FONDI STRUTTURALI E DI INVESTIMENTO EUROPEI 2014/2020

fondo sociale europeo

VALUTAZIONE

LA FORMAZIONE PROFESSIONALE AIUTA A TROVARE LAVORO?

GLI EFFETTI DEI CORSI EROGATI IN PIEMONTE NEL 2015

RAPPORTI

a cura di: IRES PIEMONTE

UNIONE EUROPEA

REGIONE PIEMONTE

per una crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FSE

L'IRES PIEMONTE è un ente di ricerca della Regione Piemonte, disciplinato dalla legge regionale 43/91. Pubblica una Relazione annuale sull'andamento socio-economico e territoriale della regione ed effettua analisi, sia congiunturali che di scenario, dei principali fenomeni socioeconomici e territoriali del Piemonte.

Il documento in formato PDF è scaricabile dal sito del SISFORM-Osservatorio sul sistema formativo piemontese www.sisform.piemonte.it

La riproduzione parziale o totale di questo documento è consentita per scopi didattici, purché senza fine di lucro e con esplicita e integrale citazione della fonte.

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE
Mario Viano, Presidente
Luca Angelantoni, Vicepresidente
Gianluca Aimaretti, Antonio Amoroso, Lia Fubini

COLLEGIO DEI REVISORI
Maurizio Cortese, Presidente
Paola Dall'Oco e Sara Ronaldo, Membri effettivi
Annamaria Mangiapelo e Pierangelo Reale, Membri supplenti

COMITATO SCIENTIFICO
Gabriella Agnoletti, Andrea Barasolo, Sergio Conti
Nerina Dirindin, Fabrizio Faggiano, Ludovico Monforte

DIRETTORE
Marco Sisti

STAFF
Luciano Abburrà, Stefano Aimone, Enrico Allasino, Loredana Annaloro, Cristina Aruga, Maria Teresa Avato, Davide Barella, Cristina Bargero, Giorgio Bertolla, Marco Cartocci, Raffaele Cirillo, Renato Cogno, Alberto Crescimanno, Alessandro Cunsolo, Elena Donati, Carlo Alberto Dondona, Fiorenzo Ferlaino, Vittorio Ferrero, Anna Gallice, Filomena Gallo, Simone Landini, Federica Laudisa, Eugenia Madonia, Maurizio Maggi, Maria Cristina Migliore, Giuseppe Mosso, Daniela Musto, Carla Nanni, Daniela Nepote, Sylvie Occelli, Giovanna Perino, Santino Piazza, Sonia Pizzuto, Elena Poggio, Lucrezia Scalzotto, Alberto Stanchi, Filomena Tallarico

Il rapporto è stato realizzato nell'ambito del servizio di valutazione relativo al Programma Operativo regionale del Fondo Sociale Europeo POR FSE 2014-2020 della Regione Piemonte.

IRES - Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte
via Nizza 18 - 10125 Torino
www.ires.piemonte.it

LA FORMAZIONE PROFESSIONALE AIUTA A TROVARE LAVORO?
GLI EFFETTI DEI CORSI EROGATI IN PIEMONTE NEL 2015

Il rapporto è stato realizzato da IRES PIEMONTE nell'ambito del servizio di valutazione relativo al Programma Operativo regionale del Fondo Sociale Europeo POR FSE 2014-2020 della Regione Piemonte

FONDI STRUTTURALI E DI INVESTIMENTO EUROPEI 2014/2020
fondo sociale europeo
UNIONE EUROPEA
REGIONE PIEMONTE
per una crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva
www.regione.piemonte.it/europa2020
INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FSE

GRUPPO DI LAVORO

IRES Piemonte

Luisa Donato, Maria Cristina Migliore, Carla Nanni, Samuele Poy

CNR-IRCrES

Igor Benati, Elena Ragazzi, Lisa Sella

Il Rapporto è frutto di un lavoro comune. Tuttavia le diverse parti possono essere attribuite come di seguito:

Luisa Donato	*I partecipanti nei corsi*
Maria Cristina Migliore	*La ricerca in breve e introduzione*
	Le domande valutative
	Riflessioni conclusive
Samuele Poy	*Un'analisi esplorativa sulla condizione lavorativa dei formati*
	Misurare gli effetti con le tecniche di abbinamento
Igor Benati, Elena Ragazzi, Lisa Sella	*Misurare gli effetti con i no-shows*

INDICE

LA RICERCA IN BREVE 1
INTRODUZIONE 3

CAPITOLO 1 5
COSA VALUTARE E CHI SONO I FORMATI DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE VALUTATE 5
LE DOMANDE VALUTATIVE 5
LE ATTIVITÀ FORMATIVE VALUTATE 5
Descrizione delle attività formative valutate 7
I PARTECIPANTI NEI CORSI 8
CARATTERISTICHE DELLE PERSONE FORMATE 8
La distribuzione territoriale delle persone formate: alcuni cenni 11
UN'ANALISI ESPLORATIVA SULLA CONDIZIONE LAVORATIVA DEI FORMATI 12

CAPITOLO 2 19
GLI EFFETTI DELLA FORMAZIONE 19
MISURARE GLI EFFETTI CON I NO-SHOWS 20
COSA AGGIUNGE L'ANALISI MULTIVARIATA 22
RICOSTRUZIONE DELLE CARRIERE LAVORATIVE PRIMA E DOPO L'ATTIVITÀ FORMATIVA: BREVI CONSIDERAZIONI 23
MISURARE GLI EFFETTI CON LE TECNICHE DI ABBINAMENTO 25
LA STRATEGIA DI VALUTAZIONE 26
L'identificazione del gruppo di controllo 26
La stima controfattuale tramite Propensity Score Matching (PSM) 28
L'abbinamento dei disoccupati formati con i disoccupati non formati 29
I RISULTATI 32
L'effetto della formazione sull'occupazione 32
L'effetto della formazione sull'occupazione per tipo di corso 35
L'effetto della formazione sull'occupazione sulla base di alcune caratteristiche individuali e dei corsi 38
RIFLESSIONI CONCLUSIVE 43

APPENDICE 44
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI 47

LA RICERCA IN BREVE

Dal 2010 la Regione Piemonte produce analisi volte a valutare gli effetti della formazione professionale sull'occupabilità delle persone. Il presente Rapporto fornisce, come in passato, informazioni sugli esiti e sugli effetti della Formazione Professionale finanziata dalle risorse comunitarie, a distanze diverse dalla fine dei corsi. In particolare in questa edizione ci occupiamo, mediante innovazioni metodologiche, degli esiti occupazionali delle persone qualificate e specializzate nel 2015.

Riportiamo in breve le risposte ad alcune delle domande alle quali il rapporto ha inteso rispondere.

Quali sono le caratteristiche dei partecipanti ai percorsi formativi?

Abbiamo analizzato 9.426 persone formatesi con successo nel 2015. Si tratta più spesso di maschi, con bassa scolarità, in larga maggioranza con disoccupazione di lunga durata, residenti nella Città Metropolitana. Un quinto dei partecipanti è di origine straniera, in gran parte non comunitaria.

Nell'insieme dei percorsi valutati, i corsi per l'obbligo di istruzione contano il 46,5% delle persone formate valutate. Si tratta di giovani che sempre più spesso proseguono gli studi a scuola o in formazione, in attesa della maggiore età (necessaria per esempio per operare in orari serali o con determinati utensili). Gli altri due tipi di corsi analizzati sono: a) corsi destinati a coloro con bassi titoli di studio e con obiettivo l'acquisizione di una qualifica di base (Formazione di base) e b) corsi per coloro in possesso di diploma o titoli di studio superiori e con finalità l'acquisizione della qualifica o della specializzazione (Formazione specialistica). Questi due raggruppamenti pesano rispettivamente per il 30% e il 23,5%.

Quante persone lavorano in seguito alla conclusione del percorso formativo?

Il 31% delle persone che hanno concluso con successo il percorso formativo risultano occupate ad un anno dal termine dell'attività formativa (presenti almeno per un giorno nell'ottobre 2016 con un contratto di lavoro registrato negli archivi delle Comunicazioni Obbligatorie). Il tasso di occupazione è leggermente superiore per gli uomini, 31,7%, mentre per le donne è 30,2%. Se si analizza il tasso di occupazione nei tre raggruppamenti, esso raggiunge il 38,5% nel caso di chi ha frequentato corsi orientati a persone con bassa scolarità e per l'acquisizione di qualifiche di base (Formazione di base). Tra i corsi inclusi nella Formazione di base, vi sono i corsi per operatore/operatrice sociosanitaria (OSS), una figura professionale molto richiesta sul mercato del lavoro, che alza la media occupazionale dei formati della Formazione di base. Nel caso di chi - in possesso di titoli di studio medio-alti - ha acquisito una qualifica o specializzazione (Formazione specialistica), il tasso di occupazione è pari al 35,5%. Nel raggruppamento dell'obbligo di istruzione il tasso di occupazione è 24,4%.

Per quali azioni formative si registrano i risultati migliori in termini di esiti occupazionali?

L'analisi degli esiti occupazionali per caratteristiche socio-economiche evidenzia ulteriormente come quel 31% di formati che lavorano ad ottobre 2016 sia il valore medio di situazioni molto diversificate. In ordine decrescente, riportiamo alcuni tassi di occupazione a scopo esemplificativo:

- 58,8% per le persone formatesi in corsi in ambito socio-sanitario e della Pubblica Amministrazione qualificate come operatrici/operatori sociosanitari
- 45,5% per le persone con diploma e post-diploma formatesi in un corso della Formazione di base
- 43,3% per le persone formatesi in corsi in ambito industriale nella Formazione specialistica
- 41,1% per le persone di età più anziane formatesi nella Formazione di base
- 40% per le persone in età più giovane formatesi nella Formazione specialistica
- 31% e 28,1% per le persone formatesi nelle province di Torino e Alessandria
- 25% e 25,3% per le persone formatesi in corsi in ambito turistico-alberghiero nella Formazione di base e specialistica
- 23,5% e 22,6% per le persone formatesi in corsi in ambito artigianale nella Formazione di base e specialistica
- 19,6% e 14,3% per le persone formatesi in corsi in ambito agricolo nella Formazione di base e specialistica
- 15,6% per le persone formatesi in corsi in ambito commerciale nella Formazione di base,
- ma 34,1% se in ambito commerciale nella Formazione specialistica.

Quante persone hanno trovato lavoro grazie alla formazione?

Frequentare e concludere con successo i corsi della Formazione di base e di quella specialistica produce, a parità di altre condizioni, una maggiore probabilità di trovare impiego pari a quasi 12 punti percentuali (Average Marginal Effect: 11,8%), nel caso in cui si operi un confronto col gruppo di controllo dei "no-shows", e di circa 20 punti percentuali nel caso in cui il gruppo di controllo sia stato individuato col metodo dell'abbinamento statistico. Questo significa che su 5.045 formati nella Formazione di base e specialistica, è come se circa 600 (o 1.000, secondo il metodo dell'abbinamento statistico) persone avessero trovato lavoro grazie all'attività formativa. Naturalmente si tratta di un effetto medio relativo alla popolazione esaminata. Nel Rapporto si mostra come l'effetto della formazione possa variare in relazione a diverse categorie di beneficiari: per esempio, l'effetto della formazione è inferiore per i cittadini extracomunitari, maggiore se disoccupato da 1-2 anni rispetto a chi lo è da più di due anni, maggiore con corsi per operatrici/tori sociosanitari, e maggiore per i corsi di più lunga durata.

A ciò va aggiunto che chi si è formato mantiene, a confronto del gruppo controfattuale "no-shows", ma anche a confronto del gruppo controfattuale "abbinato statisticamente", tassi di occupazione più elevati nei successivi 24 mesi alla formazione (periodo al momento osservabile).

Questi risultati evidenziano un effetto positivo delle attività formative - volte al rilascio di una certificazione quale la qualifica e la specializzazione - sugli esiti occupazionali.

INTRODUZIONE

Fare delle buone politiche significa anche valutarne gli effetti per assicurarsi che i risultati attesi si siano verificati. Le politiche formative si sono sviluppate negli anni '70 in Italia e negli altri paesi occidentali in seguito ad un dibattito sui cambiamenti nella sfera economica, che si interrogava sul crescente ruolo della conoscenza. Quel dibattito, ancora attivo nell'indagare e riflettere sui diversi tipi di conoscenza e apprendimenti, ha favorito lo sviluppo di politiche del lavoro attive nel sostenere la formazione delle persone adulte e di quei giovani che scelgono di lasciare il sistema d'istruzione già nell'età dell'adolescenza.

Sospinte dalle istituzioni europee e grazie alla nascita di centri di ricerca preposti alla valutazione, alcune regioni italiane hanno negli ultimi anni investito in modo crescente in analisi valutative degli effetti delle politiche formative. Dal 2010 la Regione Piemonte ha prodotto analisi volte a misurare gli effetti delle politiche formative sull'occupabilità delle persone. Da quest'anno l'analisi viene svolta dall'IRES-Piemonte, mentre negli anni precedenti è stata sviluppata dal CNR-IRCrES.

Con questo studio siamo alla sesta edizione dell'analisi del placement della Formazione Professionale (per una sintesi dei Rapporti precedenti: Migliore 2017). Quest'analisi risponde all'incarico di valutazione indipendente del Programma Operativo Regionale (POR) del Fondo Sociale Europeo (FSE) 2014-2020 della Regione Piemonte, ma coglie anche l'occasione dell'incarico per avviare lo studio della relazione tra apprendimenti, conoscenze e partecipazione alla sfera economica.

L'analisi fornisce, come in passato, informazioni sugli esiti e sugli effetti della Formazione Professionale finanziata dalle risorse comunitarie, a distanze diverse dalla fine dei corsi. Essa propone un'analisi degli esiti occupazionali delle persone qualificate e specializzate nel 2015.

L'impostazione del rapporto segue nella prima parte la metodologia adottata negli anni precedenti dall'IRCrES (Ragazzi, Nosvelli et al. 2012; Ragazzi, Benati et al. 2014a; Ragazzi, Benati et al. 2014b; CNR-CERIS 2015a; CNR-CERIS 2015b). Nella seconda parte si propone una metodologia che si avvantaggia di una base dati recentemente sviluppata dalla Città Metropolitana di Torino, contenente le storie lavorative degli occupati e disoccupati piemontesi dal 2008 in poi. Le basi dati utilizzate nelle analisi sono le seguenti:

- Mon.V.I.S.O. che ha finalità di monitoraggio del sistema formativo piemontese;
- il Sistema Informativo Lavoro Piemonte (SILP) contenente le comunicazioni obbligatorie (COB) di instaurazione, proroga, trasformazione, cessazione dei rapporti di lavoro non autonomo attivati in Piemonte, oppure in altre regioni di Italia, purché di individui domiciliati in Piemonte, e
- dati sui rapporti di lavoro ricostruiti dal gruppo di lavoro "Regione Piemonte - Ires Piemonte - Città Metropolitana - Agenzia Piemonte Lavoro", che hanno consentito di migliorare la qualità dei dati contenuti nel database amministrativo SILP.

CAPITOLO 1

COSA VALUTARE E CHI SONO I FORMATI DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE VALUTATE

LE DOMANDE VALUTATIVE

Tra le principali domande alle quali il presente rapporto intende rispondere vi sono le seguenti:

- Quali sono le caratteristiche dei e delle partecipanti ai percorsi formativi?
- Quante persone lavorano in seguito alla conclusione del percorso formativo?
- Per quali azioni formative si registrano i risultati migliori in termini di esiti occupazionali?
- Quante persone hanno trovato lavoro grazie alla formazione?

Esse conducono ad un'analisi descrittiva di chi ha partecipato alla formazione e di quanti hanno trovato lavoro al termine del corso, mentre l'ultima domanda richiede metodologie e metodi statistici specifici che illustreremo più avanti.

LE ATTIVITÀ FORMATIVE VALUTATE

La politica formativa della Regione Piemonte è molto articolata: include interventi finalizzati alla preparazione iniziale al lavoro, interventi a sostegno dell'aggiornamento delle persone con un'occupazione, e interventi diretti a favorire il re-inserimento lavorativo di persone disoccupate o in cerca di lavoro. Si tratta di un'offerta formativa che ogni anno coinvolge come partecipanti decine di migliaia di persone: nel 2016 poco meno di 64mila, più uomini che donne, più giovani che persone in età matura e più disoccupati/inoccupati che occupati (Migliore 2017).

Per poter rispondere alle domande sopra riportate si è reso necessario scegliere tra tutte le attività formative quelle che si prestano meglio ad una valutazione di efficacia rispetto all'occupabilità. Esse sono state individuate tra quelle più intense per durata, ore di formazione e ad elevata presenza di persone non occupate. Per ragioni statistiche sono stati inoltre considerati, tra i corsi così selezionati, quelli più affollati di partecipanti.

Di concerto con l'Autorità di Gestione del POR-FSE, e in continuità con le precedenti cinque analisi di placement, sono dunque state individuate:

- alcune attività formative relative alla formazione al lavoro e su cui si è attuato un'analisi di follow up; e
- altre attività formative relative al sostegno all'inserimento lavorativo delle persone disoccupate da lungo tempo, di quelle più vulnerabili (stranieri) e all'accrescimento delle competenze delle forze lavoro in generale (obiettivi specifici 1, 7 e 12 del POR FSE 2014-2020)[1].

