

Master in analisi delle politiche pubbliche (Mapp)  
COREP – Via Ventimiglia, 115 – 10126 Torino  
Tel. 011-6399.301/234 – fax 011-6399.232 – E-mail: [mapp@corep.it](mailto:mapp@corep.it)  
5<sup>a</sup> edizione.2003-2004

## **Tesi di Master**

Valentina Battiloro

### **Studio di fattibilità per la costruzione di un sistema integrato di valutazione dei Centri per l'Impiego**

Sottoposta a:

Dott.ssa Ida Rossi  
Dirigente del Servizio Lavoro  
Provincia di Torino  
Via Bertola 28  
Tel. 011-8612111

Tutor interno:  
Prof. Alberto Martini

Torino, gennaio 2004

# INDICE

Sintesi	pag 1
Introduzione: L'obiettivo dell'analisi	pag 3
Capitolo 1: La costruzione dei percorsi degli utenti	pag 4
1.1 I dati amministrativi dei Centri: potenzialità e limiti	pag 4
1.2 Elaborazione dei dati e costruzione del dataset per l'analisi	pag 5
1.3 Le prime evidenze: gli iscritti e i preselezionati	pag 6
1.4 Il primo "indicatore grezzo"	pag 8
Capitolo 2: L'analisi statistica della "sopravvivenza"	pag 11
2.1 Il metodo Kaplan-Meier	pag 11
2.2 Il <i>proportional hazard rate model</i>	pag 13
Capitolo 3: Conclusioni	pag 16
3.1 Un approfondimento sul "caso Moncalieri"	pag 16
3.2 Possibili approfondimenti futuri	pag 17
Bibliografia	pag 18

## Sintesi

Il Dirigente del Servizio Lavoro della Provincia di Torino ha espresso l'esigenza di individuare metodi per "valutare le performance" dei Centri per l'Impiego della Provincia di Torino. Per questo lavoro abbiamo scelto di concentrarci su uno specifico criterio di successo dell'attività dei CPI, ossia la velocità con cui i disoccupati presi in carico dai singoli Centri vengono avviati ad una attività lavorativa. Per confrontare i Centri lungo questa dimensione di successo è stato necessario ricostruire il percorso degli utenti all'interno dei servizi, utilizzando i dati degli archivi dei Centri.

Per utilizzare dati aggiornati e omogenei, abbiamo circoscritto l'analisi ad un periodo di sei mesi e a sei dei tredici Centri della Provincia: Chieri, Chivasso, Moncalieri, Pinerolo, Rivoli e Settimo. Abbiamo quindi ricostruito il percorso di tutti gli utenti iscritti ai sei Centri tra il 1° febbraio 2003 e il 31 luglio 2003.

Abbiamo semplificato il percorso degli iscritti come successione di tre eventi distinti:

- l'iscrizione;
- il colloquio di preselezione;
- l'avviamento.

Per ciascuno di questi eventi è stato necessario estrarre dagli archivi le relative date, assieme alle informazioni sulle caratteristiche sociodemografiche al momento dell'iscrizione.

Il database utilizzato dai Centri, *Netlabor*, è costituito da molti *file* in cui le singole informazioni sono registrate mediante codici. Il primo passo dell'analisi è stato quello di individuare i *file* in cui i codici sono registrati ed interpretare i codici relativi ai tre eventi del percorso. Una volta individuati i *file* (uno per ogni evento) è stato effettuato un *matching* sulla base del codice fiscale degli iscritti.

La sequenza di eventi così ottenuta ha evidenziato alcune anomalie rispetto al "percorso tipico" degli utenti. Per utilizzare tutte le informazioni disponibili quindi è stato necessario effettuare una pulizia dei dati: per ogni utente quindi è stato utilizzato un solo evento iscrizione, un eventuale evento preselezione e avviamento.

I percorsi così ricostruiti hanno evidenziato che, dei 2948 iscritti ai sei Centri nel periodo osservato, soltanto 1596 avevano effettuato il colloquio di preselezione. Per essere *realmente* presi in carico da parte di un Centro è indispensabile aver effettuato il colloquio di preselezione dopo l'iscrizione. Abbiamo quindi scelto di considerare per l'analisi questo sottouniverso di iscritti e di chiederci quale sia la loro probabilità di essere avviati ad una attività lavorativa.

Una semplice analisi delle informazioni ricavate da *Netlabor* ha consentito di produrre un primo "indicatore grezzo" della probabilità di avviamento, ossia la percentuale di avviati sui preselezionati. Questo indicatore, nonostante presenti notevoli limiti interpretativi, ha evidenziato delle differenze forti tra Centro e Centro. Il caso più interessante è quello di Moncalieri che ha una percentuale di avviati di 8 punti percentuali superiore alla media, a fronte di una bassa percentuale di preselezionati. Anche altri Centri tuttavia risultano discostarsi in maniera visibile dalla media.

Tali differenze possono avere varie spiegazioni: il modo di operare del Centro, il mercato del lavoro locale, le diverse caratteristiche degli utenti iscritti ai Centri. L'uso del semplice

indicatore “avviati su preselezionati” non consente di esplorare queste spiegazioni alternative. Abbiamo quindi utilizzato strumenti di analisi che consentissero di superare alcuni limiti dell’indicatore grezzo.

Il primo metodo utilizzato è il metodo Kaplan-Meier, il cui obiettivo in questo caso è stimare la probabilità di avviamento in funzione del tempo trascorso dalla data del colloquio di preselezione. A differenza dell’indicatore grezzo, con questo strumento è come se riallineassimo tutti i soggetti osservati ad una *stessa data* di colloquio di preselezione. Utilizzando questo metodo appare una minore variabilità tra Centro e Centro nella probabilità di avviamento, rispetto all’indicatore grezzo. Il caso di Moncalieri tuttavia resta anomalo, metodo Kaplan-Meier ne fa risaltare ancora di più l’anomalia: la probabilità di avviamento, calcolata a 90 giorni dal colloquio di preselezione, è 10 punti percentuali al di sopra della media del gruppo.

Il metodo Kaplan-Meier tuttavia non elimina le differenze di partenza nelle caratteristiche degli utenti. Queste differenze potrebbero spiegare, almeno in parte, le differenti probabilità di avviamento osservate nei sei Centri. In teoria, è persino possibile che l’anomalia di Moncalieri sia spiegata dal fatto che abbia utenti diversi dagli altri Centri (in questo caso, con caratteristiche che spiegano la maggior rapidità di avviamento). Per far fronte a questo limite abbiamo utilizzato un altro tipo di analisi che consenta di eliminare statisticamente le differenze di partenza degli iscritti e di identificare quali caratteristiche degli utenti siano correlate (positivamente o negativamente) con la probabilità di avviamento.

Abbiamo utilizzato il *proportional hazard model*, che è un metodo di analisi multivariata analogo al modello di regressione, in cui però la variabile dipendente è una durata (nel nostro caso, il tempo che trascorre tra il colloquio di preselezione e l’avviamento o la fine del periodo di osservazione). Come variabili esplicative si sono considerate l’età, il sesso, la cittadinanza, il titolo di studio e la qualifica professionale.

Per illustrare le differenze tra i Centri si è fissato profilo-base di utente, che contemplasse le caratteristiche più frequenti tra gli utenti osservati (maschio, età compresa tra i 30 e i 39 anni, cittadinanza italiana, licenza media, bassa qualifica professionale).

