteristiche diverse. Da un lato si può presumere che tale modello identifichi in modo credibile le determinanti dell'occupabilità di un qualsiasi individuo (ad esempio, che il gap negativo dovuto all'età sia il medesimo per ogni disoccupato, si tratti di un iscritto ai CSL, a un concessionario di mobilità in deroga, a un altro soggetto in cerca di lavoro), e che quindi lo si possa utilizzare per stimare l'occupabilità dei soggetti che entreranno nel CdR. Dall'altro lato, le presumibili differenze di composizione comporteranno una differente distribuzione di occupabilità nei due gruppi, che è necessario ricostruire per definire le quattro fasce. L'applicazione del modello di occupabilità alla popolazione target del CdR consiste quindi nel:

- identificare la popolazione target del CdR;
- raccogliere le caratteristiche dei soggetti coinvolti;
- stimarne l'occupabilità con il modello descritto in precedenza;
- costruirne la distribuzione di occupabilità.

La Regione ha fornito i nominativi e le caratteristiche di 2.760 lavoratori che hanno percepito l'indennità di mobilità in deroga nel periodo della prima concessione.

Di questi, 2.286 risultano avere fatto domanda per la seconda concessione. I 474 lavoratori che non hanno fatto richiesta non sono automaticamente esclusi dall'analisi, dal momento che il termine ultimo per la presentazione delle domande (primo marzo 2015, ma con una riapertura straordinaria per il 25-26 giugno 2015) è di qualche giorno successivo alla data in cui i dati sono stati estratti e inviati dalla Regione.

Si è deciso invece di escludere:

- 83 lavoratori la cui richiesta è stata rigettata;
- 237 lavoratori che risultano essere occupati a tempo indeterminato<sup>10</sup>.

Complessivamente il campione comprende 2.440 lavoratori, 403 dei quali non risultano ancora avere fatto richiesta. Nelle Tabelle 7 e 8 se ne dà una sintetica descrizione. È immediato notare le (prevedibili) differenze rispetto agli iscritti ai CSL, che giustificano un approccio ad hoc per l'analisi della distribuzione: età media avanzata, livelli inferiori di istruzione e percentuale inferiore di donne. Per quanto riguarda la storia lavorativa precedente, tutti hanno svolto un lavoro in passato ma è decisamente inferiore il numero di coloro che hanno avuto esperienze recenti (in pratica durante la percezione dell'indennità in prima concessione). Ci ha lavorato di recente lo ha fatto in larga misura con brevi contratti a termine.

---

<sup>10</sup> Per limitare il rischio di errori nei dati si sono esclusi solo quelli assunti con contratto stabile a partire da gennaio 2014.

**Tabella 7. Principali caratteristiche dei potenziali beneficiari del CdR – demografiche e sociali**

	richiesta effettuata	richiesta non effettuata
femmine	29%	38%
stranieri	1%	1%
17 anni o meno	0%	0%
18-20 anni	0%	0%
21-25 anni	1%	1%
26-35 anni	17%	13%
36-45 anni	28%	31%
46-55 anni	29%	25%
56 anni o più	25%	30%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>
obbligo scolastico o titolo inferiore	68%	65%
diploma o qualifica professionale	29%	31%
laurea o titolo superiore	4%	3%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>
<b>Totale</b>	<b>2.037</b>	<b>403</b>

**Tabella 8. Principali caratteristiche dei potenziali beneficiari del CdR – storia lavorativa**

	richiesta effettuata	richiesta non effettuata
hanno lavorato nei 6 mesi precedenti al 01/07/2015	21%	24%
hanno lavorato nei 24 mesi precedenti al 01/07/2015	29%	36%
hanno lavorato in un qualche momento prima del 01/07/2015	100%	100%
<u>per chi ha svolto almeno un lavoro negli ultimi 24 mesi:</u>		
<i>numero di lavori svolti* nei 24 mesi precedenti</i>		
<i>uno</i>	82%	80%
<i>due o più</i>	18%	20%
<i>durata del principale lavoro concluso nei 24 mesi precedenti</i>		
<i>6 mesi o meno</i>	82%	75%
<i>7-12 mesi</i>	9%	13%
<i>13-24 mesi</i>	1%	1%
<i>25-36 mesi</i>	0%	1%
<i>più di 36 mesi</i>	8%	11%
<i>settore del principale lavoro svolto nei 24 mesi precedenti</i>		
<i>industria</i>	9%	8%
<i>costruzioni</i>	27%	19%
<i>lavoro domestico</i>	3%	4%
<i>commercio</i>	10%	15%
<i>turismo e ristorazione</i>	10%	8%
<i>istruzione</i>	2%	3%
<i>altro</i>	39%	43%
<i>qualifica del principale lavoro svolto nei 24 mesi precedenti</i>		
<i>impiegato o superiore</i>	13%	19%
<i>addetto in attività commerciali</i>	23%	28%
<i>operaio (qualificato, semiqualficato e non qualificato)</i>	64%	54%
<b>Totale</b>	<b>2.037</b>	<b>403</b>