Su queste ultime attività formative, oltre ad un'analisi di follow up, si è sviluppata un'analisi degli effetti della formazione sull'occupabilità dei partecipanti. Per cogliere la dimensione dell'intensità delle attività formative, si è scelto di selezionare i corsi che prevedono il

[1] Regione-Piemonte (2014). Programma operativo nell'ambito dell'obiettivo "Investimenti in favore della crescita e dell'occupazione", C(2014)9914, recepito con D.G.R. n. 57-868 del 29/12/2014.

conseguimento di una qualifica o specializzazione. Tali corsi sono generalmente più articolati e corposi e prevedono un carico formativo consistente (in termini di ore/corso), e in linea di principio permettono più facilmente di individuare, con il confronto rispetto a soggetti non trattati (gruppo di controllo), l'effetto della formazione sull'occupabilità dei soggetti trattati (il gruppo dei frequentanti).

In base ai requisiti sopra esposti, sono state scelte le azioni formative dettagliate nel box. Le attività al punto a) afferiscono alla direttiva "Obbligo di Istruzione/Diritto Dovere", orientata ai giovani soggetti all'obbligo formativo, e quelle al punto b) alla direttiva "Disoccupati – Mercato del Lavoro", orientata alla formazione di lavoratori prevalentemente disoccupati. Circa quest'ultima, nelle nostre analisi consideriamo solo le persone non occupate.

Tali attività formative sono state avviate negli ultimi mesi del 2014 e sono terminate entro fine 2015.

BOX. Le attività formative valutate: uno schema

I percorsi formativi analizzati sono regolati da Direttive e bandi regionali, e identificati da codici che discendono dal POR-FSE. Presentiamo di seguito le azioni formative prese in considerazione facendo riferimento a tali codici. Le azioni formative iniziate a fine 2014 o inizio 2015 sono identificate da codici relativi sia al POR 2007-2013 sia al POR 2014-2020.

La tavola seguente riassume in sintesi le attività formative analizzate, riportandone i codici:

Abbreviazione	Codice attività	Descrizione tratti salienti dell'attività di formazione
Follow up delle seguenti attività:		
Obbligo istruzione triennali	IV.H-99-01 II.E-12-02 II.E-12-X2	Percorsi triennali di qualifica finalizzati all'assolvimento dell'obbligo di istruzione e dell'obbligo formativo
Obbligo istruzione annuali e biennali	II.E-12-02 II.E-12-X2	Percorsi annuali e biennali di qualifica con crediti in ingresso finalizzati all'assolvimento dell'obbligo di istruzione e dell'obbligo formativo
Follow up e valutazione degli effetti delle seguenti attività:		
Formazione di base	IV.I.12.01 1.8i.1.03.98	Corsi di qualifica per non occupati con diploma di scuola secondaria di I grado. Con stage.
Formazione di base per operatrici/ori socio sanitari	IV.I-12-01 1.8i.1.03.98	Corsi inerenti servizi socio assistenziali per operatore socio sanitario, per disoccupati e alcuni occupati. Quote garantite per immigrati stranieri (20%) e bassa scolarità (40%). Con stage.
Formazione di base per stranieri	III.G.06.04 2.9i.7.01.05	Corsi per immigrati stranieri non occupati. Con stage.
Formazione specialistica con stage	II.E.12.01 1.8i.1.03.99	Corsi post-qualifica, post-diploma e post-laurea per giovani e adulti non occupati. Con stage.
Formazione specialistica senza stage	IV.I.12.02 3.10iv.12.01.01	Corsi mirati ad una qualifica, specializzazione, abilitazione e patente di mestiere, mediamente più brevi dei precedenti; accettati tutti i titoli di studio. Senza stage2.

[2] Le attività formative con codice IV.I.12.02 relative alla programmazione precedente (POR 2007-2013) prevedevano in alcuni casi lo stage. Nell'anno formativo 2014-2015 325 persone hanno partecipato a tali attività di cui alcune con stage, mentre 430 hanno partecipato a corsi col codice dell'attuale programmazione e sappiamo per certo che si tratta di corsi senza stage. Data la prevalenza di corsi senza stage, abbiamo etichettato per semplicità questa categoria formativa come Formazione specialistica senza stage.

Descrizione delle attività formative valutate

Per quanto riguarda la direttiva Obbligo d'Istruzione (punto a – obbligo istruzione), i corsi attivati in seno all'azione IV.H-99-01 sono di durata triennale con stage formativo obbligatorio durante l'ultima annualità, rivolti prioritariamente a giovani minorenni che hanno terminato il primo ciclo di istruzione. Invece, i corsi attivati in seno alle azioni II.E-.12-.02 e II.E-.12-.X2 hanno durata biennale o in alcuni sporadici casi annuale, entrambi con stage formativo, e sono di norma rivolti a giovani che abbiano frequentato almeno un anno di scuola superiore o siano in possesso di crediti formativi maturati tramite esperienze diverse (lavoro, percorso destrutturato, L.A.R, LaRSA). Tali azioni prevedono, al loro termine, il rilascio di una qualifica professionale. Rispetto alle analisi degli anni precedenti, è stata aggiunta la codifica II.E-12-X2 (si tratta di qualifiche per il settore edile).

Circa la direttiva Mercato del Lavoro (punto b – inserimento lavorativo), le azioni IV.I-12-01 e 1.8i.1.03.98 – dell'asse dell'occupazione - prevedono interventi destinati a giovani (tra i 18 e 29 anni) e ad adulti (di età superiore ai 29 anni) non occupati con la sola licenza di scuola secondaria di primo grado. Tali corsi sono mirati a rilasciare una qualificazione di base con un massimo di 1.000 ore, anche con stage fino al 50% del corso. A queste azioni afferiscono anche corsi orientati alla formazione di figure professionali quali operatrice/ore socio-sanitario, assistente familiare, etc.

Le azioni III.G-06-04 e 2.9i.7.01.05 - dell'asse dell'inclusione sociale - sono rivolte a immigrati stranieri maggiorenni non occupati, che - per problemi linguistici - non sono in grado di frequentare corsi di formazione relativi alle altre azioni. Le azioni constano di corsi annuali di durata compresa tra 250 e 600 ore, con stage formativo non inferiore al 30% delle ore del corso. L'obiettivo principale è quello di sviluppare professionalità immediatamente spendibili sul mercato del lavoro, valorizzando per quanto possibile le competenze esistenti.

Le azioni II.E-12-01 e 1.8i.1.03.99 - di nuovo dell'asse dell'occupabilità - propongono corsi formativi di specializzazione destinati a giovani (tra i 18 e 29 anni) e ad adulti (di età superiore ai 29 anni) non occupati, che dispongano di un titolo di studio di livello secondario o terziario, cioè che siano qualificati, diplomati o laureati. I corsi sono strettamente connessi ai fabbisogni settoriali e territoriali e finalizzati a incrementare l'occupabilità delle persone. I corsi di specializzazione post-qualifica sono al massimo di 600 ore; i corsi post diploma tra le 600 ore e le 1.200 ore, i corsi post-laurea al massimo di 800 ore. In ogni caso è previsto uno stage formativo non inferiore al 30% di ore del corso.

Le azioni IV.I-12-02 e 3.10iv.12.01.01 - dell'asse 3 dell'apprendimento permanente - hanno invece l'obiettivo di mettere a disposizione di persone occupate o disoccupate, di età superiore a 18 anni per la prima azione e di ogni età per la seconda, con qualsiasi titolo di studio, opportunità di formazione per tutto l'arco della vita, volte anche a prevenire fenomeni di esclusione sociale e dal mercato del lavoro, legati al deterioramento delle competenze professionali. Si tratta di azioni finalizzate al conseguimento di una qualifica, o specializzazione professionale, o abilitazione professionale o una preparazione alle patenti di mestiere, mediamente più brevi dei percorsi di specializzazione post-qualifica, post-diploma e post-laurea di cui si è parlato sopra, e senza stage formativo[3]. All'interno di queste azioni sono stati selezionati soltanto i formati dei corsi che hanno rilasciato specializzazione o qualificazione, in modo da escludere corsi di dimensioni eccessivamente ridotte.

[3] Vedi nota 2.

I PARTECIPANTI NEI CORSI

In questa sezione rispondiamo alla prima delle domande che aprono il Rapporto descrivendo le caratteristiche delle persone che hanno partecipato ai corsi di formazione.
Coloro che hanno presentato domanda per frequentare uno dei corsi delle azioni formative scelte per la valutazione sono state 11.040. Ai fini della valutazione di placement si è reso necessario includere solo coloro che hanno conseguito il titolo di studio. Inoltre sono state escluse dall'analisi le persone occupate al momento dell'inizio del corso o appartenenti alle categorie protette[4]. I dati SILP (Sistema Informativo Lavoro Piemonte) sono stati pertanto utilizzati per identificare il sottogruppo di formati che stava lavorando all'inizio del corso[5], con lo scopo di escluderli dall'universo utilizzato per la stima degli effetti delle attività formative. Al termine dell'operazione, l'universo risulta composto da 9.426 formati nel 2015 distribuito nelle diverse attività formative come illustrato in tabella 1.

Tab. 1 Persone formate (escluse categorie protette e occupati all'iscrizione) per attività formativa. Valori assoluti e percentuali

Attività formativa	Valori assoluti	%
Obbligo istruzione triennali	2.581	27,4
Obbligo istruzione annuali e biennali	1.800	19,1
Totale obbligo istruzione	**4.381**	**46,5**
Specializzazioni con stage	2.261	24,0
Specializzazioni senza stage	571	6,1
Qualifiche di base	887	9,4
Per operatrici/ori socio sanitari	788	8,4
Per stranieri	538	5,7
Totale attività formative di inserimento lavorativo	**5.045**	**53,5**
Totale	**9.426**	**100**

Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte

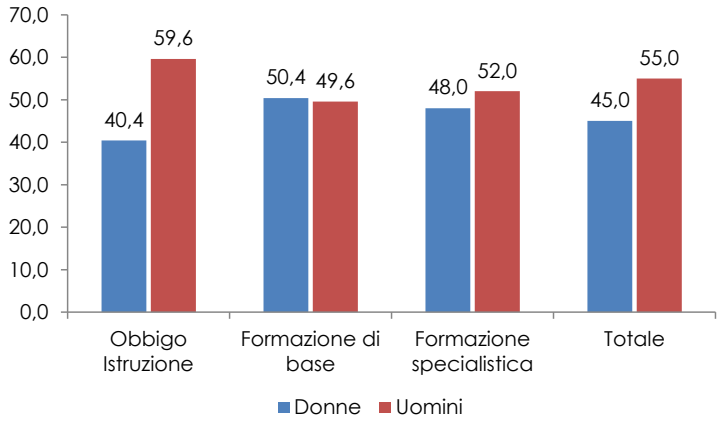
CARATTERISTICHE DELLE PERSONE FORMATE

In questo paragrafo si descrive l'universo delle persone formate nel 2015 - nei corsi scelti per la valutazione - in relazione ad alcune variabili di interesse che possono influenzare il placement a valle della formazione: il genere, l'età, il titolo di studio, la disoccupazione prima dell'inizio del corso di formazione, la nazionalità e la dimensione territoriale di appartenenza.

[4] In base alla legge 12 marzo 1999, n.68, rientrano nelle categorie protette: art. 1) le persone in età lavorativa affette da minorazioni fisiche, psichiche o sensoriali e i portatori di handicap intellettivo, con una riduzione della capacità lavorativa superiore al 45 per cento, le persone invalide del lavoro con un grado di invalidità superiore al 33 per cento, le persone non vedenti o sordomute, le persone invalide di guerra, invalide civili di guerra e invalide per servizio; art. 18) gli orfani e i coniugi superstiti di coloro che siano deceduti per causa di lavoro, di guerra o di servizio, ovvero in conseguenza dell'aggravarsi dell'invalidità riportata per tali cause, nonché dei coniugi e dei figli di soggetti riconosciuti grandi invalidi per causa di guerra, di servizio e di lavoro e dei profughi italiani rimpatriati. Queste categorie sono state escluse in quanto le politiche di inserimento lavorativo a loro favore introducono un fattore di cui occorrerebbe tenere conto nella misurazione degli effetti della formazione sull'occupabilità.

[5] Come per il rapporto Placement 2015, è stata verificato lo stato occupazionale non all'atto dell'iscrizione, ma alla data effettiva del corso. Con l'intento di mantenere un criterio univoco e indipendente dalla durata della formazione ricevuta, in coerenza con i placement precedenti, si è scelto di identificare come occupati tutti gli individui con un contratto di lavoro in essere al momento dell'inizio del corso MdL. Seguendo questo criterio, sono stati esclusi 698 individui (310 in Formazione di base e 388 in Formazione specialistica) pari a circa un 6% del totale dei formati.

Fig. 1 Distribuzione delle persone formate per genere e tipo di azione

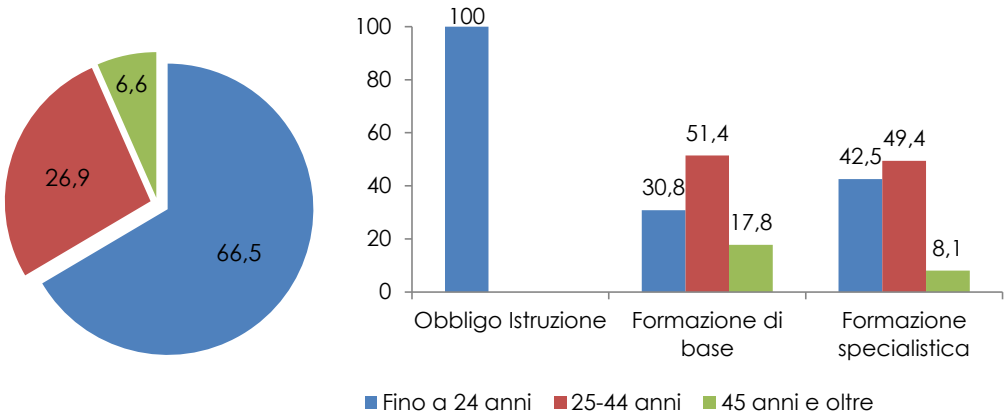


Nel complesso si osserva una maggior presenza di maschi.
Nelle azioni relative all'obbligo d'istruzione sono quasi il 60%. Anche in quelle di Formazione specialistica si registra una maggior presenza maschile (52%). Solo nella Formazione di base le donne sono leggermente più numerose degli uomini (50,4%).

Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte

Con riferimento alla distribuzione per età, il 66,5% dei formati ha al massimo 24 anni, il 27% sono adulti maturi, 25-44enni, e il 7% sono persone con più di 45 anni. Considerando il tipo di formazione frequentata, si osserva una presenza esclusiva di giovani nell'obbligo d'istruzione, mentre nelle azioni che afferiscono alla Formazione di base i formati appartengono alle classi di età centrali e più mature, anche se la fascia dei giovani rappresenta quasi un terzo. La Formazione specialistica, ha la stessa importante partecipazione di persone in età centrale, a cui si affianca una quasi uguale proporzione di giovani, mentre è minoritaria la fascia di età più matura. Questa parzialmente diversa distribuzione delle età tra la Formazione di base e quella specialistica riflette i diversi target di popolazione dei due tipi di intervento formativo: il primo a tutti i titoli di studio, quindi accessibile a coloro in possesso di un titolo di studio basso, più frequenti nella popolazione in età più matura, mentre il secondo è prevalentemente rivolto a chi ha un diploma o laurea, tipicamente più giovane.

Fig. 2 Distribuzione delle persone formate per fascia d'età e tipo di azione



Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte

Ciò è confermato dalla distribuzione dei formati per titolo di studio.

Nel caso dell'obbligo d'istruzione la totalità dei formati ha un titolo del primo ciclo d'istruzione. Nelle azioni riferite alla Formazione di base il 67,5% possiede al massimo la licenza media; si

registra inoltre un 25% di formati in possesso del diploma di scuola superiore o di titolo superiore. Nelle azioni che afferiscono alla Formazione specialistica il 68% dei formati ha almeno il diploma, il 21% un titolo del terzo livello e un 10% una qualifica o un titolo conseguito in un altro corso di formazione professionale.

Tab. 2 Distribuzione delle persone formate per titolo di studio e tipo di azione. Valori percentuali

Titolo di studio	Tipi azione			
	Obbligo Istruzione	Formazione di base	Formazione specialistica	Totale
Nessun titolo/licenza elementare	0,2	5,6	0,0	1,4
Licenza media/avviamento	99,4	61,9	1,5	61,1
Qualifica/Altri corsi f.p.	0,4	7,6	9,9	5,0
Diploma secondaria superiore e post diploma	0,0	22,5	67,6	25,6
Laurea e post laurea (terzo livello)	0,0	2,4	21,0	6,9
Tot.	100	100	100	100

Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte

Tramite l'utilizzo delle informazioni registrate nel catalogo *Sistema Informativo Lavoro Piemonte* (SILP), è possibile considerare la distribuzione dell'universo dei formati in base al periodo di disoccupazione precedente il corso di formazione. Tra i formati si osserva un'incidenza molto elevata della disoccupazione di lungo periodo (oltre i 18 mesi). Nel 2015, il 75% delle persone formate nelle azioni relative alla Formazione di base risultava disoccupato oltre i 18 mesi prima dell'inizio del corso, nella Formazione specialistica la quota sale a 76,5%. E' tuttavia da ricordare che SILP registra solo il lavoro contrattualizzato dipendente: ciò può sovrastimare lo stato di disoccupazione non registrando episodi lavorativi non contrattualizzati o autonomi. D'altra parte, come si è detto sopra, le attività formative scelte per la valutazione sono principalmente finalizzate all'inserimento o reinserimento di persone senza lavoro da molto tempo. Dunque non sorprende l'elevata concentrazione di persone disoccupate da lungo tempo tra i formati qui esaminati.