Il risultato emerso è che le differenti probabilità di avviamento dei Centri, in particolare Moncalieri, non sono attribuibili a differenze nella composizione degli utenti, o meglio non sono attribuibili alle differenze osservabili (cioè incluse nel modello). Quindi tali differenze possono essere attribuite o a differenze non osservate degli utenti, o a differenze nel mercato del lavoro, o (più probabilmente) a stili diversi di lavoro dei Centri.

E’ stato infine effettuato un primo tentativo di interpretazione del caso di Moncalieri. Scartate le ipotesi analizzate con i metodi precedenti, un approfondito colloquio con il direttore del Centro ha evidenziato come una delle possibili spiegazioni della maggiore probabilità di avviamento a Moncalieri sia il modello operativo scelto. Il minor numero di “presi in carico” e la maggiore selezione sulla base dell’occupabilità del soggetto sul mercato del lavoro locale influiscono *positivamente* sulla percentuale di avviati dal Centro, ma questo risultato non indica necessariamente una migliore performance del Centro, cose si sarebbe potuto dedurre dalla semplice lettura dell’indicatore grezzo.

## Introduzione: L'obiettivo dell'analisi

Il committente di questa tesi ha espresso l'esigenza di individuare metodi per valutare le performance dei Centri per l'Impiego della Provincia di Torino. Valutare la performance dei Centri per l'Impiego non è facile: l'attività dei CPI è infatti multiforme, ossia comprende molteplici servizi offerti, ognuno dei quali genera risultati "valutabili" in base a specifici criteri.

Questo lavoro si concentra su uno specifico criterio di successo dell'attività dei CPI ossia la velocità con cui i disoccupati presi in carico dai singoli Centri vengono avviati ad una attività lavorativa. L'avviamento al lavoro è il risultato finale di una più complessa attività, detta di incontro domanda/offerta, ormai ampiamente diffusa e formalmente "proceduralizzata" dai Centri.

Non esiste tuttavia una misura semplice di risultato dell'attività di incontro D/O: non si tratta di un fenomeno che può essere letto staticamente, occorre infatti tener conto dei suoi aspetti dinamici. E' per questo motivo che è stato necessario ricostruire i percorsi seguiti dagli utenti all'interno dei singoli Centri.

Il modo più semplice per caratterizzare il percorso di un utente del CPI è quello di considerare la sequenza di tre eventi:

1. la presa in carico, ossia il primo colloquio di iscrizione in cui il soggetto dichiara la propria disponibilità ad usufruire dei servizi del Centro;
2. il colloquio di preselezione, attraverso il quale vengono raccolte informazioni aggiuntive circa le caratteristiche del soggetto;
3. l'eventuale avviamento al lavoro.

Far riferimento a questi soli tre eventi può non dare evidenza di tutti i servizi potenzialmente offerti agli utenti ma permette di utilizzare informazioni specifiche e attualmente disponibili presso i Centri.

L'esigenza di utilizzare informazioni *confrontabili e aggiornate* ha reso necessario restringere l'analisi ad un periodo circoscritto e a un numero limitato di Centri. Poiché a partire dal 1 febbraio 2003, ossia in applicazione del D.Lgs 297 del 2002, i Centri della Provincia di Torino hanno concordato una modalità uniforme di registrazione delle informazioni, si è scelto di utilizzare questa data come momento di inizio dell'analisi.

La capacità dei Centri di essere aggiornati rispetto alla registrazione degli eventi (in particolare gli avviamenti e le cessazioni) ha comportato la scelta del 31 luglio 2003 come termine dell'osservazione.

Infine, la disponibilità di dati aggiornati era limitata a sei Centri: Chieri, Chivasso, Moncalieri, Pinerolo, Rivoli, Settimo. L'analisi è dunque prende in considerazione questi sei Centri per il periodo di sei mesi dal 1° febbraio 2003 al 31 luglio 2003.

# Capitolo 1. La costruzione dei percorsi degli utenti dei CPI

## 1.1 I dati amministrativi dei Centri: potenzialità e limiti

I dati amministrativi dei Centri per l'Impiego rappresentano una fonte di informazione spesso inutilizzata. Oltre ad avere l'obbligo di registrare tutti gli avviamenti e le cessazioni avvenute nell'ambito del proprio bacino territoriale, i Centri registrano molte informazioni inerenti i soggetti che ad essi si iscrivono. Tali informazioni sono di due tipi:

- di tipo descrittivo: le caratteristiche sociodemografiche degli iscritti quali sesso, età, titolo di studio, esperienze lavorative pregresse, competenze particolari;
- di tipo "amministrativo": i servizi utilizzati dagli iscritti (colloquio di iscrizione, di preselezione, segnalazioni, avviamenti, percorsi di orientamento) e le date in cui gli eventi si sono verificati.

Lo strumento attraverso cui queste informazioni vengono registrate è *Netlabor*, un database a disposizione dei Centri già da molti anni, che ha subito nel tempo modifiche parziali ma che non hanno alterato la struttura iniziale. *Netlabor* è nato per far fronte all'esigenza di registrare precise informazioni amministrative che facevano parte del bagaglio "burocratico" di competenza dei vecchi uffici del collocamento. Con la riforma del collocamento il ruolo dei Centri è sostanzialmente cambiato, e con esso anche i servizi che questi erogano. Nuovi compiti e nuovi servizi generano informazioni non previste nel vecchio database che poco si presta ad aggiornamenti sostanziali.

Per far fronte a questo problema i Centri si sono attrezzati sfruttando le "finestre di apertura" del database. In sostanza i Centri hanno concordato codici che descrivano informazioni nuove da inserire in spazi del programma destinati a vecchie informazioni. Questa operazione tuttavia ha generato una moltitudine di codici che richiedono una lunga attività di interpretazione. *Netlabor* è composto infatti da numerosi *file*: come viene codificata una informazione e in quale *file* il codice venga registrato rappresenta la prima parte di questo lavoro di ricostruzione dei percorsi degli utenti.

Nel nostro caso, per analizzare la velocità con cui i disoccupati presi in carico dai Centri vengono avviati ad una attività lavorativa si è scelto di leggere il percorso degli iscritti come successione di tre eventi:

- l'iscrizione;
- il colloquio di preselezione;
- l'avviamento.

Abbiamo quindi ricostruito il percorso di tutti i soggetti iscritti ai sei Centri in una data compresa tra il 1° febbraio 2003 e il 31 luglio 2003. Accanto alla data di questi tre eventi, sono state estratte da *Netlabor* le caratteristiche sociodemografiche degli iscritti.

Le uniche informazioni estraibili direttamente da *Netlabor* attraverso una funzione prevista dal programma sono quelle relative alla iscrizione (identificata con il codice *A1*) e alle caratteristiche degli iscritti. *Netlabor* infatti consente di effettuare le c.d. "stampe selettive", ossia delle estrazioni da uno specifico archivio (*archivio Iscr*) inserendo dei filtri che consentono di restringere il periodo di osservazione e le informazioni da estrarre. Il colloquio di preselezione (identificato con il codice *A4*) e la registrazione dell'avviamento invece sono informazioni registrate in due specifici *file* interrogabili attraverso le *Utility* del programma

utilizzando dei comandi in linguaggio MS-DOS. Utilizzando queste tre diverse interrogazioni di *Netlabor* per ognuno dei sei Centri oggetto dell'analisi, è stato possibile estrarre informazioni specifiche accomunate da un codice identificativo, che ha consentito di abbinare i *file* per ricostruire i "percorsi" dei soggetti a cui le singole informazioni si riferivano.