\*numero di datori di lavoro

### 4.3. Stima dell'occupabilità dei beneficiari del Contratto di Ricollocazione

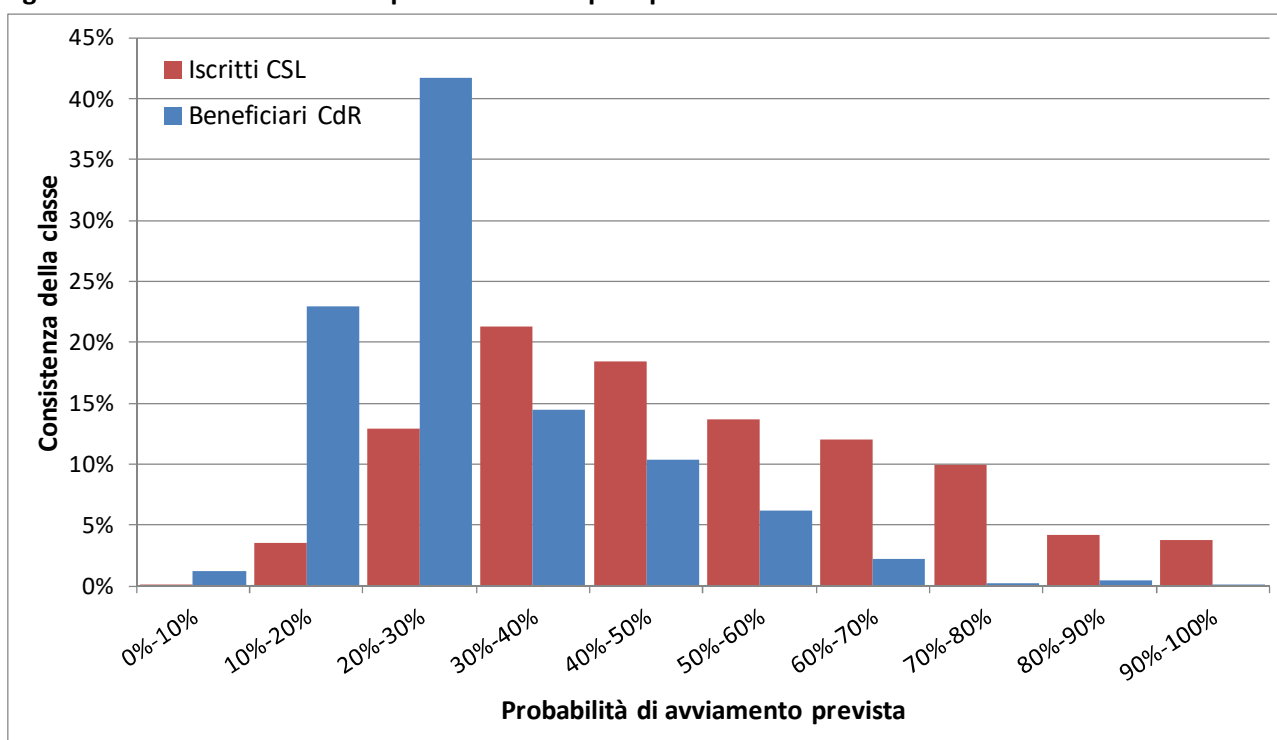
Presi i 2.440 potenziali beneficiari, se ne può stimare la probabilità di trovare lavoro entro un anno inserendone le caratteristiche nel modello stimato.

La "data di iscrizione" al CSL, che distingue la storia precedente dal futuro da prevedere, è ora la data di potenziale presa in carico dei lavoratori nel CdR. Dal momento che i) tale data non è nota, ii) si suppone che il CdR parta a breve e iii) bisogna concentrarsi su un istante per cui si hanno informazioni abbastanza aggiornate sulla storia lavorativa, la data di inizio è virtualmente fissata per tutti al primo luglio 2015.

Per stimare l'occupabilità bisogna considerare i mesi residui di percezione dell'indennità<sup>11</sup>. Ad oggi non è noto quando i lavoratori inizieranno a percepire l'indennità di mobilità in deroga. Per la stima si ipotizza che la percezione dell'indennità inizi al primo luglio 2015; le stime si basano inoltre sull'ipotesi (confermata dall'Agenzia) che l'indennità abbia una durata massima di tre anni per tutti.

Sotto queste ipotesi la distribuzione di occupabilità dei potenziali partecipanti al CdR è quella nella Figura 3. È prevedibilmente schiacciata verso i valori più bassi, anche perché un'indennità di tre anni produce secondo le stime un abbassamento medio di 18 punti percentuali nella probabilità di avviamento. La distribuzione resterebbe comunque più concentrata verso valori inferiori a quelli del flusso di iscritti ai CSL anche in assenza di indennità, a causa delle altre differenze descritte tra le due popolazioni (tra cui età maggiore e storia lavorativa recente più povera).

**Figura 3. Distribuzione dell'occupabilità stimata per i potenziali beneficiari del Contratto di Ricollocazione**



<sup>11</sup> Facciamo in questo caso l'ipotesi che il disincentivo rappresentato dalla mobilità in deroga sia pari a quello dell'indennità di mobilità ordinaria.