Tab. 3 Distribuzione dei formati per numero di mesi senza episodi occupazionali prima dell'inizio del corso per tipo di azione (escluso Obbligo d'Istruzione). Valori assoluti e percentuali

Mesi di disoccupazione pre-corso	Formazione di base		Formazione specialistica	
	valori assoluti	%	valori assoluti	%
0-6	291	13,1	380	13,4
7-12	145	6,6	170	6,0
13-18	119	5,4	115	4,1
19+	1.658	74,9	2.167	76,5
Totale	**2.213**	**100**	**2.832**	**100**
Numero medio di mesi di disoccupazione	51,5		52,7	

Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRCrES

Prendendo ora in considerazione la nazionalità delle persone formate si osserva in totale, nel 2015, una maggior presenza di italiani (81% dei formati) mentre circa un quinto di formati (19%) è di nazionalità straniera. Le nazionalità più presenti sono la rumena, la marocchina e l'albanese (in coerenza con quelle più presenti sul territorio regionale) pesando

rispettivamente per il 4,8%, 2,9% e 2,2% del totale. Andando ad osservare la distribuzione per specifica famiglia di azioni, nell'Obbligo d'istruzione l'84% dei formati ha nazionalità italiana, mentre tra le nazionalità sopra citate solo la rumena mostra una quota di almeno il 5% di formati. La situazione è molto più variegata nelle azioni relative alla Formazione di base in quanto una parte di corsi è specificamente destinata a persone di origine straniera. Pertanto i formati con nazionalità italiana scendono al 62%. Tra gli stranieri, l'origine più frequente è quella rumena (7,8%), marocchina (6,6%) e albanese (2%), mentre il restante 21% dei formati raccoglie un'ampia varietà di cittadinanze. Per quel che riguarda la Formazione specialistica si registra, invece, una forte polarizzazione verso i formati di origine italiana (90%), le altre nazionalità nell'insieme pesano per un 10%.

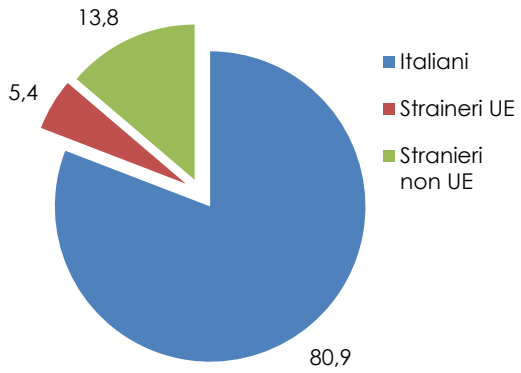
Tab. 4 Distribuzione delle persone formate per tipo di azione e per nazionalità. Valori assoluti e percentuali

Nazionalità	Tipi azione						Totale	
	Obbligo istruzione		Formazione di base		Formazione specialistica			
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%
Italia	3.686	84,1	1.377	62,2	2.558	90,3	7.621	80,9
Marocco	98	2,2	146	6,6	32	1,1	276	2,9
Romania	219	5,0	172	7,8	65	2,3	456	4,8
Albania	132	3,0	47	2,1	25	0,9	204	2,2
Altra Straniera	246	5,6	469	21,2	152	5,4	867	9,2
N/A	0	0,0	2	0,1	0	0,0	2	0,0
Totale	4.381	100	2.213	100	2.832	100	9.426	100

Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte

La quota di formati di origine extra-comunitaria risulta più elevata (14%) rispetto a quella di coloro che provengono da un paese dell'Unione Europea (5,4%) (Figura 3).

Fig. 3 Distribuzione delle persone formate per origine comunitaria e extra-comunitaria

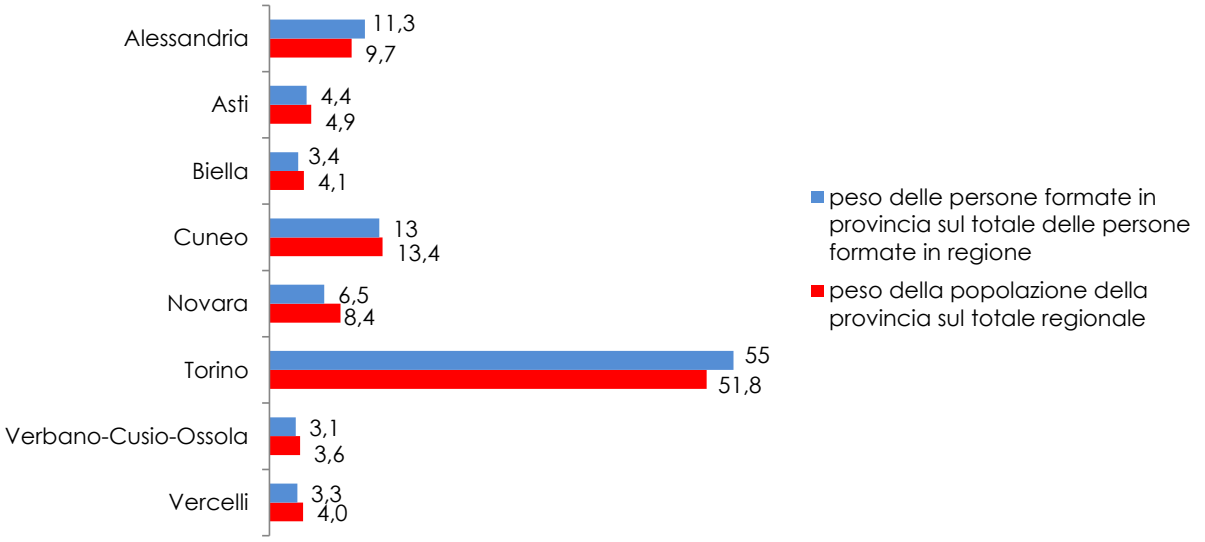


Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte, elaborazioni IRES

La distribuzione territoriale delle persone formate: alcuni cenni

Per concludere questa parte, presentiamo la distribuzione dei formati sul territorio. Come illustra la figura 4, la Città metropolitana di Torino forma una quota di persone in misura leggermente superiore al peso relativo della popolazione su quella totale regionale. Anche la provincia di Alessandria mostra questa caratteristica. Le altre province invece formano una quota di persone inferiore al peso demografico della provincia sul totale regionale.

Fig. 4 Confronto tra peso percentuale dei formati nelle province sul totale formati in Piemonte e peso percentuale della popolazione provinciale sul totale regionale al 2015.



Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e Osservatorio Demos Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte

Se si confronta il peso delle singole province sul totale dei formati con il peso delle stesse province nei diversi tipi di azione formativa, si possono notare alcune specificità (tabella 5): a Torino ci si specializza (Formazione specialistica: 61,7%), a Cuneo nei corsi di formazione professionale si assolve all'obbligo d'istruzione (obbligo istruzione: 17,9%), ad Alessandria, invece, pesano i corsi di Formazione di base per gli adulti con bassa scolarità (Formazione di base: 14,2%).

Tab. 5 Distribuzione delle persone formate per provincia e tipo di azione. Valori percentuali

	Tipi azione			
Province	Obbligo istruzione	Formazione di base	Formazione specialistica	Totale
Alessandria	10,7	14,2	10,0	11,3
Asti	5,7	3,4	3,0	4,4
Biella	2,5	3,9	4,4	3,4
Cuneo	17,9	8,6	8,7	13,0
Novara	6,5	7,6	5,7	6,5
Torino	49,5	57,2	61,7	55,0
Verbano-Cusio-Ossola	3,6	1,7	3,6	3,1
Vercelli	3,6	3,4	2,9	3,3
Totale	100	100	100	100

Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte

UN'ANALISI ESPLORATIVA SULLA CONDIZIONE LAVORATIVA DEI FORMATI

In questa sezione rispondiamo alla seconda e alla terza domanda poste all'inizio di questo Rapporto: quante persone lavorano in seguito alla conclusione del percorso formativo? Per quali azioni formative si registrano i risultati migliori in termini di esiti occupazionali? Presentiamo di seguito i dati relativi alla condizione occupazionale delle persone formate a seguito della partecipazione ai corsi.

Lo scopo del medesimo non è contribuire al giudizio valutativo circa l'efficacia degli interventi formativi in esame, di cui ci occuperemo nel prossimo capitolo. Lo stato occupazionale potrebbe essere frutto delle più svariate cause, collegate alle caratteristiche individuali delle persone formate (per esempio, quelle socio-anagrafiche o di istruzione) o dei diversi percorsi formativi cui esse hanno preso parte o delle caratteristiche del mercato del lavoro locale. Lo scopo dell'analisi non è attribuire a una causa (la partecipazione al corso) l'abilità di produrre effetti (migliori performance occupazionali). Il paragrafo vuole più semplicemente fornire un quadro d'insieme, utile a fini illustrativi, circa la situazione occupazionale dei partecipanti ai corsi in un'ottica di follow-up di breve-medio periodo.

In modo analogo ai precedenti rapporti di placement, ad eccezione di quello dello scorso anno[6], si è scelto di verificare lo stato occupazionale dei formati a un intervallo di tempo fisso nel tempo, ovvero il mese di ottobre 2016, corrispondente a circa un anno dalla conclusione del corso. L'indicatore utilizzato è la quota di persone occupate sul totale di quelle formate. Lo stato occupazionale è valutato ricorrendo alle informazioni contenute negli archivi amministrativi SILP.

I dati presentati in Tab. 6 dimostrano che il 31% delle persone formate (corrispondenti a 2.925 persone), a circa un anno di distanza dal termine del corso, risulta essere occupato. Tale quota è più alta tra quanti hanno frequentato percorsi di Formazione di base (38,5%) e i corsi di Formazione specialistica (35,5%). Viceversa, la quota di persone formate occupate sul totale è minore tra i partecipanti ai corsi in Obbligo istruzione (24,4%).

Tab. 6 Quota percentuale di persone formate occupate a ottobre 2016, classificate per tipo di formazione ricevuta

	Obbligo Istruzione	Formazione di base	Formazione specialistica	Totale	Totale V.A.
Occupato (lavora almeno un giorno nel mese di ottobre 2016)	24,4	38,5	35,5	31,0	2.925

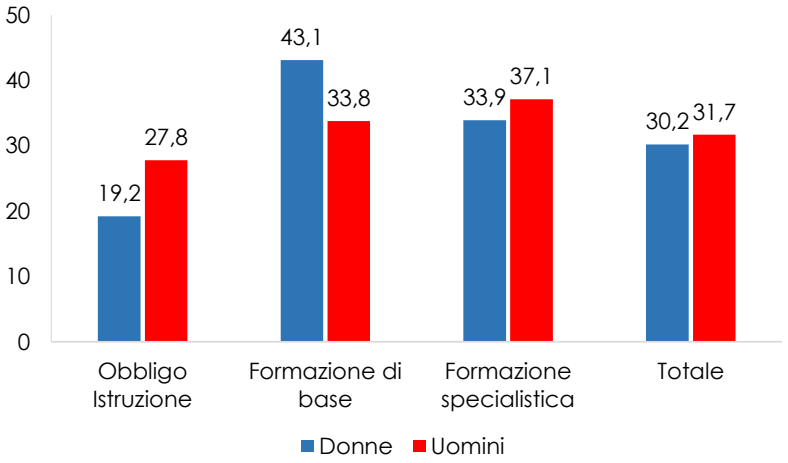
Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte

Di seguito si presentano alcuni *focus* sulla condizione occupazionale dei partecipanti ai corsi sulla base di alcune caratteristiche socio-demografiche e di istruzione. La prima analisi riguarda il genere (Fig. 5) e mostra solo lievi differenze. Nello specifico, il 30,2% delle donne che hanno partecipato ai corsi (Obbligo istruzione, Formazione di base, oppure Formazione specialistica), risultano essere occupate a circa un anno di distanza dalla partecipazione al programma. La stessa percentuale calcolata tra gli uomini è del 31,7%.

Differenze più marcate per genere sono rilevate qualora si consideri il tipo di corso frequentato. In particolare, nel caso dei corsi in Obbligo istruzione, i migliori esiti occupazionali sono registrati tra gli uomini rispetto alle donne (tra i primi, è del 27,8% la quota di persone occupate sul totale, rispetto al 19,2% registrato tra le seconde). Anche nel caso dei corsi di Formazione specialistica è più ampia la quota di occupati tra gli uomini (37,1%) rispetto al 33,9% rilevato tra le donne. Al contrario, tra i partecipanti ai corsi Formazione di base la percentuale di persone occupate a un anno dal corso è più alta tra le donne (43,1% vs 33,8% degli uomini).

[6] Nel rapporto Placement 2015 si era scelto il mese di giugno 2015.

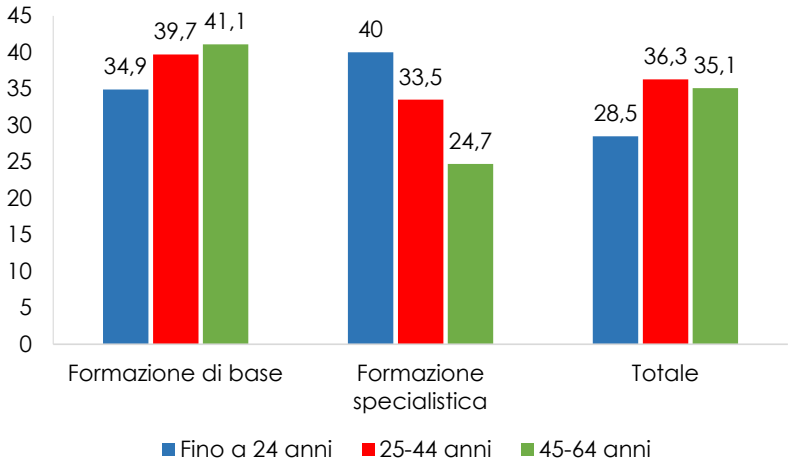
Fig. 5 La percentuale di persone formate occupate a ottobre 2016 per tipo di corso e per genere



Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte

La figura 6 prende in esame l'età dei partecipanti ai corsi. Sono considerate tre fasce d'età: fino a 24 anni, tra 25 e 44 anni, e 45-64 anni. Considerando la totalità dei percorsi formativi offerti, è del 35,1% la percentuale di persone formate occupate tra chi ha 45-64 anni. Su valori simili (36,3%) la quota di occupati tra chi ha un'età compresa tra i 25-44 anni. E' minore, rispetto alle citate performance, e pari al 28,5%, la percentuale di occupati tra chi ha un'età uguale o inferiore ai 24 anni. I più giovani tra i partecipanti sono quanti fanno registrare performance occupazionali peggiori.

Fig. 6 La percentuale di persone formate occupate a ottobre 2016 per tipo di corso e per età



Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte

Prendendo in esame i diversi percorsi formativi (Formazione di base e Formazione specialistica[7]), emergono alcune specificità dei percorsi formativi. Nello specifico, nei corsi Formazione specialistica, le migliori performance occupazionali sono rilevate tra i più giovani (il 40% di quanti ha meno di 24 anni e ha frequentato tali corsi è occupato, rispetto al 33,5%

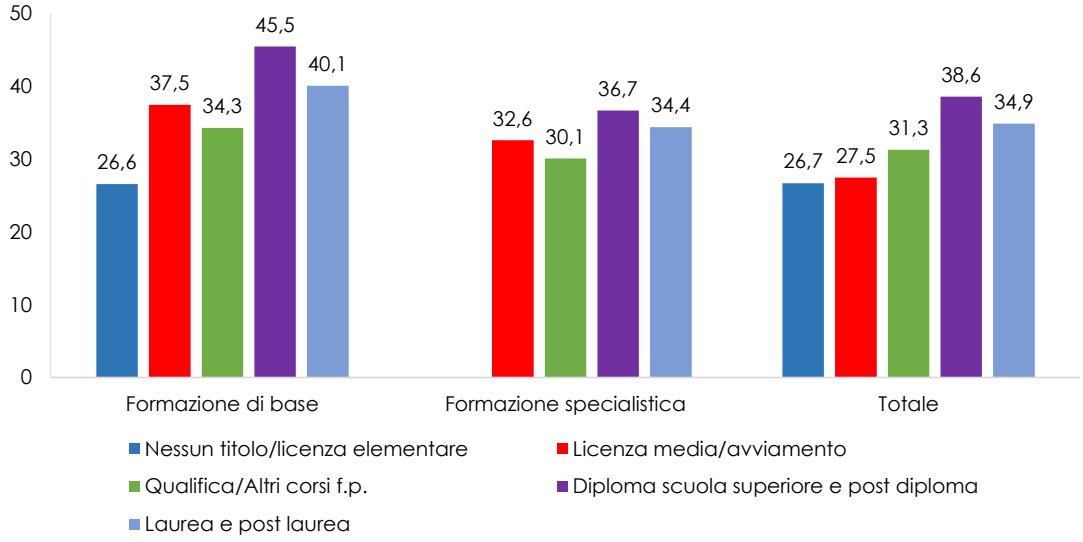
[7] I corsi in Obbligo istruzione sono interamente dedicati a soggetti di età inferiore a 24 anni. Il relativo indicatore di performance occupazionale non è quindi nuovamente mostrato in quanto pari all'indicatore già descritto in Tabella 6. Si noti, tuttavia, che le percentuali identificate come "Totale" considerano tutti i tipi di corso, anche quelli di Obbligo istruzione.

rilevato tra i 25-44enni e il 24,7% di quanti hanno 45-64 anni). Di converso, tra i partecipanti ai corsi Formazione di base le migliori performance occupazionali sono rilevate tra le persone formate più anziane (la quota di occupati è del 41,1% tra i 45-64enni, del 39,7% tra i 25-44enni, e del 34,9% tra chi ha 24 anni e meno).