## 1.2 Elaborazione dei dati e costruzione del dataset per l'analisi

Per poter costruire il *dataset* utile all'analisi è stato innanzitutto necessario identificare le informazioni da estrarre attraverso l'interpretazione e individuazione dei codici e dei relativi *file* di destinazione. Ogni *file* di archivio contiene il codice fiscale del soggetto a cui le informazioni si riferiscono. Tramite questo codice identificativo comune è stato possibile "matchare" le informazioni estratte dai singoli *file*.

In secondo luogo è stato necessario stabilire se esistesse effettivamente una sequenza negli eventi su cui si basa il percorso analizzato. Dai colloqui effettuati con alcuni operatori dei Centri è emerso che tutti i soggetti iscritti che abbiano dichiarato la propria disponibilità ad usufruire dei servizi offerti dovrebbero essere sottoposti ad un successivo colloquio di preselezione. Tuttavia, non tutti gli iscritti sostengono questo colloquio di preselezione. L'insieme di soggetti che hanno effettuato il colloquio di preselezione dunque è un sotto-universo dei soggetti iscritti. Sono stati quindi individuati i due *file* su cui vengono registrati l'evento iscrizione e l'evento colloquio di preselezione e sono stati "matchati" utilizzando il codice fiscale degli utenti.

Per quanto riguarda il terzo evento, ossia l'avviamento, si sono considerato i soli soggetti avviati che si fossero iscritti tra il 1° febbraio 2003 e il 31 luglio 2003. Anche in questo caso attraverso il codice fiscale è stato possibile aggiungere l'informazione relativa all'avviamento al percorso degli utenti. A titolo esemplificativo viene di seguito mostrato un esempio dei tre *file* estratti con le specifiche informazioni e il *file* finale risultato dell'unione dei *file* specifici.

File 1: Iscrizione

CPI	Codice fiscale	Cittadinanza	Sesso	Data nascita	Titolo di studio	Qualifica	Data iscrizione
Chieri	BTTVNT	I	M	23/04/1975	3OA00A	742301	03-02-03
Chieri	FRCRVZ	I	M	23/07/1973	4II02A	812201	04-05-03
Chieri	VLNBNS	F	F	5/12/1945	3OA00B	512281	12-06-03

File 2: Colloquio di preselezione

CPI	Codice fiscale	Data Colloquio Preselezione
Chieri	BTTVNT	10-02-03
Chieri	VLNBNS	25-06-03

File 3: Avviamento

CPI	Codice fiscale	Data Avviamento
Chieri	FRCRVZ	15-05-03
Chieri	VLNBNS	12-07-03

## File aggregato

CPI	Codice fiscale	Cittadinanza	Sesso	Data nascita	Titolo di studio	Qualifica	Data iscrizione	Data Colloquio Presel.	Data Avv.
Chieri	BTTVNT	I	M	23/04/75	3OA00A	742301	03-02-03	10-02-03	-
Chieri	FRCRVZ	I	M	23/07/73	4II02A	812201	04-05-03	-	15-05-03
Chieri	VLNBNS	F	F	5/12/45	3OA00B	512281	12-06-03	25-06-03	12-07-03

Per ottenere il *file* aggregato a partire dai tre *file* estratti è stato utilizzato il programma statistico SPSS. Il *file* aggregato rappresenta il punto di partenza per la costruzione del *dataset* utilizzato per l'analisi vera e propria, che è stata realizzata utilizzando STATA.

L'analisi della sequenza di eventi così ottenuta ha consentito di evidenziare alcune anomalie rispetto al "percorso tipico" degli utenti. In particolare, mentre il "percorso tipico" degli utenti presi in carico dai CPI prevede dapprima l'iscrizione, successivamente il colloquio di preselezione ed eventualmente l'avviamento, l'osservazione delle sequenze ottenute ha evidenziato quattro tipi principali di *percorsi anomali*:

- Coloro che risultano avere il colloquio di preselezione senza essere iscritti
- Coloro che risultano avere due iscrizioni e nessun colloquio di preselezione
- Coloro che risultano avere due iscrizioni intervallate da un avviamento
- Coloro che risultano avere un colloquio di preselezione con data precedente all'iscrizione

Questi percorsi anomali non erano numericamente trascurabili. In totale su 2948 iscritti ben 461 (il 16% circa) risultava non aver effettuato il percorso tipico preso in considerazione. Le anomalie erano inoltre presenti in tutti i sei Centri analizzati in maniera proporzionale al numero degli iscritti. Le possibili spiegazioni di questi percorsi anomali sono numerose e non sono state oggetto di approfondimento in questa analisi. Si può tuttavia ipotizzare che alcuni di questi percorsi siano giustificabili da specifiche modalità di registrazione dei dati da parte dei Centri, e che siano presenti in altri casi errori di imputazione.

Per poter utilizzare tutte le informazioni disponibili tuttavia è stato necessario effettuare una "pulizia dei dati": tutti i soggetti presenti nel database hanno quindi un solo codice di iscrizione in data antecedente o coincidente con quello di preselezione, salvo i casi di reinscrizione in seguito ad avviamento.

### 1.3 Le prime evidenze: gli iscritti e i preselezionati

Le informazioni raccolte da *Netlabor* e rielaborate hanno prodotto alcune informazioni utili, che sono state analizzate prima di procedere all'analisi multivariata mediante STATA. La Tabella 1 mostra la distribuzione degli iscritti ai sei Centri nei sei mesi analizzati.

**Tabella 1: Distribuzione degli iscritti ai Centri**

CPI	Numero di iscritti	Percentuale
Chieri	280	9
Chivasso	304	10
Moncalieri	629	21
Pinerolo	506	17
Rivoli	728	25
Settimo	501	17
Totale Centri	2948	100%

Fonte: nostra elaborazione su dati CPI

La Tabella 2 mostra quale percentuale di questi utenti ha affrontato, nei mesi considerati, il secondo passo del percorso preso in considerazione, ossia il colloquio di preselezione.

**Tabella 2: Preselezionati come percentuale degli iscritti, per Centro**

CPI	Preselezionati	Iscritti	Preselezionati/Iscritti, %
Chieri	226	280	81
Chivasso	226	304	74
Moncalieri	243	629	39
Pinerolo	298	506	59
Rivoli	262	728	36
Settimo	341	501	68
<b>Totale Centri</b>	<b>1596</b>	<b>2948</b>	<b>54</b>

*Fonte: nostra rielaborazione su dati amministrativi dei CPI*

Questa informazione è utile perché consente di leggere in modo più realistico l'attività dei Centri. Infatti soltanto poco più della metà degli iscritti nel periodo considerato ha effettuato il colloquio di preselezione, che è l'unico elemento su cui attualmente vengono distinti i "realmente disponibili" dal resto degli iscritti. Per essere *realmente* presi in carico da parte dei Centri, è indispensabile aver effettuato il colloquio di preselezione dopo l'iscrizione.