Nota la distribuzione dei potenziali beneficiari, la suddivisione in classi secondo i criteri descritti è fatta individuando i quartili, cioè i valori di occupabilità al di sotto dei quali si trovano rispettivamente il 25%, il 50% e il 75% dei soggetti. *Questi valori sono pari a un'occupabilità stimata di 20%, 27% e 35%.* Nelle Tabelle 9 e 10 si descrivono sinteticamente le classi così definite.

**Tabella 9. Principali caratteristiche per classi di occupabilità – demografiche e sociali**

classe di occupabilità	p≤20%	20%<p≤27%	27%<p≤35%	p>35%
femmine	23%	39%	30%	29%
stranieri	0%	1%	1%	0%
17 anni o meno	0%	0%	0%	0%
18-20 anni	0%	0%	0%	0%
21-25 anni	0%	0%	2%	1%
26-35 anni	1%	14%	28%	24%
36-45 anni	2%	22%	47%	41%
46-55 anni	15%	53%	18%	28%
56 anni o più	82%	11%	5%	6%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>
obbligo scolastico o titolo inferiore	81%	75%	50%	62%
diploma o qualifica professionale	18%	23%	43%	32%
laurea o titolo superiore	1%	2%	7%	6%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

**Tabella 10. Principali caratteristiche per classi di occupabilità – storia lavorativa**

classe di occupabilità	p≤20%	20%<p≤27%	27%<p≤35%	p>35%
hanno lavorato nei 6 mesi precedenti all'iscrizione	4%	4%	8%	70%
hanno lavorato nei 24 mesi precedenti all'iscrizione	5%	7%	14%	96%
hanno lavorato in un qualche momento prima dell'iscrizione	99%	100%	100%	100%
<u>per chi ha svolto almeno un lavoro negli ultimi 24 mesi:</u>				
<i>numero di lavori svolti* nei 24 mesi precedenti</i>				
<i>uno</i>	100%	100%	93%	76%
<i>due o più</i>	0%	0%	7%	24%
<i>durata del principale lavoro concluso nei 24 mesi precedenti</i>				
<i>6 mesi o meno</i>	19%	56%	72%	86%
<i>7-12 mesi</i>	3%	9%	7%	11%
<i>13-24 mesi</i>	0%	2%	2%	0%
<i>25-36 mesi</i>	0%	0%	0%	0%
<i>più di 36 mesi</i>	78%	33%	18%	3%
<i>settore del principale lavoro svolto nei 24 mesi precedenti</i>				
<i>industria</i>	7%	5%	18%	8%
<i>costruzioni</i>	7%	49%	37%	23%
<i>lavoro domestico</i>	11%	14%	9%	2%
<i>commercio</i>	15%	12%	13%	11%
<i>turismo e ristorazione</i>	0%	0%	1%	12%
<i>istruzione</i>	0%	0%	0%	3%
<i>altro</i>	59%	21%	22%	43%
<i>qualifica del principale lavoro svolto nei 24 mesi precedenti</i>				
<i>impiegato o superiore</i>	19%	9%	15%	14%
<i>addetto in attività commerciali</i>	26%	21%	21%	24%
<i>operaio (qualificato, semiqualificato e non qualificato)</i>	56%	70%	64%	62%

\*numero di datori di lavoro

### **Come usare questi risultati?**

*Nota la classificazione, a ogni lavoratore preso in carico dal CdR si possono chiedere le informazioni necessarie, per poi stimare l'occupabilità (con il foglio elettronico realizzato a partire dal modello) e individuare la classe di premio.*

*Riguardo al modello e al sistema di classificazione vanno fatti alcuni appunti:*

*La classificazione si basa sulla condizione di una serie di individui che si suppone siano i partecipanti al CdR. Nella misura in cui i partecipanti saranno diversi da quelli ipotizzati (ad esempio per la mancata partecipazione di alcuni) le quattro classi avranno numerosità differenti.*

*La classificazione si basa sulla situazione dei lavoratori a luglio 2015. Un'interrogazione successiva potrebbe portare a informazioni parzialmente differenti da quelle disponibili (ad esempio riguardo all'esperienza lavorativa a determinate distanze dal momento di osservazione). Si può ignorare la questione, posto che il momento di utilizzo non sia eccessivamente distante, accettando l'eventualità che le variazioni intercorse portino alcuni individui a passare da una classe all'altra, e in sostanza a una numerosità non più uguale delle varie classi.*

*Un'alternativa può consistere nel mantenere la stima di occupabilità ottenuta con riferimento a luglio 2015. In tal caso non è neppure necessario ricorrere a un foglio elettronico: è sufficiente basarsi su una lista (che sarà fornita su richiesta) in cui a ogni nominativo è associato il livello di occupabilità già stimato.*

*La classificazione si basa inoltre sull'ipotesi che la durata massima ammissibile per la percezione dell'indennità sia di 36 mesi per tutti. Se il numero reale di mesi fosse diverso le occupabilità stimate cambierebbero di conseguenza, e così la distribuzione e le soglie per la definizione delle classi.*