Di seguito viene preso in esame il titolo di studio dei partecipanti (Fig. 7). In considerazione della totalità dei percorsi formativi, la quota di persone occupate a un anno dal corso è generalmente più alta tra chi è in possesso di un titolo di studio più elevato. Con l'eccezione dei laureati o con titolo post-laurea. Tra chi non ha conseguito alcun livello di istruzione obbligatoria oppure ha conseguito la licenza elementare, la percentuale di occupati è del 26,7%. La stessa proporzione è del 27,5% tra chi ha conseguito la licenza media; del 31,3% tra chi ha conseguito una qualifica/altri corsi di formazione professionale; del 38,7% tra chi è in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore. Si riduce, invece, al 34,9% la percentuale di persone occupate a ottobre 2016 tra chi ha conseguito un laurea o un post-laurea.

La suddivisione per tipo di corso frequentato dai partecipanti non mostra differenze significative tra gli esiti occupazionali di chi ha avuto accesso ai percorsi di Formazione specialistica e Formazione di base e, in entrambi i casi, la quota di persone occupate più alta è rilevata tra chi è in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore[8].

Fig. 7 La percentuale di persone formate occupate a ottobre 2016 per tipo di corso e per titolo di studio



Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte

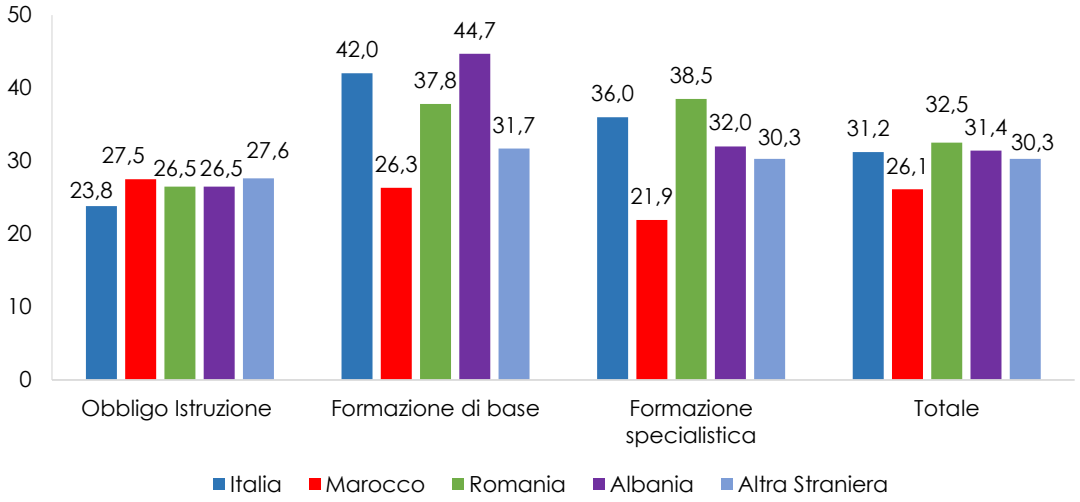
In figura 8 si considera la nazionalità dei formati. Oltre alla consueta distinzione tra cittadini italiani e stranieri, a fini illustrativi, è considerata una suddivisione degli esiti occupazionali dei partecipanti ai corsi con un dettaglio sulle nazionalità straniere più diffuse in Piemonte (rumena, albanese e marocchina). Considerando la totalità dei percorsi formativi, si registrano solo lievi differenze nelle performance occupazionali tra soggetti di diversa nazionalità. Le

[8] Anche in questo caso la suddivisione per tipo di corso Obbligo istruzione risulta poco informativa in quanto praticamente tutti i formati sono in possesso della sola licenza media.

percentuali oscillano intorno al 31-32% di persone con un lavoro a un anno di distanza dal corso. Performance relativamente peggiori sono rilevate tra i cittadini di origine marocchina, occupati solo nel 26,1% dei casi.

Considerare il tipo di corso frequentato permette di apprezzare come nei corsi in Obbligo istruzione siano soprattutto i formati di nazionalità diversa da quella italiana (che, con il 23,8% di occupati, si piazza in coda alla graduatoria) a far registrare i migliori esiti occupazionali. In considerazione dei corsi di Formazione di base, le migliori performance occupazionali sono rilevate tra gli albanesi (44,7% di occupati tra i frequentanti tali corsi aventi tale nazionalità), gli italiani (42%) e i rumeni (37,8%). Nel caso dei corsi di Formazione specialistica, la quota di persone formate occupate tra i rumeni (38,5% del totale), gli italiani (36%) e gli albanesi (32%)è proporzionalmente maggiore sul totale degli aventi diverse nazionalità ("Altra Straniera").

Fig. 8 La percentuale di persone formate occupate a ottobre 2016 per tipo di corso e per nazionalità

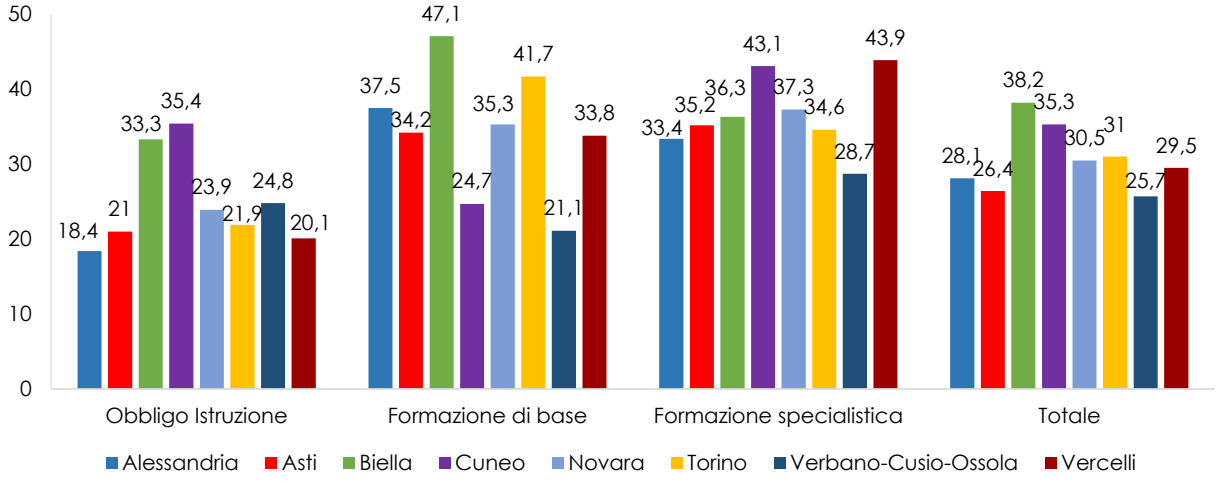


Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte

Qualora si consideri la provincia (Fig. 9), si nota una certa eterogeneità negli esiti occupazionali che potrebbe essere motivata da diversi fattori, in primis le diverse dinamicità del mercato del lavoro locali. L'indicatore grezzo utilizzato mostra, in generale, performance migliori tra i partecipanti ai corsi in provincia di Biella, dove il 38,2% di quanti hanno partecipato ai corsi risulta essere occupato a un anno di distanza. A seguire, i migliori esiti occupazionali sono rilevati tra i formati in provincia di Cuneo (35,3%) e Torino (31%).

Una certa eterogeneità nella condizione occupazionale emerge qualora si consideri il diverso percorso formativo seguito. Per esempio, nei corsi di Formazione specialistica, sono soprattutto i formati nelle province di Vercelli (43,9% di occupati) e Cuneo (43,1%) a mostrare le migliori performance. Al contrario, nei corsi identificati come Formazione di base, le migliori performance sono rilevate tra i formati in provincia di Biella (47,1% di occupati) e Torino (41,7%). Nei corsi in Obbligo istruzione, i migliori esiti occupazionali sono registrati per i corsi tenuti in provincia di Cuneo (35,4% di occupati) e Biella (33,3%).

Fig. 9 La percentuale di persone formate occupate a ottobre 2016 per tipo di corso e provincia



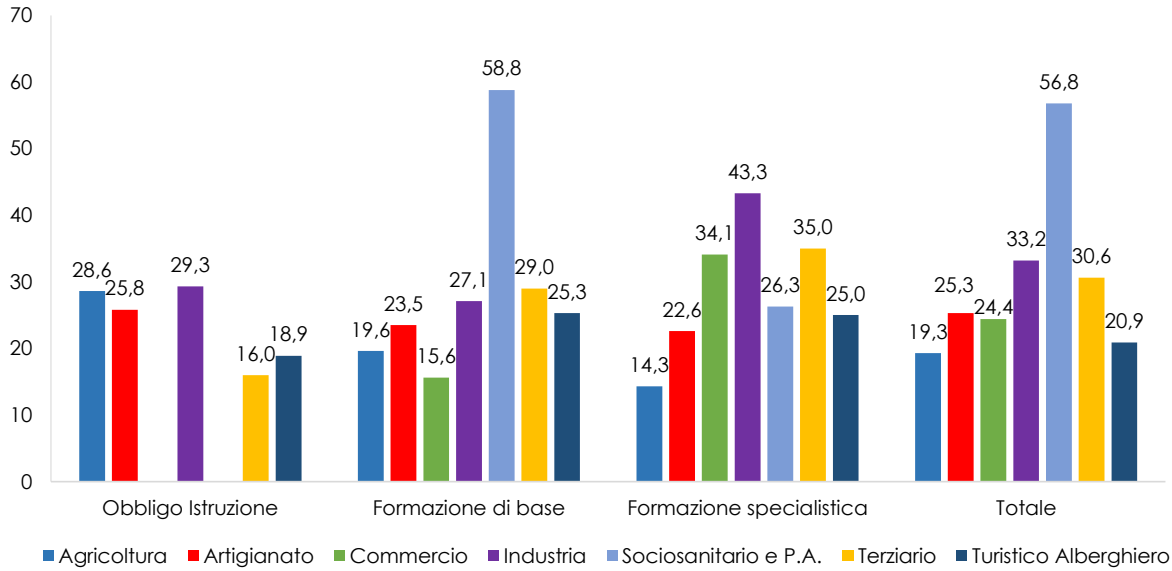
Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte

Infine, come ultima caratteristica esaminata (non certo per importanza), consideriamo il settore del corso (Fig. 10). Osservando la totalità dei percorsi formativi offerti, quelli a indirizzo Sociosanitario e Pubblica Amministrazione (P.A.) sono quelli dove si verifica il miglior esito tra i formati: il 56,8% di quanti hanno seguito tali corsi, a circa un anno di distanza, hanno un lavoro. Le performance meno positive sono invece registrate tra i partecipanti a corsi nel settore turistico-alberghiero (il 20,9% di occupati) e nell'agricoltura (19,3%).

La distinzione per tipo di corso permette di apprezzare come i formati con corsi di Formazione specialistica nel ramo dell'industria mostrino gli esiti occupazionali tra i migliori (43,3% di occupati), così come anche i partecipanti a corsi dedicati al commercio (34,1% di occupati). Tra i corsi Formazione di base, i migliori esiti occupazionali sono di gran lunga quelli dei partecipanti ai corsi nell'ambito socio-sanitario e P.A. (58,8%). Tra i corsi per persone in Obbligo istruzione, quelli nell'ambito dell'industria e dell'agricoltura mostrano una quota di persone formate occupate tra i più numerosi (rispettivamente 29,3% e 28,6%)[9].

[9] L'Appendice mostra il numero di occupati associato a tutte le caratteristiche socio-anagrafiche e di istruzione fin qui analizzate. Come è possibile verificare, il numero di persone formate nel settore dell'agricoltura e del commercio è, in ogni caso, molto limitato. I valori percentuali descritti vanno quindi in questo caso interpretati con cautela.

Fig. 10 La percentuale di persone formate occupate a ottobre 2016 per tipo di corso e per settore



Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte

CAPITOLO 2
GLI EFFETTI DELLA FORMAZIONE

In questa parte del rapporto ci occupiamo dell'ultima domanda e la più significativa tra quelle elencate all'inizio: quante persone hanno trovato lavoro grazie alla formazione?

Per rispondere a questa domanda è necessario poter paragonare gli esiti occupazionali di chi ha frequentato un corso e conseguito il relativo titolo di studio con gli esiti occupazionali che le stesse persone avrebbero avuto se non avessero frequentato il corso con successo.

Da qui la necessità di una strategia empirica adeguata e utile a configurare un credibile "termine di paragone" (controfattuale). Un modo per ricostruire la situazione controfattuale è servirsi di un appropriato gruppo di controllo. Le nozioni di "gruppo di controllo" e di "gruppo di trattati" richiamano immediatamente le sperimentazioni di laboratorio o cliniche attuate nel ramo delle scienze mediche. In quel caso ad alcuni soggetti viene assegnato un trattamento terapeutico, mentre altri vengono somministrati dei placebo; l'assegnazione ai due tipi di trattamento avviene per sorteggio (randomizzazione). L'attribuzione casuale permette di evitare che vi siano fattori che differenzino in modo sistematico i due gruppi. Per valutare l'efficacia della cura è quindi possibile paragonare l'evolversi della condizione di salute dei soggetti sottoposti al trattamento e dei soggetti non curati.

Lo stesso approccio può trovare applicazione anche nell'ambito delle politiche attive per il lavoro. Non sempre è però possibile, o opportuno, creare le condizioni per randomizzare la partecipazione a un intervento pubblico. Per questo motivo spesso si ricorre a strategie di confronto diverse, che prendono il nome di non sperimentali (o quasi sperimentali). L'idea di fondo rimane la stessa: confrontare le persone trattate con un gruppo di persone non sottoposte a trattamento, con caratteristiche quanto più possibile simili alle prime.

Nel presente rapporto di ricerca percorriamo due strategie empiriche quasi sperimentali per costruire il gruppo di controllo per i formati: quella dei cosiddetti no-shows (persone che hanno abbandonato, per varie ragioni, la frequenza dei corsi senza ottenere la qualifica) e quella dell'abbinamento statistico. Presentiamo la strategia dei no-shows e i suoi risultati nella prima parte di questo capitolo, per poi passare alla seconda strategia nell'ultima parte del capitolo.

Entrambe le strategie sono state applicate per stimare gli effetti della Formazione di base e della Formazione specialistica, ma non dei corsi in Obbligo istruzione in quanto per loro natura questi ultimi non sono facoltativi, e dunque non è possibile individuare un gruppo di controllo del tutto simile al gruppo dei frequentanti, e diverso solo per il fatto di non aver frequentato quei corsi appunto obbligatori per tutti coloro che devono assolvere all'obbligo di istruzione.

MISURARE GLI EFFETTI CON I NO-SHOWS

Per no-shows si intendono gli iscritti alla formazione che non hanno conseguito il titolo finale, abbandonando anzitempo il corso per vari motivi, tra cui - tra i più frequenti - aver trovato lavoro, non aver raggiunto un numero adeguato di ore di frequenza, non essersi presentati al momento dell'avvio. Tale gruppo, come argomentato da Benati et al. (2013) e da Ragazzi e Sella (2014), può essere ritenuto omogeneo ai formati per le caratteristiche non osservabili che spingono gli individui a cercare di (ri)collocarsi sul mercato del lavoro acquisendo nuove competenze. In breve, si argomenta che esse sono simili quanto a motivazione ad acquisire competenze per un re-inserimento nel mercato del lavoro. Inoltre, anche se non formati, hanno passato la selezione per accedere i corsi e dunque hanno gli stessi requisiti dei formati (Benati, Lamonica et al. 2016).

Nel caso dei corsi di Formazione di base e di Formazione specialistica avviati negli ultimi mesi del 2014 e primi mesi del 2015 le persone iscritte che successivamente si sono ritirate per vari motivi sono state 1.545.

Per quantificare l'effetto della formazione sull'occupabilità, ovvero per stimare l'aumento percentuale della probabilità di occupazione a seguito del completamento di un percorso formativo, si misura il cosiddetto effetto marginale medio (AME, Average Marginal Effect). Concretamente, dopo aver stimato il modello che spiega la probabilità di occupazione, occorre calcolare per ogni individuo del campione (sia trattato sia non trattato) il valore della sua occupabilità nell'ipotesi che non abbia completato la formazione e poi anche in quella di conseguimento del titolo(indipendentemente da quanto successo nella realtà). La differenza fra i due valori è l'effetto marginale, che naturalmente va calcolato a parità di tutte le altre variabili osservate per l'individuo[10] (Ragazzi e Sella 2014). La media degli effetti marginali è l'AME.

Come nei rapporti di placement degli scorsi anni, si osserva un effetto significativo della formazione sull'occupabilità degli individui. Per le persone qualificate e specializzate nel 2015 tale effetto è stimato pari a +11,8 punti percentuale (Tab. 7): ovvero, dopo circa un anno dalla formazione, i formati hanno mediamente una probabilità di occupazione che supera quella dei non formati del 12% circa. Con una confidenza del 95%, tale probabilità si situa nell'intervallo 8,9%-14,7%. Traducendo la stima in valori assoluti, poiché i formati sono 5.045, è ragionevole pensare che 595 abbiano trovato un'occupazione che non avrebbero avuto senza formazione. Meglio dire che, secondo le stime e con una confidenza del 95%, la formazione ha dato lavoro a un numero di individui compreso fra i 449 e i 740. Nella realtà, gli effetti positivi della formazione sono distribuiti su tutti i partecipanti, poiché le loro probabilità di trovare lavoro si accrescono grazie all'arricchimento del capitale umano individuale (occupabilità).

[10] Le variabili considerate sono: genere, età, istruzione, straniero extracomunitario o comunitario, e disoccupazione come giorni dall'ultimo episodio. Si veda in Appendice la tabella 3, modello 5.