Va notato come la percentuale di preselezionati sugli iscritti sia estremamente diversa tra Centro e Centro. A fronte di una media generale del 54%, vi sono Centri che da questa si discostano non di poco. Ad un estremo è il caso di Chieri e Chivasso, rispettivamente con l'81 e il 74% di preselezionati. All'estremo opposto Rivoli e Moncalieri con il 36 e il 39% di preselezionati. Emergono quindi le prime differenze, causate forse dall'atteggiamento degli iscritti ma più probabilmente da diverse procedure operative attivate dai singoli Centri.

E' necessaria una precisazione. Poiché l'analisi si concentra su un periodo piuttosto breve di tempo, sarebbe impreciso affermare che tutti coloro che nel periodo considerato non abbiano effettuato il colloquio di preselezione non lo effettueranno in un momento successivo. Questo è tanto più vero se si pensa a coloro che si sono iscritti nei mesi di giugno e luglio, che sono stati quindi esposti "al rischio" di effettuare il secondo colloquio per un periodo molto breve, prima della "troncatura" del periodo di osservazione al 31 luglio. Questa troncatura può spiegare almeno in parte perché molti iscritti non effettuino il colloquio di preselezione, e forse può spiegare in parte le differenze tra Centro e Centro.

Per ridurre il problema della troncatura si possono osservare *solo i soggetti iscritti nei primi tre mesi* (febbraio-aprile), che hanno quindi avuto molto tempo a disposizione per effettuare il colloquio di preselezione. La Tabella 3 mostra la distribuzione dei colloqui effettuati in ciascun mese successivo all'iscrizione. Il 56.5% degli iscritti effettua il colloquio di preselezione entro un mese, il 6.8% entro due mesi ed una coda ancora più esigua, l'1,6%, rimanda il secondo colloquio a tre mesi dall'iscrizione. È da presumere che non molti colloqui vengano effettuati il quarto o quinto mese, data l'esiguità osservata già al terzo mese. Quello che emerge è un andamento "o subito o mai più".

Quindi tra iscritti febbraio-aprile resta un 35% circa che non risulta aver effettuato il colloquio di preselezione nel periodo osservato e probabilmente non lo effettuerà mai. Il confronto con i responsabili dei Centri ha evidenziato come tale percentuale possa essere in parte spiegata dalla presenza di soggetti che si iscrivono beneficiando della mobilità, che spesso non sono realmente disponibili, in parte dalla perdita di interesse da parte del soggetto stesso dopo l'iscrizione, in parte dal fenomeno del lavoro interinale che comporta l'iscrizione di molti soggetti che vengono contemporaneamente avviati ad attività lavorativa.

Emergono anche forti differenze tra Centro e Centro. Mentre in media nei sei Centri più della metà dei colloqui si esaurisce al primo mese, ci sono Centri in cui tale percentuale sale al 76%, è il caso di Chieri e Settimo, e Centri in cui tale percentuale è decisamente inferiore, è il caso di Moncalieri e Rivoli, rispettivamente del 39 e 45% circa. Pinerolo è il Centro con una percentuale di colloqui al primo mese più prossima alla media, 56% circa, ma con una coda ancora rilevante, 18% circa contro il 7% medio, a due mesi dall'iscrizione. Infine mentre in tutti i Centri i colloqui tendono ad esaurirsi al terzo mese, a Moncalieri continua a registrarsi a questa data una coda più consistente (4% circa)

**Tabella 3: Distribuzione dei colloqui di preselezione degli iscritti tra febbraio e aprile**

CPI	totale iscritti feb-apr	Percentuale che effettua il colloquio entro			
		1 mese	2 mesi	3 mesi	>3 mesi o mai
Chieri	156	76.3	4.5	0.0	19.2
Chivasso	147	68.0	2.7	0.7	28.6
Moncalieri	323	38.7	3.4	4.0	53.9
Pinerolo	257	56.4	17.9	1.2	24.5
Rivoli	347	45.0	8.9	1.4	44.7
Settimo	259	76.1	0.8	0.8	22.4
Totale	1489	56.5	6.8	1.6	35.1

Fonte: nostra rielaborazione su dati amministrativi dei CPI

Il caso di Moncalieri, che verrà successivamente discusso in modo più approfondito, ha evidenziato come sia anche possibile che i Centri scelgano di effettuare i colloqui di preselezione in maniera più selettiva. Questo spiegherebbe il fatto che Moncalieri è l'unico tra i sei Centri osservati ad avere una coda più consistente di colloqui al terzo mese.

#### 1.4 Il primo indicatore (grezzo) di “probabilità di avviamento”

L'avviamento ad una attività lavorativa è l'ultimo passo del percorso degli utenti dei Centri. Dalla velocità con cui l'avviamento avviene si può dedurre un'indicazione sul successo del Centro nello svolgere questa funzione.

Una semplice analisi delle informazioni ricavate da *Netlabor* consente di produrre un primo “indicatore grezzo” di probabilità di avviamento: il rapporto tra il numero di avviati nei sei mesi e il numero di preselezionati negli stessi sei mesi. La Tabella 4 mostra come, per il complesso dei sei Centri, tale indicatore sia del 22% (terza colonna).

**Tabella 4: Percentuale di avviati tra iscritti preselezionati e non preselezionati**

CPI	Numero Preselezionati	Numero Avviati	Avviati/ Preselezionati	Numero	Numero	Avviati/
				Non Presel.	Avviati	Non Presel.
Chieri	226	39	17%	54	13	24%
Chivasso	226	40	18%	78	25	32%
Moncalieri	243	74	30%	386	93	24%
Pinerolo	298	62	21%	208	36	17%
Rivoli	262	50	19%	466	97	21%
Settimo	341	80	23%	160	22	14%
Totale Centri	1596	345	22%	1352	286	21%

Fonte: nostra rielaborazione su dati amministrativi dei CPI

Tuttavia, per ragioni che verranno spiegate più avanti, molta cautela va esercitata nell'interpretare questo rapporto come probabilità di avviamento. È più cauto riferirsi all'indicatore grezzo come "percentuale di avviati sui preselezionati". La percentuale di avviati presenta delle differenze forti tra Centro e Centro, come evidenziato dalla Tabella 4. Da una parte ci sono Chieri Chivasso e Rivoli, rispettivamente 17 18 e 19%, con una percentuale di avviati inferiore alla media ma da questa poco distante. Dall'altra Moncalieri con la percentuale di avviati più alta, 30%, e più distante dal valore medio.

Tali differenze possono essere spiegate in vari modi: è possibile innanzitutto che la percentuale di avviati sia influenzata dal modo di operare del Centro; che il numero di avviati dipenda dal mercato del lavoro locale; oppure che le caratteristiche degli utenti siano diverse da Centro a Centro. Gli strumenti di analisi illustrati nel Capitolo 2 hanno l'obiettivo di isolare e dare evidenza dell'incidenza di ciascuno di questi fattori.

Le ultime tre colonne della Tabella 4 offrono un ulteriore spunto di riflessione poiché forniscono indicazioni sulla probabilità di avviamento per i non preselezionati, ossia per coloro che dopo essersi iscritti al Centro non hanno effettuato il colloquio di preselezione.

Se in media la percentuale di avviati tra preselezionati (22%) è praticamente identica a quella dei non preselezionati (21%), nei singoli Centri i due valori tendono ad essere piuttosto diversi. Sembra infatti che esista una correlazione negativa tra le due percentuali: nei Centri in cui la probabilità di avviamento per i preselezionati è più bassa, inferiore al 20%, aumenta la probabilità di avviamento per i non preselezionati (in particolare Chieri e Chivasso); viceversa nei Centri in cui la percentuale di avviati preselezionati è alta, tende a diminuire quella degli avviati sui non preselezionati (Moncalieri, Pinerolo e Settimo).

E' difficile poter trovare un'unica spiegazione per questo fenomeno, soprattutto perché il periodo di osservazione è breve e abbiamo a disposizione informazioni per soli sei Centri: aggiungendo mesi all'analisi o aumentando il numero di Centri osservati questo andamento potrebbe anche non essere confermato.

Una delle possibili spiegazioni (si osservi anche la Tabella 5 che mostra il confronto tra la percentuale di avviati preselezionati e la percentuale dei preselezionati sugli iscritti) è che in alcuni Centri si facciano meno colloqui di preselezione ma più finalizzati alla ricerca di figure richieste dal mercato locale (Moncalieri, Pinerolo e Settimo). Chi viene preselezionato quindi è più facilmente "avviabile". In altri casi invece vengono effettuati più colloqui di preselezione, prendendo forse in carico anche soggetti poco occupabili sul mercato locale (Chieri e Chivasso). Il Centro di Rivoli sembra non confermare questa ipotesi: d'altra parte la percentuale di avviati tra preselezionati e non preselezionati in questo Centro è molto simile.

**Tabella 5: Confronto tra la percentuale di avviati e quella di preselezionati**

CPI	Preselezionati/Iscritti	Avviati/Preselezionati
Chieri	81	17
Chivasso	74	18
Moncalieri	39	30
Pinerolo	59	21
Rivoli	36	19
Settimo	68	23
Totale Centri	54	22

*Fonte: nostra rielaborazione su dati amministrativi dei CPI*

Quello che abbiamo definito “indicatore grezzo” sconta alcuni limiti concettuali. Innanzitutto è condizionato dall’ampiezza della finestra temporale considerata. Se l’analisi fosse stata estesa a più mesi, i soggetti osservati sarebbero stati esposti al “rischio di avviamento” per più tempo, ed è quindi probabile che quel 22% sarebbe aumentato.

In secondo luogo, il tempo di esposizione al “rischio di avviamento” non è lo stesso per tutti i soggetti osservati: coloro che sono stati iscritti e preselezionati prima hanno avuto più tempo a disposizione. Per gli iscritti e preselezionati negli ultimi mesi è intervenuta una “censura nell’osservazione”: il non essere stati avviati entro il 31 luglio non significa che l’avviamento non possa avvenire successivamente: semplicemente in quella data cessa l’osservazione.

Infine l’ “indicatore grezzo”, per sua natura, non tiene conto delle possibili differenze tra Centro e Centro nelle caratteristiche dei soggetti iscritti. La probabilità di avviamento potrebbe essere correlata alle caratteristiche degli utenti, quindi da alcuni Centri ci si potrebbero aspettare probabilità di avviamento più basse perché servono utenti meno occupabili.

Una alternativa a questo “indicatore grezzo” è quella illustrata nel capitolo successivo, ossia una analisi statistica della sopravvivenza. Questo tipo di analisi consente di superare i limiti intrinseci dell’indicatore grezzo, in particolare la diversa esposizione dei soggetti al rischio di avviamento e le diverse caratteristiche iniziali dei soggetti iscritti nei vari Centri.

## Capitolo 2. L'analisi statistica della "sopravvivenza"

Nel capitolo precedente è stato discusso l'utilizzo di un "indicatore grezzo" della probabilità di avviamento per coloro che hanno effettuato il colloquio di preselezione: questo indicatore è dato dal rapporto tra il numero di *avviati* nei sei mesi considerati e il numero di coloro che hanno effettuato il colloquio di preselezione nello stesso periodo.

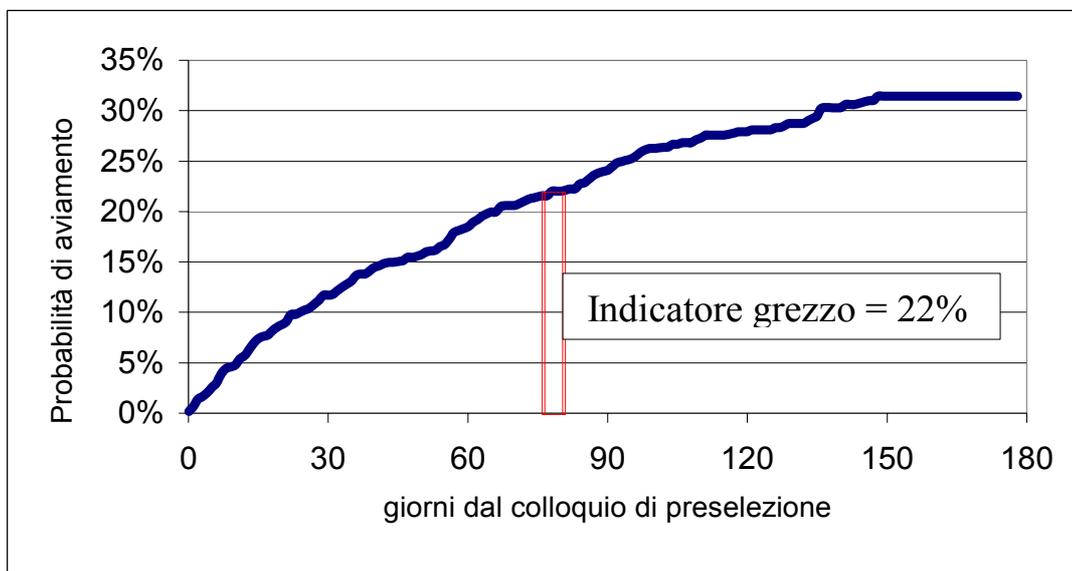
Tale indicatore è di difficile interpretazione perché il "rischio di avviamento" varia in funzione della data di iscrizione e della lunghezza complessiva del periodo di osservazione. A titolo esemplificativo, una persona iscritta a febbraio e preselezionata a marzo è esposta al "rischio di avviamento" per 4 mesi, poiché il periodo di osservazione termina a luglio. Per contro, una persona iscritta a giugno e preselezionata a luglio è esposta al "rischio di avviamento" per pochi giorni.

Il difetto principale di questo "indicatore grezzo" è la sua limitata utilizzabilità nel fare confronti tra Centri per l'Impiego e/o tra diversi periodi di tempo. Un'alternativa a questo indicatore è condurre una vera e propria analisi statistica della sopravvivenza, il cui obiettivo è stimare la probabilità di avviamento in funzione del tempo trascorso dalla data del colloquio di preselezione.

### 2.1 Il metodo Kaplan-Meier

Un primo strumento per questa analisi è il c.d. metodo Kaplan-Meier, che consente di eliminare il problema delle diverse durate di esposizione. A differenza dell'indicatore grezzo infatti, con questo strumento è come se virtualmente riallineassimo tutti i soggetti osservati ad una *stessa data* di colloquio di preselezione. Dopo questo "riallineamento", la formula di Kaplan-Meier calcola la probabilità di "uscita" (nel nostro caso: di avviamento) in funzione del tempo trascorso (nel nostro caso: dal colloquio di preselezione)

**Grafico 1: Probabilità di avviamento ottenuta con il metodo Kaplan-Meier**



*Fonte: nostra rielaborazione su dati amministrativi dei CPI*

La linea continua nel grafico mostra la probabilità (cumulata) di avviamento per ciascuna durata espressa in giorni. Vediamo che a 30 giorni dal colloquio di preselezione tale probabilità è del 10 per cento, a 60 giorni tra 15 e 20%, a 90 giorni raggiunge quasi il 25 %. Questo significa che un quarto dei preselezionati viene avviato ad un lavoro entro tre mesi dalla data del colloquio di preselezione. Il 22% prodotto dall'indicatore grezzo corrisponde ad una durata di circa ottanta giorni. Questo risultato è coerente con l'analisi della sopravvivenza, anzi questa ci aiuta a meglio interpretare l'indicatore grezzo.