Tab. 7 Effetto marginale medio della formazione sull'occupabilità

Effetto marginale medio	Standard Error
0,118***	0,015

* p<0,1; ** p<0,05; *** p<0,01

Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRCrES

I rapporti di placement precedenti hanno costantemente evidenziato un successo particolarmente elevato della Formazione di base per le operatrici e gli operatori sociosanitari/e (OSS). Riportiamo pertanto una stima dell'effetto addizionale della formazione per OSS rispetto alla formazione erogata negli altri corsi (altri corsi di qualificazione di base e Formazione specialistica).

Tab. 8 Effetto marginale della formazione OSS sull'occupabilità e test sui differenziali AME

Tipo formazione	Effetto marginale medio
Per operatori sociosanitari (OSS)	0,450*** [0,015]
Non OSS	0,056*** [0,016]
Chi^2 test	0,000***

* p<0,1; ** p<0,05; *** p<0,01

Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRCrES

La tabella 8, calcolata sui risultati del modello 4 in tabella A3[11], quantifica un significativo effetto marginale medio per gli OSS di circa 45 punti percentuali: la formazione conferisce in generale maggiori chance occupazionali a chi la conclude, ma dopo un anno gli OSS sono molto più probabilmente occupati rispetto a un formato di altro tipo. Gli altri corsi di formazione non destinati agli OSS mostrano un effetto marginale medio di 5,6 punti percentuali.

Per interpretare correttamente i risultati, è importante considerare la qualità dei rapporti di lavoro degli OSS: si tratta di occupazioni spesso logoranti, dedicate alla cura di persone anziane o con precari stati di salute, ovvero impieghi di fatto stabili, ma caratterizzati da un alto tasso di cessazione. Questi aspetti, legati a considerazioni di tipo più qualitativo, non possono essere evidenziati attraverso i modelli probabilistici qui proposti.

Riguardo alle caratteristiche socio-anagrafiche, l'analisi non riscontra differenziali di genere nell'effetto della formazione, mentre si osserva un effetto leggermente minore per i formati extra-comunitari rispetto ai cittadini dell'UE (Tab. 9).

[11] Si veda l'Appendice.

Tab. 9 Effetto marginale della formazione sull'occupabilità per genere e nazionalità e test sui differenziali AME

	Effetto marginale medio	Standard Error
Maschio	0,118***	[0,015]
Femmina	0,118***	[0,015]
Chi² test		0,966
Comunitario	0,120***	[0,015]
Extra-comunitario	0,109***	[0,014]
Chi² test		0,000***

* p<0,1; ** p<0,05; *** p<0,01

Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRCrES

Infine, per osservare meglio la differenza negli effetti per specifiche categorie, si calcolano i cosiddetti effetti marginali medi a valori rappresentativi (MER, Marginal Effects at Representative values). La tabella 10 mostra piccole differenze nell'effetto della formazione per età, nella direzione di un effetto minore al crescere dell'età.

Tab. 10 Effetto marginale della formazione sull'occupabilità per età

Variabile età	Effetto marginale medio a valori rappresentativi
15	0,130***
20	0,125***
25	0,121***
30	0,117***
35	0,114***
40	0,112***
45	0,110***
50	0,110***
55	0,111***
60	0,114***

* p<0,1; ** p<0,05; *** p<0,01

Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRCrES

COSA AGGIUNGE L'ANALISI MULTIVARIATA

Gli effetti marginali medi appena presentati sono stati calcolati attraverso un'analisi di tipo multivariato. E' opportuno aggiungere ai risultati appena mostrati altre evidenze empiriche che emergono dall'analisi multivariata. Essa permette di stimare l'effetto di una data caratteristica individuale a parità di tutte le altre caratteristiche (ovvero variabili) considerate. Tra le variabili esaminate, la situazione occupazionale pre-corso si rivela cruciale, mostrando un significativo effetto sull'occupabilità dell'individuo: a parità di tutte le altre condizioni, un lungo periodo di disoccupazione precedente l'inizio del corso influisce negativamente sulla probabilità di trovare un'occupazione al termine del percorso formativo. In particolare, la difficoltà nel trovare un'occupazione anche dopo svariati mesi dalla conclusione del corso è proporzionale alla lunghezza del periodo trascorso in disoccupazione prima dell'inizio del corso stesso.

L'andamento della probabilità di occupazione a circa sei mesi dal corso varia al variare della lunghezza del periodo di non occupazione precedente: a parità di altre condizioni, se si sono passati solo pochi giorni senza lavoro, si avrà una probabilità di occupazione di circa il 70%; se si era disoccupati da sei mesi, la probabilità di occupazione scende al 61%, se da un anno al 55% e al 50% se da due anni (stime di un modello polinomiale di terzo grado).

Gli episodi di disoccupazione, se alternati a periodi di occupazione, hanno un peso diverso a seconda che siano recenti o più remoti: un mese trascorso senza episodi lavorativi ha un peso maggiore se è collocato nei sei mesi immediatamente precedenti la formazione, poi pesa gradualmente meno, man mano che ci si allontana dalla data di inizio della formazione.

In più punti di questo rapporto, così come nella letteratura sull'analisi degli effetti, si richiama l'esistenza di variabili non osservabili, connesse alle attitudini individuali, culturali e al capitale umano, in grado di ostacolare fortemente l'inserimento lavorativo. La disoccupazione di lunga durata negli adulti è in molti casi una manifestazione di tali caratteristiche nascoste. D'altro canto, appare evidente che l'essere esclusi dal mercato del lavoro rappresenti una situazione che origina svantaggio in termini di occupabilità. L'allontanamento dalle reti informali che lubrificano il mercato del lavoro, l'obsolescenza rapida delle competenze (ancora più rapida in caso delle reti di contatti utili per un reinserimento), uniti a meccanismi psico-sociali di perdita di fiducia, di autostima, di riconoscimento, sono fenomeni che si accumulano e cronicizzano al punto da diventare difficilmente risolvibili per l'individuo.

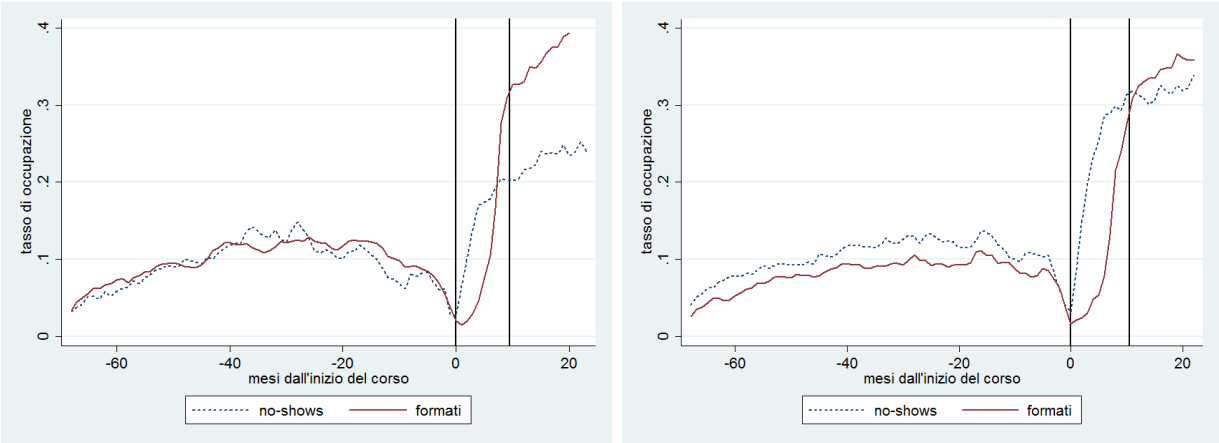
RICOSTRUZIONE DELLE CARRIERE LAVORATIVE PRIMA E DOPO L'ATTIVITÀ FORMATIVA: BREVI CONSIDERAZIONI

L'utilizzo della fonte dati amministrativa SILP sui contratti di lavoro permette una ricostruzione capillare delle carriere lavorative degli individui, attraverso un procedimento di longitudinalizzazione. In pratica, i dati vengono trattati in modo da collegare gli episodi lavorativi riferiti al singolo individuo, risolvendo eventuali sovrapposizioni e acquisendo le informazioni di interesse. Questo paragrafo tratta la semplice ricostruzione del "tasso di occupazione" degli individui nei due gruppi considerati – i formati e i non formati scelti come gruppo di confronto, ovvero i no-shows -, proponendo alcune riflessioni utili per la selezione di un diverso gruppo di controllo. In realtà, non si tratta del tasso di occupazione come definito nelle statistiche ufficiali, bensì della quota di individui con un contratto attivo su SILP nell'istante indicato. È utile ricordare che l'archivio SILP non registra il lavoro autonomo, né ovviamente il lavoro non contrattualizzato (o nero). Le carriere sono ricostruite nel tempo storico a partire dal gennaio 2009, poiché in precedenza l'invio delle comunicazioni da parte dei datori di lavoro era saltuario e non obbligatorio per legge, fino a marzo 2017.

La figura 11 evidenzia gli stati occupazionali individuali segnando come tempo 0, per ciascun individuo, il mese di inizio della formazione, indicato da un segmento verticale nero: sull'asse delle ordinate è rappresentato il numero di mesi prima e dopo la formazione. Nel caso degli iscritti alla Formazione di base (pannello a sinistra), il gap occupazionale pre-corso fra formati e non formati risulta impercettibile nei sei mesi precedenti il corso, in cui si osserva un calo di occupazione per entrambi gli insiemi osservati. Dopo l'inizio del corso, il tasso di occupazione dei *no-shows* cresce più rapidamente a causa degli abbandoni di chi trova lavoro, ma la parte conclusiva del grafico suggerisce un livello occupazionale decisamente più elevato per chi ha concluso il corso, rafforzando visivamente i risultati dell'analisi multivariata. La seconda

linea verticale nera identifica il mese di conclusione dell'ultimo corso osservato, quando la maggior parte degli altri corsi era già conclusa, come suggerisce l'andamento ripido dell'occupazione dei formati. Nel caso dei corsi di Formazione specialistica (pannello a destra), le carriere occupazionali pre-corso di medio/lungo periodo evidenziano un andamento sistematicamente migliore per i no-shows, seppur di lieve entità, mentre gli andamenti post-corso suggeriscono migliori performance occupazionali per i formati, anche se il gap fra i due insiemi è contenuto.

Fig. 11 Ricostruzione dei percorsi occupazionali pre- e post-corso della Formazione di base (sinistra) e della Formazione specialistica (destra) per i gruppi di formati e di non formati (no-shows)



Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRCrES

Questa ricostruzione sarebbe più efficace se potesse prendere in considerazione un periodo di *follow-up* più lungo, ma gli effetti marginali medi illustrati nel precedente paragrafo sono sostanzialmente confermati dai grafici. L'indicazione aggiuntiva che se ne trae riguarda piuttosto le caratteristiche delle carriere pre-corso, soprattutto ai fini di un eventuale matching con campione controfattuale diverso dai no-shows. Mentre nel caso della Formazione di base non si manifestano evidenti differenze occupazionali pre-corso, nel caso di quella specialistica si evidenzia la possibile presenza di un bias da selezione, ovvero di una distorsione nella stima dell'effetto della Formazione specialistica per una disomogeneità nelle caratteristiche fra gli individui formati e non formati. È opportuno considerare, comunque, che tale discrepanza non si osserva nei mesi immediatamente precedenti il corso, bensì negli episodi lavorativi di medio/lungo periodo.

Poiché dalle analisi multivariate risulta evidente che la durata della disoccupazione pre-corso sia una determinante fondamentale dell'occupabilità individuale, un eventuale matching per selezionare un controfattuale diverso dai no-shows richiede un periodo di confronto delle carriere pre-corso superiore ai sei mesi.

MISURARE GLI EFFETTI CON LE TECNICHE DI ABBINAMENTO

In questo capitolo approfondiamo ulteriormente la possibilità di identificare gli effetti della formazione professionale sull'occupabilità dei partecipanti tramite una strategia empirica diversa da quella presentata nel capitolo precedente. Per ricostruire ciò che "sarebbe accaduto" ai formati se non avessero partecipato ai corsi (situazione controfattuale) si individuano, tra le persone impegnate nella ricerca attiva di lavoro e che non hanno frequentato corsi, quelle più simili ai formati rispetto a una molteplicità di caratteristiche socio-anagrafiche e di storia lavorativa e professionale. Tale individuazione avviene mediante il metodo chiamato "abbinamento statistico" (in inglese Propensity Score Matching). I risultati confermano un effetto occupazionale positivo che si mantiene anche nel medio-lungo termine.

Nel presente rapporto di ricerca si sono già discussi risultati che utilizzano come gruppo di controllo per i formati quello dei cosiddetti no-shows (persone che hanno abbandonato, per varie ragioni, la frequenza dei corsi senza ottenere la qualifica). Per provare la robustezza dei nostri risultati, in questo capitolo proponiamo di modificare sia la scelta del gruppo di controllo sia il modello statistico di stima utilizzato.

Il "nuovo" gruppo di controllo è ora identificato nella lista dei disoccupati in ricerca attiva di lavoro che hanno dichiarato immediata disponibilità al lavoro (DID) presso i Centri per l'Impiego (CPI) e che non abbiano frequentato corsi di formazione professionale conclusi nel 2015. Tali soggetti possono rappresentare un buon termine di paragone per i formati in quanto anche questi ultimi erano disoccupati al momento dell'inizio della formazione. I disoccupati in formazione e i disoccupati non in formazione sono stati abbinati tramite l'utilizzo di tecniche denominate di abbinamento statistico (Propensity Score Matching – PSM – Rosenbaum e Rubin, 1983), illustrate nel dettaglio nel paragrafo successivo.

Tra il limitato numero di studi paragonabili al nostro, quelli di Costabella (2014 e 2017) riguardano la valutazione di interventi formativi in Piemonte. Il primo dei due studi prende in esame i corsi di formazione per disoccupati implementati negli anni 2007-2009 rilevando, in un'ottica di breve termine, un effetto positivo limitato della formazione sulla probabilità di trovare lavoro dei formati, con alcune eccezioni legate ai corsi più lunghi, e a categorie di beneficiari generalmente ritenute come più fragili, come la popolazione femminile e quella straniera. Nel secondo studio, l'autore prende in esame i corsi post-diploma per disoccupati aventi conseguito un titolo di studio elevato (pari ad almeno la scuola superiore) organizzati in Piemonte negli anni 2008-2011. Sono stimati effetti positivi e duraturi della formazione sulla probabilità di occupazione dei partecipanti pari al 10% circa.

Esistono, fuori dalla nostra Regione, anche altre esperienze di valutazione controfattuale paragonabili a quella di seguito proposta, seppur in numero molto limitato. Tra queste, per esempio l'esperienza trentina. De Poli e Loi (2014) studiano l'effetto occupazionale degli interventi formativi lunghi attuati nel 2010 dall'Agenzia del Lavoro in Provincia di Trento. Anche in questo caso, la formazione professionale produce migliori chance occupazionali tra i formati, garantendo un incremento nella probabilità di occupazione variabile nell'intervallo del 5-6%. L'Istituto Regionale Programmazione economica Toscana (IRPET) ha realizzato diversi studi di valutazione controfattuale dei corsi di formazione professionale, utilizzando dati amministrativi integrati (anche) con indagini qualitative ad hoc. I risultati segnalano,

generalmente, un effetto positivo dei corsi. Come ultimo, IRPET (2017) giunge altresì a profilare alcune differenti tipologie di individui per i quali è stimato un effetto della formazione eterogeneo.

I nostri risultati, sostanzialmente in linea con le esperienze di valutazione citate, attestano l'effetto positivo, nonché duraturo nel tempo, dei corsi di formazione professionale sulla *performance* occupazione dei formati.

Il capitolo è strutturato nel modo seguente. Nel secondo paragrafo sono discusse le modalità di identificazione del gruppo di controllo e viene illustrato il metodo di stima utilizzato. Nel terzo paragrafo sono presentati i principali risultati dell'analisi, i quali sono altresì stratificati sulla base di alcune caratteristiche socio-anagrafiche e dei corsi di interesse.

LA STRATEGIA DI VALUTAZIONE

Per stimare l'effetto della partecipazione ai corsi di formazione professionale sull'occupazione il primo passo consiste nel definire il gruppo di controllo (termine di paragone per i formati). Di seguito si illustra come tale gruppo sia stato costituito. Il secondo sotto-paragrafo, invece, descrive i principali caratteri della procedura di stima utilizzata.

L'identificazione del gruppo di controllo

I formati presi in esame sono sempre le stesse 5.045 persone disoccupate che hanno partecipato ai corsi di formazione conclusi nell'anno solare 2015 nell'ambito delle direttive regionali Mercato del Lavoro (MdL)[12]. Per individuare soggetti disoccupati alla stessa stregua dei formati, è stato fatto uso di micro-dati di fonte amministrativa. Grazie all'archivio delle Comunicazioni Obbligatorie (COB), a partire dalle comunicazioni di instaurazione, proroga, trasformazione, cessazione di rapporti di lavoro che le imprese e i lavoratori della Regione (dal 2008) forniscono, è teoricamente possibile stilare una lista di soggetti presumibilmente disoccupati nell'intorno della date di inizio dei corsi. Tuttavia il solo stato di disoccupazione non è sufficiente. Dell'insieme ampio dei disoccupati a particolari date, naturali candidati a costituire un appropriato gruppo di controllo, è presumibile facciano parte molti soggetti che, per le più svariate ragioni, potrebbero non essere stati davvero attivi nella ricerca di un lavoro. In quel caso, essi non costituirebbero un gruppo di controllo propriamente adatto a rappresentare la condizione professionale e di vita dei formati che, per quanto ipotizzabile, sono persone attive tanto da frequentare corsi di formazione al fine di accrescere le proprie competenze e quindi rovesciare le sorti di una condizione lavorativa sfavorevole.