Ragioniamo nel modo seguente. Con un periodo di osservazione di *sei mesi* e un flusso mensile abbastanza costante di nuovi iscritti, l'iscritto medio viene osservato nell'archivio di Netlabor per circa *tre mesi* (una media tra chi è osservato sei mesi, chi cinque, ... , chi pochi giorni). A questi tre mesi vanno sottratte un paio di settimane per l'effettuazione, sempre in media, del colloquio di preselezione. Quindi il "tipico" iscritto viene osservato nell'archivio di Netlabor per un po' meno di tre mesi, diciamo settanta-ottanta giorni (non dimentichiamo, questo è funzione di un periodo di osservazione – *del tutto arbitrario* – di sei mesi). Quello che l'indicatore grezzo ci dice è la cosa seguente: del gruppo di iscritti osservati, che restano esposti al "rischio" di avviamento in media per circa settanta-ottanta giorni, una frazione pari al 22% viene avviato al lavoro.

Ma questo ce lo dice anche il metodo Kaplan-Meier: il grafico mostra come la frazione di avviati calcolata con l'indicatore grezzo *incrocia* la curva delle probabilità stimata con il metodo di Kaplan-Meier a circa 80 giorni dalla data del colloquio di preselezione. A 80 giorni circa dalla data del colloquio la probabilità di avviamento calcolata con i due diversi metodi si eguaglia al 22%. Il vantaggio del metodo Kaplan-Meier è quello di produrre stime per ogni possibile durata, senza essere vincolate ad una particolare lunghezza del periodo di osservazione.

Potremmo così confrontare le probabilità di avviamento tra i Centri per le durate che riteniamo più interessanti. Mentre nel Grafico 1 abbiamo osservato una unica curva riferita all'insieme dei Centri, stimando la curva di Kaplan-Meier separatamente per ciascun Centro, è possibile confrontare le probabilità di avviamento tra i Centri per ciascuna delle durate considerate nel periodo di osservazione, quindi potenzialmente per ciascuno dei 180 giorni.

La Tabella 6 confronta l'indicatore grezzo calcolato per ciascun Centro con le probabilità di avviamento a 30 e 90 giorni, calcolate con il metodo Kaplan-Meier. I valori dell'indicatore grezzo cadono tra le due probabilità, anche se ovviamente sono più vicine a quella calcolata a 90 giorni.

**Tabella 6: Indicatore grezzo e probabilità Kaplan-Meier a 30 e 90 giorni**

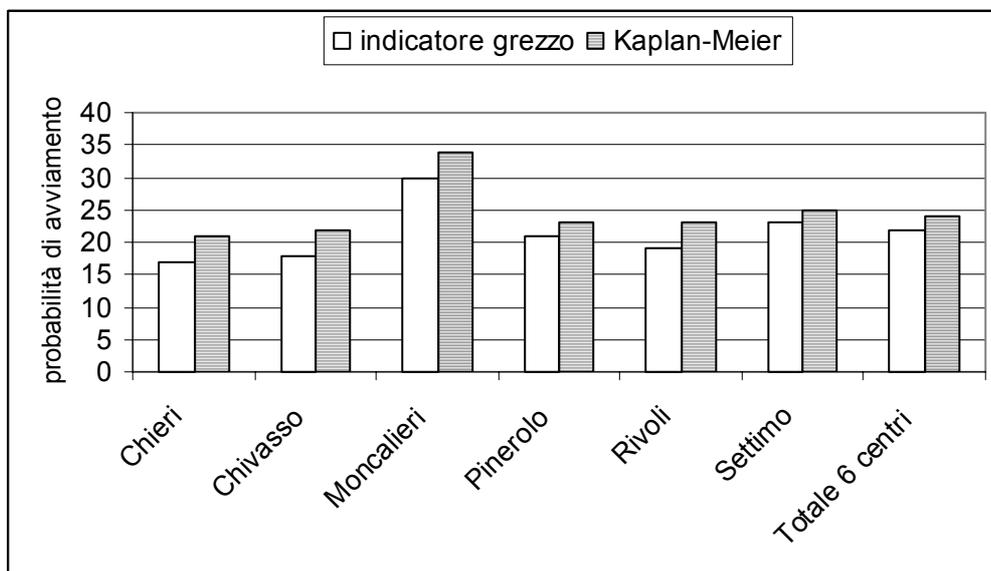
CPI	Probabilità di avviamento stimata a 30 giorni	Indicatore grezzo	Probabilità di avviamento stimata a 90 giorni
Chieri	10	17	21
Chivasso	14	18	22
Moncalieri	14	30	34
Pinerolo	12	21	23
Rivoli	9	19	23
Settimo	12	23	25
Totale Centri	12	22	24

Fonte: nostra rielaborazione su dati amministrativi dei CPI

Una differenza che appare evidente è la minore variabilità tra Centro e Centro della probabilità a 90 giorni rispetto all'indicatore grezzo: i Centri tendono ad allinearsi attorno al valore medio del 24%, attenuando le differenze che l'indicatore grezzo esibisce attorno al suo valore medio del 22%. Il caso di Moncalieri tuttavia resta in controtendenza, quale che sia il metodo usato, anzi, il metodo Kaplan-Meier ne fa risaltare ancora di più l'anomalia quando la probabilità è stimata a 90 giorni: la probabilità a 90 giorni per Moncalieri è 10 punti percentuali sopra la media del gruppo, e 8 punti percentuali quando calcolata con l'indicatore grezzo.

Il Grafico 2 confronta direttamente l'indicatore grezzo con le probabilità di avviamento a 90 giorni.

**Grafico 2: Indicatore grezzo e probabilità di avviamento a 90 giorni, per ciascun Centro**



Fonte: nostra rielaborazione su dati amministrativi dei CPI

Nonostante i suoi vantaggi rispetto all'indicatore grezzo, il metodo Kaplan-Meier resta un metodo di analisi di tipo univariato: non elimina cioè le differenze di partenza nelle caratteristiche degli utenti. Queste differenze potrebbero spiegare, almeno in parte, le differenti probabilità di avviamento osservate nei sei Centri. In particolare, c'è una possibilità teorica che l'anomalia di Moncalieri sia spiegata dal fatto che abbia utenti diversi dagli altri centri (in questo caso, con caratteristiche che spiegano la maggior rapidità di avviamento). Per far fronte a questo limite è necessario introdurre un diverso tipo di analisi, una che contempli la possibilità di eliminare statisticamente le differenze di partenza degli iscritti. Inoltre, l'uso di un metodo multivariato consente di identificare quali caratteristiche degli utenti siano correlate (positivamente o negativamente) con la probabilità di avviamento.