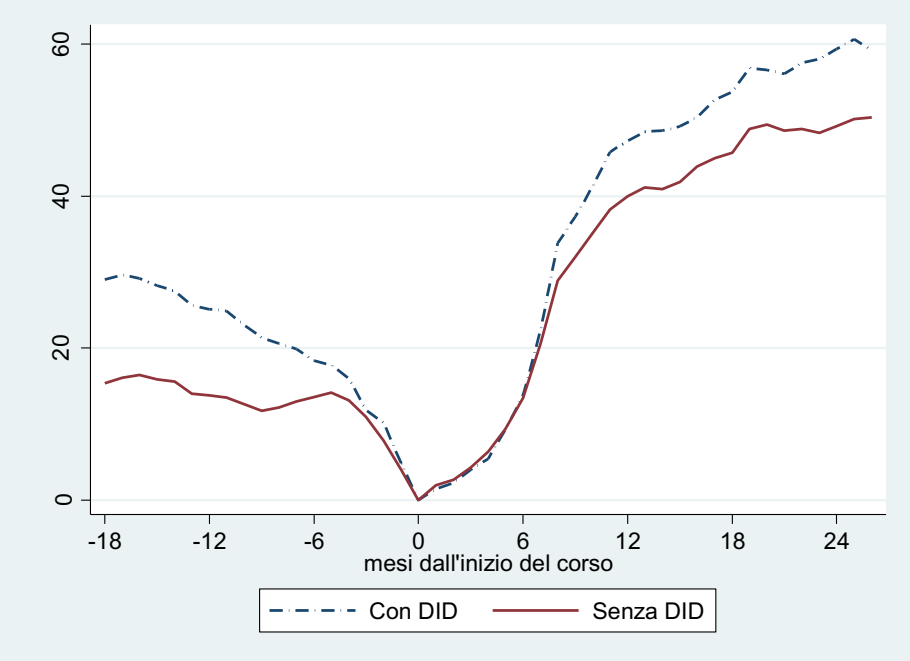
Per individuare un sottoinsieme di disoccupati costituito da persone attive sul mercato del lavoro si è scelto di utilizzare la lista dei disoccupati che hanno rilasciato formale Dichiarazione di Immediata Disponibilità al lavoro (DID) presso i locali Centri per l'Impiego (CPI). In particolare, si selezionano le persone disoccupate che hanno trasmesso la DID nel periodo di interesse per la valutazione: tra il giugno 2013 (circa un anno prima dell'inizio del primo corso valutato) e il giugno 2015 (pochi mesi dopo la fine dell'ultimo). Ciò permette di individuare 176.268 persone che costituiscono l'insieme del gruppo di controllo scelto[13].

[12] Per quanto riguarda i formati nell'ambito di Obbligo Istruzione (OI), la strategia controfattuale con tecniche di abbinamento non risulta ipotizzabile data l'impossibilità di identificare per loro un valido e appropriato gruppo di controllo nei disoccupati iscritti ai Centri per l'Impiego.

[13] Siccome, come si dirà in seguito, la variabile relativa al titolo di studio è ritenuta essere fondamentale per confrontare soggetti tra loro particolarmente simili, nel gruppo di controllo non sono considerati i disoccupati per i

Le scelte adottate in tema di costituzione del gruppo di controllo comportano ripercussioni che riguardano anche l'individuazione del gruppo dei formati. Si è detto che il gruppo di controllo è identificato tra quanti hanno trasmesso la DID. Tra i 5.045 formati, hanno trasmesso tale dichiarazione 1.745 persone (il 35% circa del totale). Da un lato, ciò potrebbe indicare la reale mancanza di ricerca attiva di lavoro da parte di alcuni dei formati che hanno preso parte ai corsi di formazione. Dall'altro, potrebbe riflettere solo una mancata attestazione formale dello status di disoccupazione presso i locali CPI. La Figura 12 mostra, per il gruppo di formati aventi dichiarato DID e per quelli che non lo hanno fatto ("senza DID"), la percentuale di occupati nei 18 mesi precedenti e nei 26 mesi successivi la partecipazione ai corsi[14].

Fig. 12 Lo stato occupazionale dei formati con DID, e non, prima e dopo la partecipazione al corso (valori percentuali)



Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte

E' evidente dalla figura precedente come la storia lavorativa precedente e posteriore l'avvio dei corsi (normalizzato al valore 0 di scala) sia, tra i formati aventi rilasciato DID rispetto a quelli che non lo hanno fatto, sostanzialmente differente e migliore tra i primi[15]. Vale la pena ricordare che la Dichiarazione di Immediata Disponibilità al lavoro non rappresenta una pura attestazione formale dello stato occupazionale. Essa comporta, tra le altre cose, l'inserimento dei disoccupati in un circuito loro dedicato che trova espressione, per esempio, in servizi di ricollocamento ad hoc, flussi informativi, etc. ai quali non hanno accesso i non iscritti. Inoltre, la

quali tale informazione non era desumibile nei dati amministrativi consultati. Tale considerazione rappresenta un problema limitato, in quanto relativo a un numero di 20.000 persone circa.

[14] Per "occupazione" si intende, in modo analogo a quanto utilizzato nel resto del report, l'aver lavorato almeno 1 giorno nel mese in esame. Diverse modalità di definizione (con l'aumento del numero di giorni in un mese utilizzati per identificare lo stato di occupazione) saranno identificate più avanti nel rapporto di ricerca. I tirocini non sono considerati come eventi di lavoro.

[15] Gli stessi risultati sono confermati anche da una analisi di regressione che controlla per le più importanti caratteristiche individuali (socio-anagrafiche) degli individui, per tenere conto di possibili effetti di composizione nei due gruppi.

diversa performance tra i due gruppi in Figura 12 potrebbe essere dovuta a fattori non osservabili (come per esempio le motivazioni, nonché le scelte di ricerca attiva di lavoro). Non stupisce, quindi, che tra i formati aventi dichiarato DID si constati una performance occupazionale migliore rispetto all'altro gruppo considerato. Se, però, per le ragioni già discusse, il gruppo dei controlli non può che essere ragionevolmente ristretto a quanti hanno rilasciato DID, allora la piena comparabilità tra il gruppo dei trattati e quello di controllo non può che avvenire a parità di altri fattori. Detto diversamente, il gruppo dei trattati deve essere anch'esso ristretto, così come quello dei controlli, al sottoinsieme di quanti hanno dichiarato DID. Tale sottoinsieme beneficiari dei corsi di formazione professionale è il solo per il quale l'impatto della partecipazione ai corsi di formazione sull'occupazione possa essere stimato in modo credibile e rigoroso[16].

La stima controfattuale tramite Propensity Score Matching (PSM)

All'utilizzo di tecniche di analisi controfattuale con PSM soggiace l'ipotesi di poter tenere conto, tramite modelli statistici di stima, dei fattori che guidano la partecipazione al programma formativo con l'obiettivo di poter abbinare una persona disoccupata che si è formata con una persona disoccupata che non si è formata, uguali in tutto, tranne che per la frequentazione di un determinato corso di formazione. Per stimare l'effetto dei corsi, serve confrontare soggetti il più possibile simili, dunque nel nostro caso occorre abbinare disoccupati con la stessa propensione a fare formazione.

L'identificazione dei disoccupati simili ai formati

Utilizziamo come determinanti delle scelte di partecipazione quelle generalmente riconosciute come fondamentali (si veda, tra gli altri, Ashenfelter e Card, 1985; Card e Sullivan, 1988). In particolare:

- caratteristiche socio-anagrafiche: genere, età, cittadinanza, titolo di studio, provincia di residenza;
- formazione già svolta in precedenza[17];
- storia lavorativa: ricostruzione dello stato occupazionale (mensile) nei 18 mesi precedenti l'inizio del corso; qualifica contrattuale iniziale più alta raggiunta[18]; settore del contratto di lavoro più lungo[19]; tipologia contrattuale più utilizzata[20];
- peculiarità dello stato di disoccupazione: data della dichiarazione DID, numero di mesi passati in disoccupazione alla data di inizio del corso.

In base alla letteratura scientifica in materia, le variabili sopraelencate sono capaci di rappresentare le principali determinanti della partecipazione a percorsi di formazione da parte di persone disoccupate. In particolare, la storia lavorativa è considerata essere tra quelle più importanti. L'evoluzione della carriera lavorativa precedente la formazione, come

[16] Considerare tra i formati anche quanti non hanno dichiarato DID, sulla base di quanto mostrato in Figura 13, potrebbe portare a sottostimare l'impatto delle politiche di formazione. Infatti, il confronto tra trattati e controlli non avverrebbe a parità di altre condizioni (in particolare quelle che riflettono l'avvenuta DID), e i controlli godrebbero di condizioni "migliori" delle quali non si è tenuto conto.
[17] Abbiamo scelto un orizzonte temporale di 3 anni prima della data di inizio. Grazie ai database Mon.V.I.S.O. è possibile stabilire (riconducendo l'informazione a una variabile dummy 0/1) se i diversi individui avessero partecipato in passato a qualche tipo di formazione oppure meno.
[18] Si fa riferimento alle 9 macro-categorie di classificazione delle professioni CP2011 di ISTAT.
[19] I settori economici sono aggregati nel modo segue: Agricoltura, Commercio e logistica, Costruzioni e industrie estrattive, Industria manifatturiera e artigianato, Servizi, Altro.
[20] Se contratti di lavoro a tempo indeterminato, determinato, oppure apprendistato.

provato empiricamente (si veda Caliendo et al., 2014), è in grado di descrivere non solo le abilità personali di tipo osservabile (che rinviano direttamente allo stato occupazionale), ma anche quelle generalmente non osservate degli individui (come, per esempio, le competenze trasversali o soft skill, ma anche altri fattori generalmente non noti al ricercatore) che si riflettono sistematicamente nell'evoluzione della carriera lavorativa.

Per la ricostruzione delle storie lavorative lo studio utilizza per la prima volta i dati sui rapporti di lavoro ricostruiti dal gruppo di lavoro "Regione Piemonte - Ires Piemonte - Città Metropolitana - Agenzia Piemonte Lavoro", contenenti informazioni tratte dalle Comunicazioni Obbligatorie (COB) avvenute nell'ultimo decennio (gennaio 2008 - 30 luglio 2017)[21]. Il lavoro svolto dal gruppo di ricerca ha consentito di migliorare notevolmente la qualità dei dati contenuti nel Sistema Informativo Lavoro Piemonte (in sigla SILP) lungo diverse direzioni. La ricostruzione dei rapporti di lavoro è avvenuta in tre fasi: nella prima, attraverso una serie di regole di pulizia, è stata migliorata la qualità informativa dei singoli eventi (assunzioni, cessazioni, trasformazioni, proroghe, distacchi, trasferimenti) mentre con la seconda i singoli eventi sono stati aggregati per ricostruire il rapporto di lavoro. Infine, con la terza fase è stata verificata la corretta sequenza temporale degli eventi lavorativi, provvedendo a modificare o a eliminare le incongruenze all'interno dei singoli rapporti di lavoro e all'interno della carriera lavorativa (sequenza di rapporti di lavoro) dei singoli soggetti[22].

Per 17.858 individui (su 176.268) del gruppo di controllo non è stato possibile ritrovare alcuna comunicazione legata a rapporti di lavoro tra il 2008 e il 2017. Si è scelto, data la limitata portata numerica del problema in discussione, di non considerare nell'esercizio di valutazione tali soggetti per i quali la storia lavorativa (che, come detto, assume ruolo fondamentale nell'esercizio di valutazione) non è potuta essere efficacemente ricostruita[23]. Il gruppo di controllo è, dunque, complessivamente composto da 158.406 persone.

L'abbinamento dei disoccupati formati con i disoccupati non formati

Per effettuare l'abbinamento tra il gruppo dei disoccupati formati (trattati) e quello dei disoccupati non formati (gruppo di controllo) si è reso necessario ricostruire le storie lavorative anche dei trattati. Su 1.745 disoccupati formati, non è stato possibile ricostruire le storie lavorative di 174 persone, che sono state dunque eliminate dal gruppo. Si è inoltre provveduto a eliminare dal gruppo anche un ristretto numero di soggetti i quali risultavano occupati entro il primo mese dall'inizio dei corsi[24]. Il numero dei formati per il quali è possibile valutare l'effetto della formazione è dunque di 1.459. Tra questi, la maggior parte (839 su 1.459) ha frequentato corsi di Formazione specialistica, altri 383 sono formati nell'ambito dei corsi di Formazione di base non riferibili alla tipologia OSS (operatori/operatrici sociosanitari); i formati nell'ambito dei corsi OSS sono 237.

---

[21] Un particolare ringraziamento va a Giovanni Montano e a Mauro Durando per la collaborazione, per la condivisione operativa dei dati, i consigli e i suggerimenti utili al loro utilizzo.

[22] Nei dati utilizzati non sono presenti informazioni circa il lavoro autonomo e/o di impresa. Seppur non vi siano ragioni evidenti per cui sostenere che l'occupazione in tali attività caratterizzi i controlli oppure i formati creando distorsioni alle stime, tale ipotesi vorrebbe comunque essere verificata in futuro grazie a una integrazione ulteriore di diversi dataset relativi al lavoro autonomo.

[23] Ciò potrebbe essere dovuto a diverse ragioni, non trattabili in modo compiuto in questa sede (da errori di natura materiale nei codici fiscali, a trasferimenti di residenza, etc.) già note da precedenti studi effettuati sullo stesso tipo di campione di disoccupati (si veda Costabella, 2014).

[24] Infatti, per quanto l'effetto della partecipazione alla formazione possa aver avuto un impatto positivo nel breve termine, in questi casi è molto probabile che la dinamica occupazionale sia del tutto slegata dalla partecipazione ai corsi.

Dal punto di vista operativo, è preso come riferimento il mese in cui è iniziato il percorso di formazione: la persona da abbinare a quella in formazione deve risultare effettivamente disoccupata in quel mese. La Figura 13 mostra i formati distribuiti per mese di inizio corso, accorpando i corsi iniziati nello stesso mese (che in seguito verranno utilizzate come "date convenzionali di inizio corso"). Viene considerato sia l'insieme dei corsi (cui sono riferibili 1.459 formati), sia il sottoinsieme di quelli che non rientrano nella tipologia OSS (cui fanno capo 1.222 persone)[25]. La strategia empirica è composta da due fasi, una macro e una micro. Nella fase macro i gruppi dei trattati e dei controlli vengono suddivisi in base al mese di inizio corso e allo stato di disoccupazione (esatta) in quel mese. Si vengono quindi a creare tanti gruppi di trattati e di controlli per ogni mese di inizio corso.

Dopo questo abbinamento macro, si procede all'abbinamento micro interno ad ognuno degli otto abbinamenti macro, in cui ogni singola persona formata viene abbinata ad una persona simile per propensione a partecipare a corsi di formazione. Tale propensione viene stimata, tramite modelli statistici, come probabilità di partecipazione ai corsi sulla base delle caratteristiche socio-anagrafiche, di formazione pregressa, storia lavorativa e peculiarità dello stato di disoccupazione già descritte in precedenza. Nello specifico, si sceglie di procedere con l'abbinamento di ogni formato con il soggetto del gruppo di controllo avente probabilità stimata di partecipazione ai corsi più simile (Propensity Score Matching di tipo *nearest neighbor*)[26]. La probabilità stimata rappresenta un indicatore sintetico di somiglianza tra trattati-controlli che riflette le molteplici determinanti della partecipazione ai corsi delle quali si vuole tenere conto. Non è scontato che l'abbinamento utilizzato comporti una effettiva somiglianza nelle caratteristiche di trattati e controlli in relazione a tutte le caratteristiche socio-anagrafiche e di storia lavorativa identificate. Per testare la qualità della procedura di matching implementata, la Tabella 11 mostra una selezione di variabili (quelle socio-anagrafiche) del gruppo dei trattati e di quello dei controlli selezionati con tecniche di abbinamento. I risultati segnalano una buona proporzione di soggetti con le stesse caratteristiche nel gruppo dei formati e in quello dei controlli selezionati. Idealmente, trattati e controlli dovrebbero mostrare una dinamica occupazionale simile prima dell'inizio dei corsi (se i controlli rappresentano un "buon" termine di paragone per i formati). Questo confronto di storie lavorative sarà mostrato nel paragrafo successivo, ma anticipiamo che anche da questo punto di vista la procedura di abbinamento è risultata complessivamente soddisfacente.

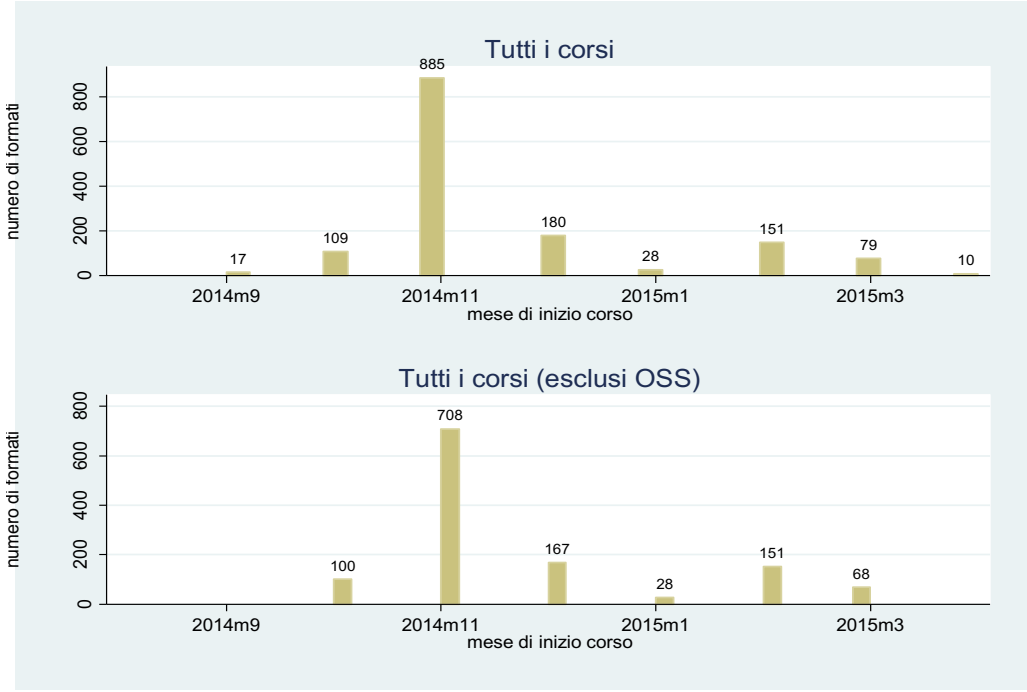
L'effetto della formazione deve essere valutato osservando il differenziale di performance (trattati vs controlli) in date successive l'inizio della formazione, dove gli effetti della medesima si dispiegano. Questo metodo permette, quindi, di confrontare soggetti con simile probabilità di partecipazione ai corsi, alcuni formati altri no, in una logica controfattuale. Naturalmente, l'assunzione alla base della credibilità dei risultati è che non esistano altre determinanti delle scelte di formazione (che influiscono anche sulla *performance* occupazionale), oltre a quelle considerate, che differenziano in modo sistematico il gruppo dei formati da quello dei controlli

[25] Come evidenziato dal presente rapporto e da altri studi (si veda Costabella 2014), i corsi OSS sono una tipologia di corso, per caratteristiche e tipologia di titoli certificati, peculiare. Si intende tenere conto nelle analisi, per quanto possibile, di tale specificità.

[26] Esistono diverse forme applicabili, in questa classe di modelli, per selezionare la/le unità controfattuali. La scelta adottata, che confronta trattati-controlli i più simili per probabilità predetta di partecipazione, è sovente utilizzata come ipotesi base. Come si dirà di seguito, la robustezza dei risultati è stata sottoposta a modifiche nella scelta della tecnica di abbinamento adottata.

selezionati. Assumendo che ciò non sia verificato, l'effetto dei corsi di formazione può essere stimato calcolando l'effetto medio del trattamento tra i formati (Average Treatment Effect on the Treated – ATT)[27]. Nel paragrafo successivo presentiamo i risultati dello studio.

Fig. 13 Il numero dei formati per mese di inizio dei corsi (valori percentuali)



Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte

[27] L'effetto della formazione è stimato per ogni data convenzionale/mese di inizio dei corsi. I risultati sono presentati aggregando le diverse stime in una misura media e complessiva di impatto.

Tab. 11 Alcune caratteristiche socio-anagrafiche dei trattati e del gruppo di controllo dopo la procedura di abbinamento. Insieme dei corsi (valori percentuali)

Caratteristiche	Modalità	Trattati	Gruppo di controllo abbinato	Insieme dei soggetti del gruppo di controllo
Genere	Uomini	50,3	50,9	50,5
	Donne	49,7	49,1	49,5
Classe d'età	24 anni e meno	43,8	45,0	20,5
	25-39 anni	36,0	36,3	38,0
	40 anni e più	20,2	18,7	41,5
Nazionalità	Italiana	77,9	77,0	80,3
	Straniera	22,1	23,0	19,7
Titolo di istruzione	Nessun titolo/licenza elementare	2,6	2,9	8,7
	Licenza media/avviamento	26,4	26,9	39,6
	Qualifica/Altri corsi formazione professionale (2-3 anni)	8,9	7,9	7,1
	Diploma scuola superiore e post-diploma (4-5 anni)	50,2	50,8	34,2
	Laurea e post-laurea	11,9	11,5	10,4
Provincia di residenza	Alessandria	12,4	11,5	8,1
	Asti	3,6	3,8	4,9
	Biella	5,7	5,8	4,2
	Cuneo	7,5	8,4	9,5
	Novara	6,4	6,2	7,8
	Torino	56,5	56,9	55,7
	Verbano-Cusio-Ossola	3,0	2,6	4,0
	Vercelli	2,9	3,0	3,7
	Altre province	2,0	1,8	2,1
Numero di osservazioni		1.459	1.459	158.406

Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte

I RISULTATI

In questo paragrafo quantifichiamo l'effetto della formazione sull'occupabilità dei partecipanti. Dapprima è preso in esame l'insieme dei corsi considerati; successivamente si considerano le varie tipologie di corsi (Formazione specialistica, Formazione di base non di tipo OSS, e operatori/operatrici sociosanitari - OSS); mentre nell'ultimo paragrafo i risultati sono disaggregati per alcune caratteristiche socio-anagrafiche e di storia lavorativa dei formati.

L'effetto della formazione sull'occupazione

I primi risultati presentati riguardano l'effetto medio della formazione sull'occupabilità dei formati nell'insieme dei corsi, per poi scorporare da questi i corsi per OSS, date le specificità già evidenziate e su cui si tornerà a breve.

La Figura 14 illustra in modo semplice e immediato i risultati dell'analisi. Il gruppo dei controlli e quello dei trattati è valutato in termini di stato occupazionale (la figura mostra la percentuale di persone occupate nei due gruppi). Tale indicatore è mostrato con riferimento ai 18 mesi precedenti la formazione, e a oltre 24 mesi successivi l'inizio della stessa. Questa rappresentazione grafica permette di apprezzare due aspetti rilevanti. (1) Il fatto che il gruppo

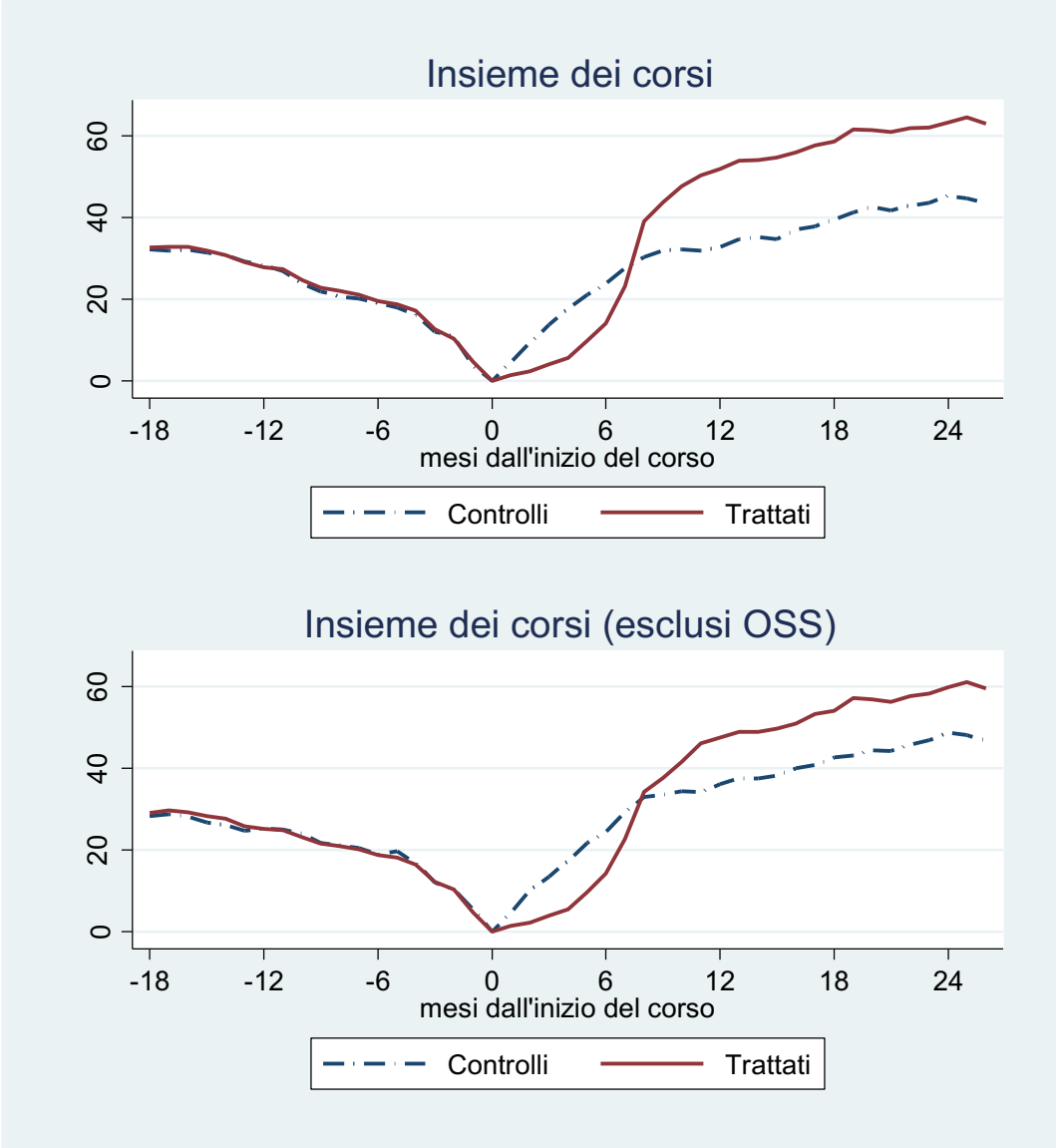
di controllo e il gruppo dei formati mostrino una dinamica occupazionale particolarmente coincidente nel periodo precedente la formazione testimonia la qualità della scelta del gruppo di controllo. (2) Le differenze osservate nelle dinamiche occupazionali dei due gruppi dopo la formazione portano alla luce l'esistenza di effetti diversi tra il breve e il lungo periodo.

Prendere in esame l'insieme dei corsi, oppure quello dei corsi non OSS, non cambia i risultati di base (si veda la Figura 14). Nei 18 mesi che precedono l'inizio dei corsi, le due linee tratteggiate, che rappresentano la percentuale media di occupati nel gruppo di trattati e in quello di controllo, sono ampiamente coincidenti. La procedura di PSM si dimostra efficace nel selezionare individui aventi una simile storia lavorativa nel periodo pre-corso (nonché simili per le caratteristiche rilevanti identificate). Discrasie nella variabile obiettivo considerata emergono a partire dalla data di inizio delle attività formative. In quel caso, i formati mostrano sistematicamente una performance occupazionale peggiore rispetto al relativo gruppo di controllo. La partecipazione al corso, in questo primo lasso temporale, avrebbe dunque causato conseguenze negative tra i formati, diminuendone la probabilità di trovare un'occupazione. Tale fattispecie perdura per circa 7-8 mesi, momento a partire dal quale il tasso di occupazione tra i formati è più alto che non quello registrato tra i controlli, mostrando un effetto generalmente positivo della formazione che si protrae in modo duraturo nel tempo.

La situazione appena descritta è conosciuta in letteratura come lock-in effect (effetto "blocco"; si veda Van Ours 2004, Lechner, Miquel e Wunsch, 2007). La spiegazione è semplice. Coloro che frequentano un corso di formazione hanno meno tempo da dedicare alla ricerca attiva di lavoro e comunque possono essere restii a rinunciare alla formazione per un posto di lavoro non stabile e/o poco remunerato. Nello stesso periodo, i soggetti del gruppo di controllo continuano a cercare lavoro e hanno anche meno vincoli ad accettare le proposte che vengono loro offerte. Gli effetti della formazione non possono dunque essere visti nel breve periodo. L'impatto della formazione, in quanto condizionato dal tempo dedicato alle attività di formazione, può dunque essere valutato nel medio e nel lungo termine. La Figura 14, in un'ottica dinamica, riproduce una situazione per cui i formati inizialmente "soffrono" del citato effetto di lock-in; viceversa, quando si riaffacciano sul mercato del lavoro, vedono il proprio investimento generalmente ripagato.

Gli effetti della formazione illustrati si prestano a diverse modalità di quantificazione, tutte plausibili e nessuna inesatta. Diversi autori hanno utilizzato, per quantificare gli effetti della formazione a diversi orizzonti temporali, la data di inizio dei corsi. Scegliamo, invece, al fine di dare indicazioni di policy, di prendere a riferimento le date di "termine" dei corsi. E' infatti a partire da tale momento temporale che risulta più interessante valutare l'effetto della formazione sull'occupazione. I formati, nel 54% dei casi hanno concluso il loro percorso formativo tra i 5 e i 7 mesi dall'inizio; il 35% a 8 mesi. Complessivamente, quindi, la quasi totalità dei formati ha concluso il percorso tra i 5-8 mesi dall'inizio. Senza introdurre particolari approssimazioni alla quantificazione degli effetti, si considera il 7° mese come quello "di termine" delle attività e si discutono i coefficienti dell'effetto associati a diversi orizzonti temporali (6, 12, 18 mesi) a partire da tale data.

Fig. 14 L'effetto della formazione sull'occupazione (valori percentuali)



Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRES
Nota: stime PSM di tipo *nearest neighbor*.

La Tabella 12 mostra la percentuale di persone occupate nel gruppo di controllo e in quello dei trattati a 6, 12 e 18 mesi dal termine della formazione. La situazione controfattuale (gruppo di controllo) rappresenta il tasso di occupazione atteso nel gruppo dei trattati qualora essi non avessero preso parte alla formazione. L'effetto medio della formazione può dunque essere ricavato per differenza tra i due gruppi, di trattati e di controllo. L'effetto della formazione è decisamente maggiore qualora si consideri l'insieme dei corsi (OSS inclusi), con valori stimati - a 6, 12 e 18 mesi dal termine della formazione - prossimi ad un incremento medio di 20 punti percentuali sulla probabilità di occupazione. Se si escludono i corsi OSS, che hanno *performance* particolarmente positive, l'effetto a 6 mesi dal termine della formazione è positivo e pari all'11,4%; a 12 mesi l'effetto sale al 14,1% per attestarsi, poi, a 18 mesi dal

termine dei corsi al 13,0%. La formazione crea dunque, generalmente, vantaggi in termini occupazionali per i partecipanti[28].

Tab. 12 L'effetto della formazione sulla probabilità di essere occupati ad alcuni mesi dal termine dei corsi (valori percentuali)

	Controlli	Trattati	Effetto	Numero di trattati
		6 mesi		
Insieme dei corsi	0,347	0,538	**0,191***** (0.019)	1.459
Insieme dei corsi (esclusi OSS)	0,375	0,489	**0,114***** (0,021)	1.222
		12mesi		
Insieme dei corsi	0,412	0,615	**0,203***** (0,018)	1.459
Insieme dei corsi (esclusi OSS)	0,431	0,572	**0,141***** (0,020)	1.222
		18 mesi		
Insieme dei corsi	0,445	0,644	**0,199***** (0,019)	1.459
Insieme dei corsi (esclusi OSS)	0,480	0,610	**0,130***** (0,021)	1.222

Nota: standar errors consistenti all'eteroschedasticità come in Abadie e Imbens (2006). Significatività dei coefficienti al ***1%, **5%, *10%. Stime PSM di tipo *nearest neighbor.*

L'effetto della formazione sull'occupazione per tipo di corso

Gli effetti medi della formazione possono essere disaggregati per tipo di corso. Utilizziamo la classificazione già più volte introdotta di Formazione specialistica, Formazione di base (esclusi OSS), e OSS. Vale la pena sottolineare come tale suddivisione si sovrapponga essenzialmente con quella del titolo di studio posseduto dai formati. Infatti, l'accesso ai corsi di Formazione specialistica è generalmente garantito a chi ha ottenuto almeno il diploma di scuola superiore; viceversa, ai corsi di Formazione di base (non relativi ai corsi per operatori/operatrici sociosanitari OSS) e a quelli OSS hanno partecipato soggetti con titolo di istruzione inferiore al diploma.