## 2.2 Il *Proportional Hazard Model* di Cox

Il metodo di analisi multivariata utilizzato è il *proportional hazard model*, che è un analogo del modello di regressione, in cui però la variabile dipendente è una durata (nel nostro caso, il tempo che trascorre tra il colloquio di preselezione e l'avviamento o la fine del periodo di osservazione). Il vantaggio di questo approccio è che consente di stimare l'effetto netto che

sulla durata hanno le caratteristiche osservate dell'utente. Nella nostra analisi, oltre all'appartenenza ad un determinato Centro, sono state considerate l'età, il sesso, la cittadinanza, il titolo di studio e la qualifica professionale.

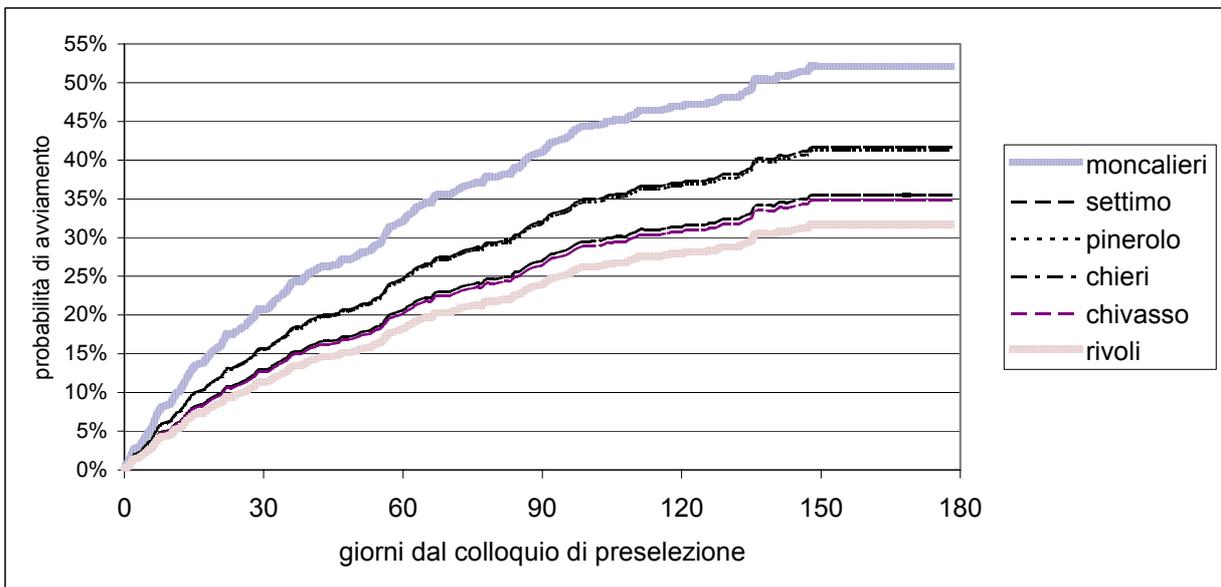
Una volta che i coefficienti (cioè gli effetti marginali di ciascuna caratteristica) del modello sono stimati, è possibile utilizzarli per creare "profili" di utente e per illustrare come la curva della probabilità di avviamento varia tra Centro e Centro per quel determinato profilo. Se la composizione delle caratteristiche degli utenti varia da Centro a Centro, fissando un particolare profilo si "eliminano" queste differenze.

I profili su cui calcolare la probabilità di avviamento sono tutte le possibili combinazioni delle caratteristiche rilevate e registrate dal Centro. Per questa analisi abbiamo identificato un profilo-base che contemplasse le caratteristiche più frequenti tra gli utenti osservati. Abbiamo preso in considerazione il seguente profilo:

- maschio
- età compresa tra i 30 e i 39 anni
- cittadinanza italiana
- licenza media
- bassa qualifica professionale

Il Grafico 3 mostra l'andamento della probabilità di avviamento per questo profilo nei diversi Centri.

**Grafico3: Probabilità di avviamento per il "profilo base" a seconda del CPI**



Fonte: nostra rielaborazione su dati amministrativi dei CPI

Dal grafico si nota chiaramente come la probabilità di avviamento *per questo profilo* tenda ad essere uniformemente più alta per Moncalieri: a 90 giorni la probabilità di avviamento supera il 40%. Praticamente indistinguibili sono gli andamenti di Pinerolo e Settimo, con una probabilità a 90 giorni (*per questo profilo di utente*) del 32%. Altrettanto indistinguibili sono Chieri e Chivasso (26-27%), mentre Rivoli ha l'andamento più basso, con una probabilità a 90 giorni del 24%.

Quindi le differenze tra Rivoli e Moncalieri (per questo profilo ancora più accentuate che per il complesso degli utenti) non sono attribuibili a differenze nella composizione degli utenti, che qui è tenuta costante. O meglio, non è attribuibile alle differenze osservabili (cioè include nel modello). Quindi tale differenza può essere attribuita o a differenze non osservate degli utenti, o a differenze nel mercato del lavoro, o a stili diversi di lavoro dei Centri. Il capitolo successivo esplorerà le possibili ragioni per la differenza più grossa riscontrabile tra i sei Centri esaminati, quella tra Moncalieri e gli altri.

Infine, abbiamo analizzato l'effetto di alcune caratteristiche demografiche sull'andamento delle probabilità di avviamento. È possibile infatti modificare di volta in volta una delle variabili inserite nel profilo base per verificare se, e in quale misura, la probabilità di avviamento per Centro si modifichi. La Tabella 7 confronta per ogni Centro la probabilità di avviamento tra maschi e femmine, che risulta di 11 punti percentuali superiore per i maschi. Va sottolineato come questo sia un confronto a parità di altre caratteristiche (stessa classe di età, stesso titolo di studio, ecc.)

**Tabella 7: Probabilità di avviamento a 90 giorni per maschi e femmine**

CPI	Probabilità di avviamento a 90 giorni per	
	maschio "base"	femmina "base"
Chieri	27	16
Chivasso	26	16
Moncalieri	41	26
Pinerolo	32	19
Rivoli	24	14
Settimo	32	20
Totale Centri	30	19

*Fonte: nostra rielaborazione su dati amministrativi dei CPI*

Il metodo multivariato consente quindi di analizzare l'incidenza delle singole caratteristiche sulla probabilità di avviamento. La probabilità di avviamento tende ad essere più alta per la fascia di età considerata nella baseline (ossia 30-39 anni), mentre diminuisce per le fasce di età superiori o inferiori a questa. La probabilità di avviamento inoltre *diminuisce* all'aumentare del titolo di studio: i diplomi di specializzazione e le lauree sembrerebbero incidere negativamente sulla probabilità di avviamento. Questo ovviamente vale solo per gli utenti che si sono iscritti ai sei Centri per l'impiego considerati, non è un risultato generalizzabile all'intero mercato del lavoro.

Le qualifiche professionali che incidono positivamente sulla probabilità di avviamento sono quelle registrate dai Centri con il codice 6 (operai e artigiani) e 8 (basse qualifiche professionali). Infine, i cittadini italiani hanno una più alta probabilità di avviamento degli stranieri.

Il limite di questo metodo è che si basa su alcuni assunti, soprattutto che le probabilità siano sempre "proporzionali": ad esempio, la probabilità di avviamento di un uomo sarà sempre proporzionalmente più alta di quella di una donna, non importa quale sia la durata e il valore delle altre caratteristiche a cui è calcolata. Infatti, considerando con attenzione la Tabella 7, è possibile notare che la probabilità di avviamento a 90 giorni delle donne è sempre più bassa di quella degli uomini ma soprattutto mantiene le stesse proporzioni per ogni Centro. Nella realtà può accadere che le due funzioni si "incrocino", così come potrebbe accadere utilizzando metodi non parametrici quali Kaplan-Meier. E' necessario tuttavia accettare una qualche parametrizzazione per poter considerare simultaneamente molte variabili.

## Capitolo 3. Conclusioni

L'analisi dei percorsi degli utenti nei sei Centri per l'Impiego della Provincia di Torino ha messo in evidenza alcuni fatti interessanti. Innanzitutto ha mostrato la fattibilità di questo tipo di analisi a partire dagli archivi amministrativi gestiti dai Centri. In secondo luogo, ha mostrato come emergano differenze significative nei percorsi degli utenti a seconda delle caratteristiche socio-demografiche. In parte queste differenze erano attese (come quella di genere), in parte no (come quella in base al titolo di studio). Infine, l'analisi dei percorsi ha messo in luce differenze tra i sei Centri considerati, facendo in particolare emergere l'anomalia del Centro di Moncalieri, su cui si è condotto il seguente approfondimento.

### 3.1 Un approfondimento sul “caso Moncalieri”

Tutti gli strumenti di analisi utilizzati hanno evidenziato come Moncalieri abbia avuto nei sei mesi osservati una probabilità di avviamento tra i suoi utenti decisamente superiore alla media. Questo dato fornisce un interessante spunto di riflessione se si considera che in questo Centro la percentuale di preselezionati è più bassa della media (il 39% contro il 54%).

**Tabella 8: Confronto tra le probabilità di avviamento calcolate con i tre metodi**

	Avviati/Preselezionati	Probabilità di avviamento stimata dopo 90 gg (Kaplan-Meier)	Probabilità di avviamento a 90 gg per il profilo base (metodo Cox)
Moncalieri	30%	34%	41%
Totale 6 Centri	22%	24%	30%

*Fonte: nostra rielaborazione su dati amministrativi dei CPI*

Abbiamo anche osservato come la probabilità di avviamento non sia spiegata dalle differenti caratteristiche di partenza degli iscritti al Centro: a parità di caratteristiche dei soggetti iscritti, Moncalieri ha comunque una probabilità di avviamento più alta della media.

Non pare valere neanche l'ipotesi del diverso mercato del lavoro locale. A Moncalieri la probabilità di avviamento per i non preselezionati, cioè per coloro che verosimilmente trovano lavoro da soli, è del 24%, cioè in linea con quello degli altri Centri (21%). Se il mercato del lavoro locale di Moncalieri fosse stato più attivo della media anche la probabilità di avviamento dei non preselezionati sarebbe stata significativamente più alta della media.

Una terza possibile ipotesi è che le modalità operative del Centro influiscano sul risultato prodotto in termini di avviati. Un'intervista con il Direttore del Centro di Moncalieri ha evidenziato come questo Centro abbia attivato una specifica strategia rispetto alle modalità di colloquio degli iscritti e la gestione del servizio di Incontro Domanda-Offerta.

Per quanto riguarda i colloqui di preselezione all'atto dell'iscrizione, gli operatori valutano l'opportunità di colloquiare i soggetti in maniera tempestiva in base a due criteri:

- la motivazione dimostrata dall'iscritto;
- l'occupabilità sul mercato locale delle singole figure professionali.

Gli iscritti fortemente motivati e più facilmente occupabili in base alle richieste del mercato locale hanno quindi precedenza rispetto agli altri nell'effettuare il colloquio di preselezione. In alcuni casi inoltre gli iscritti vengono convocati per il colloquio di preselezione se il Centro riceve la richiesta di una figura professionale non presente nel database dei preselezionati. Questo potrebbe forse spiegare la bassa percentuale di preselezionati a Moncalieri (39%) ma anche il fatto che Moncalieri è l'unico Centro in cui le code di colloqui di preselezione superano i tre mesi dall'iscrizione (Tabella 3).

Per quanto riguarda la gestione del servizio di Incontro Domanda-Offerta, il Centro ha stabilito delle modalità di risposta alle aziende che garantisce una maggiore rispondenza tra figure richieste e le candidature inviate. Il Centro infatti non solo si accerta telefonicamente della disponibilità del candidato, ma effettua un colloquio per valutare l'idoneità dei soggetti, anche se precedentemente preselezionati, rispetto alle singole richieste delle aziende. Questo potrebbe in parte influire sulla riuscita del servizio di incontro Domanda-Offerta, quindi sul numero di avviati del Centro.

Sembrerebbe quindi che l'alta percentuale di avviati a Moncalieri dipenda innanzitutto dalla scrematura effettuata sugli iscritti: vengono "presi in carico" dapprima quelli più collocabili. In secondo luogo da un servizio di intermediazione più oneroso ma più "efficace": la risposta alle aziende è frutto di una selezione accurata delle candidature.

La scelta operativa effettuata dal Centro pare quindi spiegare l'alta percentuale di avviati a Moncalieri, a fronte della bassa percentuale di preselezionati, più che le altre variabili analizzate con gli strumenti presentati nell'analisi.

### 3.2 Possibili approfondimenti futuri

I tre metodi utilizzati per analizzare le probabilità di avviamento nei Centri per l'Impiego non hanno prodotto risultati tra loro sostanzialmente diversi, a parte l'anomalia di Moncalieri appena discussa. E' possibile tuttavia che questo dipenda dal breve periodo di osservazione o dal fatto che non sono stati osservati tutti i Centri della Provincia.

I risultati ottenuti hanno tuttavia evidenziato l'opportunità di approfondire l'analisi per capire come e quanto le scelte operative dei Centri ne influenzino le performance, a parità di altre condizioni. Il caso di Moncalieri ha dimostrato come diversi modi di "definire il problema", ossia diversi obiettivi di partenza, conducano a giudizi diversi sulle performance dei Centri.

Non da ultimo è indispensabile sottolineare come l'analisi della probabilità di avviamento non abbia tenuto conto delle caratteristiche degli avviamenti stessi. Questo potrebbe rappresentare il punto di partenza per analizzare le caratteristiche più significative degli avviamenti dei singoli Centri. Non è sufficiente sapere quanti sono gli avviamenti e quanto velocemente avvengono, ma occorre distinguere questi risultati sulla base delle caratteristiche dell'avviamento: in particolare distinguere tra avviamenti "forti" (a tempo pieno e indeterminato) e avviamenti più "deboli" (tempi determinati e soprattutto lavori interinali).

## Bibliografia

Allison, J. *Event History Analysis*, Sage, 1985

Bondonio D., *Metodi statistici per l'analisi delle politiche pubbliche*, Dispense Mapp 2003-2004

Provincia di Torino, Osservatorio Provinciale sul Mercato del lavoro, *Il Mercato del Lavoro in provincia di Torino nel 2002*, luglio 2003

Villavecchia L., *Metodi statistici per la valutazione delle politiche pubbliche e utilizzo del software statistico STATA*, Dispense Mapp 2203-2004

Siti consultati:

[www.provincia.torino.it](http://www.provincia.torino.it)

[www.stata.com](http://www.stata.com)