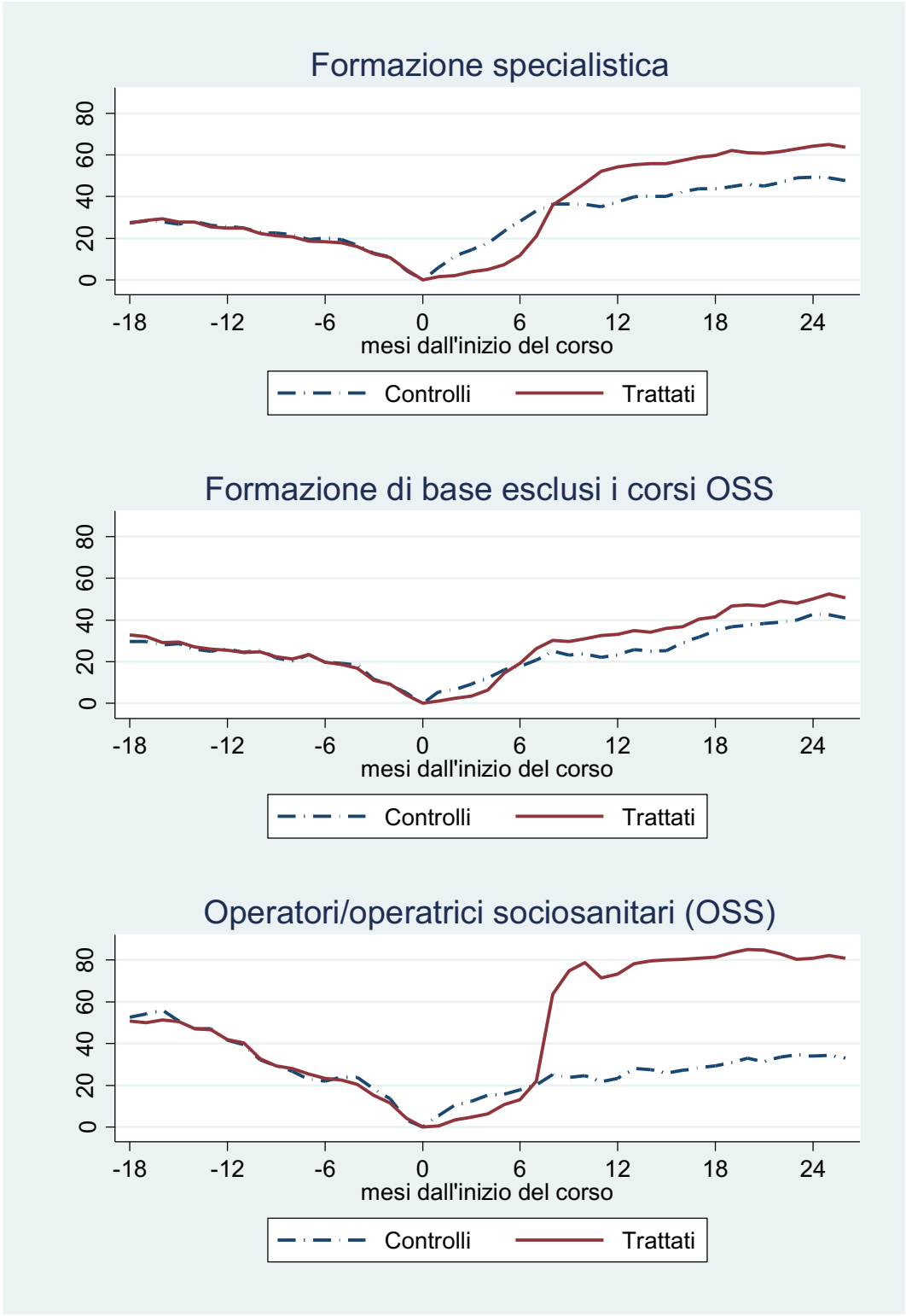
La Figura 15 mostra la stima dell'effetto medio della formazione sul tasso di occupazione nei tre tipi di corsi. Esso appare più sostenuto per la Formazione specialistica. I corsi di Formazione di base (esclusi OSS) hanno un effetto più limitato. I corsi per operatori/operatrici sociosanitari

[28] Abbiamo sottoposto i risultati dello studio a diverse analisi di robustezza. Esse riguardano in modo particolare la modalità di costruzione della variabile "stato occupazionale" e la tecnica di abbinamento statistico adottata. Per quanto riguarda la prima fattispecie, come si ricorderà, le stime base considerano come "occupato" chi ha lavorato almeno 1 giorno nel mese in esame. In considerazione dell'insieme dei corsi (esclusi OSS), qualora si consideri "occupato" chi ha sperimentato una misura più intensa di attività lavorativa (pari ad almeno 15 giorni in un mese) i coefficienti dell'impatto della formazione sono molto simili a quelli illustrati nelle stime base, risultando pari a: 11,2% a 6 mesi, 13,3% a 12 mesi, 12,3% a 18 mesi. Per quanto riguarda la tecnica di abbinamento utilizzata, sono molteplici le procedure possibili. Le stime base utilizzano PSM di tipo nearest neighbor. La scelta dei controlli avviene, quindi, selezionando per ciascun trattato il soggetto del gruppo di controllo avente "la" probabilità stimata di partecipazione ai corsi più prossima. Una alternativa è, per esempio, estendere la selezione dei controlli a "più" soggetti aventi una probabilità stimata di partecipazione ai corsi prossima entro una certa misura di "distanza massima" consentita (una misura di distanza standard utilizzata in letteratura è lo 0.2 della deviazione standard del logit del propensity score stimato, si veda Austin, 2011). In questo caso (PSM di tipo radius matching), i coefficienti dell'impatto della formazione sono nell'insieme dei corsi (OSS esclusi): 12,9% a 6 mesi, 15,3% a 12 mesi, 14,8% a 18 mesi. E' evidente come le modalità di definizione dello stato di occupazione e/o della tecnica di abbinamento non influiscano in modo rilevante sulle stime già presentate.

OSS mostrano invece un effetto molto elevato. La Tabella 13 mostra i coefficienti di stima associati a 6, 12 e 18 mesi dal termine dei corsi. Tra quanti hanno frequentato con successo corsi di Formazione specialistica, a 6 mesi dal termine è del 15,4% più alta la probabilità di essere occupati rispetto alla situazione controfattuale (stimata) di mancata partecipazione ai medesimi. L'impatto per gli idonei di corsi specialistici sale al 17,3% a 12 mesi dal termine dei corsi per poi attestarsi al 15,9% a 18 mesi. Su valori più bassi, seppur sempre positivi, è stimato l'effetto della partecipazione ai corsi di Formazione di base (esclusi OSS): a 6 mesi dal loro termine i formati hanno una maggiore probabilità di essere occupati pari al 9,1% che sale al 9,9% a 12 mesi e si mantiene su tali livelli fino all'orizzonte considerato di 18 mesi.

L'effetto stimato dei corsi OSS è fortemente positivo e si attesta intorno 50% a 6,12, 18 mesi dal termine dei corsi. Occorrono, però, in tal senso alcune puntualizzazioni. Alla base delle stime PSM presentate vi è l'assunzione che non esistano caratteristiche che, sistematicamente, differenziano il gruppo dei trattati da quello dei controlli delle quali non viene tenuto conto. La tipologia di corsi in esame (OSS), per tipologia di beneficiari e di titolo riconosciuto, risulta però essere quantomeno "particolare" nell'ambito del portfolio corsi valutati. Perché i formati OSS prendono parte alla formazione? I meccanismi che guidano tali scelte potrebbero essere molto peculiari, e non propriamente standard (come assumibile per gli altri tipi di corso). Se questo fosse il caso, stime di abbinamento statistico, o analisi di regressione, che non considerino tali fattori, sarebbero distorte, poiché non tengono conto di caratteristiche che sistematicamente differenziano il gruppo dei trattati da quello dei controlli. Non si ha la possibilità, in questa sede, di approfondire meglio le caratteristiche di questa tipologia di corso. La scelta adottata è, in modo conservativo, quella di trattare, ove possibile, tale tipologia di corsi in modo separato, dato le peculiarità della medesima e dei problemi empirici che ne possono derivare nell'identificazione degli effetti. Ricerca ulteriore su questo tema sarebbe necessaria per discutere di risultati empiricamente più robusti.

Fig. 15 L'effetto della formazione sull'occupazione tra i partecipanti ai corsi di Formazione specialistica, Formazione di base esclusi OSS, e OSS – Operatori Sociosanitari (valori percentuali)



Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte
Nota: stime PSM di tipo *nearest neighbor*.

Tab. 13 L'effetto della formazione sulla probabilità di essere occupati ad alcuni mesi dal termine dei corsi di Formazione specialistica, Formazione di base (esclusi OSS), e OSS - Operatorio Sociosanitari (valori percentuali)

	Controlli	Trattati	Effetto	Numero di trattati
		6 mesi		
Formazione specialistica	0,399	0,553	**0,154***** (0,025)	839
Formazione di base (esclusi OSS)	0,259	0,350	**0,091***** (0,033)	383
OSS – Operatori Sociosanitari	0,280	0,784	**0,504***** (0,040)	237
		12mesi		
Formazione specialistica	0,447	0,620	**0,173***** (0,024)	839
Formazione di base (esclusi OSS)	0,368	0,467	**0,099***** (0,035)	383
OSS – Operatori Sociosanitari	0,309	0,835	**0,526***** (0,040)	237
		18 mesi		
Formazione specialistica	0,491	0,650	**0,159***** (0,025)	839
Formazione di base (esclusi OSS)	0,426	0,525	**0,099***** (0,035)	383
OSS – Operatori Sociosanitari	0,330	0,809	**0,479***** (0,040)	237

Nota: standar errors consistenti all'eteroschedasticità come in Abadie e Imbens (2006). Significatività dei coefficienti al ***1%, **5%, *10%.

Note: Stime PSM di tipo *nearest neighbor*.

L'effetto della formazione sull'occupazione sulla base di alcune caratteristiche individuali e dei corsi

In conclusione, vogliamo discutere di come l'effetto della formazione sull'occupazione, che abbiamo visto essere positivo, differisca sulla base di alcune caratteristiche individuali e strutturali dei corsi. Prendiamo in esame una selezione di caratteristiche che vogliamo indagare in dettaglio: i) l'età dei formati; ii) la loro nazionalità; iii) il tempo trascorso in disoccupazione (alla data di inizio dei corsi); iv) la durata dei corsi[29]. Consideriamo il campione complessivo di formati a esclusione di quanti hanno partecipato ai corsi OSS e mostriamo come l'effetto della formazione vari in corrispondenza delle caratteristiche individuali e dei corsi identificate.

Per agevolare la comprensione dei risultati, utilizziamo in questo caso una rappresentazione grafica più compatta degli effetti rispetto a quella già mostrata. Le figure dalla 16 alla 19 mostrano come evolve nel tempo l'effetto della formazione sull'occupazione (intesa come differenza tra la probabilità media di occupazione tra gruppo di trattati e di controllo) in relazione alle diverse variabili di stratificazione del campione considerate. Si considera il periodo posteriore l'inizio dei corsi: dunque si esamina anche il periodo in cui il corso è in svolgimento, periodo che dura circa sette mesi. Inoltre, non discutiamo l'impatto della

[29] Abbiamo altresì considerato, come variabile di stratificazione dei risultati, il genere senza trovare pattern particolarmente differenziati e/o istruttivi dal punto di vista di policy.

formazione a specifici punti temporali nel tempo bensì la sua dinamica. Come vedremo, restringere l'orizzonte di quantificazione entro particolari punti temporali non sembra di particolare ausilio alla comprensione di fenomeni che si manifestano con oscillazioni irregolari.

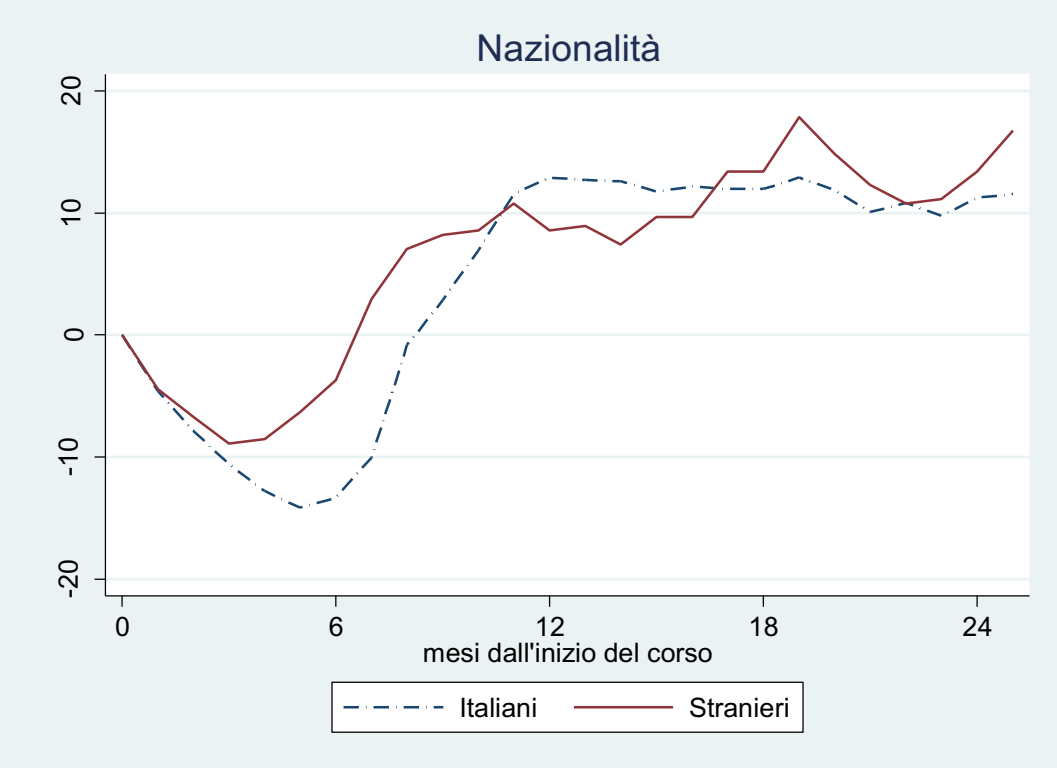
L'analisi dei risultati per classe d'età (Figura 16) permette di verificare come l'impatto della formazione sia più forte per le classi d'età giovani (con età inferiore o uguale a 24) e medie (25-39enni). I corsi di formazione sono, almeno nel medio termine, meno efficaci per i più "anziani" dei formati (di 40 anni e più). Tale differenziale nell'effetto della formazione, tra i più giovani e i più anziani, è intorno al 6-8% nella maggior parte del periodo considerato. Si nota però, un processo di convergenza di lungo periodo. Infatti, per periodi temporali di molto successivi l'inizio delle attività formative, l'effetto della formazione è positivo e per coefficienti analoghi per tutte le classi d'età considerate. Ciò indica che l'effetto della formazione si manifesta in tempi più lunghi per alcune categorie di formati.

Fig. 16 L'effetto della formazione sull'occupazione per classe d'età. Differenza tra percentuale di occupati nel gruppo di trattati e gruppo di controllo (valori percentuali)

Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte
Nota: stime PSM di tipo *nearest neighbor*. Insieme dei corsi (esclusi OSS).

La seconda caratteristica di stratificazione dei risultati che prendiamo in esame è la nazionalità dei formati (Figura 17). Anche in questo caso troviamo effetti che evolvono nel tempo in modo differente. L'impatto positivo della formazione è più robusta tra gli italiani soprattutto nel breve termine, mentre nel medio-lungo termine gli effetti della formazione si manifestano in modo anche maggiore tra gli stranieri rispetto agli autoctoni.

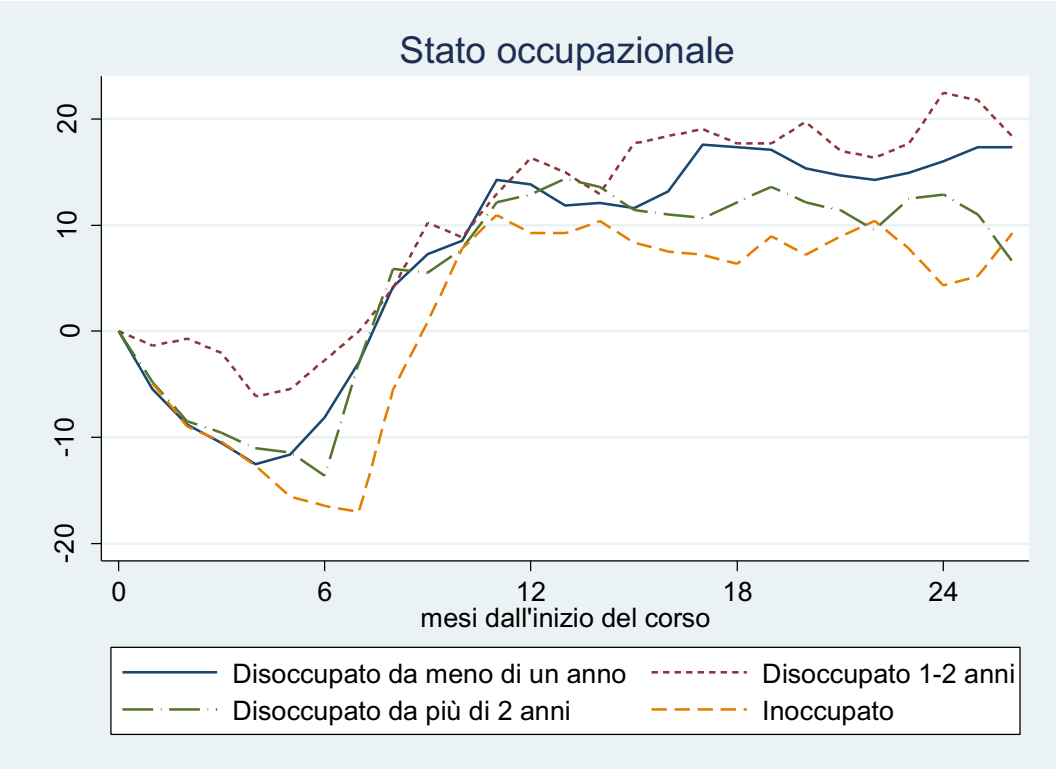
Fig. 17 L'effetto della formazione sull'occupazione per nazionalità. Differenza tra percentuale di occupati nel gruppo di trattati e gruppo di controllo (valori percentuali)



Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte
Nota: stime PSM di tipo *nearest neighbor*. Insieme dei corsi (esclusi OSS).

Consideriamo ora la durata nello stato di disoccupazione alla data di inizio corso (Figura 18). Abbiamo analizzato separatamente l'impatto della formazione per soggetti che venivano da periodi di disoccupazione relativamente brevi (inferiori all'anno), medi (1-2 anni) e lunghi (2 anni e più), oppure non avevano mai lavorato (gli inoccupati). L'impatto della formazione appare essere più forte per la categoria di disoccupati di medio termine e, in seconda battuta, tra i disoccupati di più breve durata. Viceversa, l'effetto dei corsi (seppur sempre positivo per un valore intorno al 10%) è più basso tra i formati che provengono da periodi più lunghi di disoccupazione e tra gli inoccupati.

Fig. 18 L'effetto della formazione sull'occupazione per durata dello stato di disoccupazione a inizio del corso. Differenza tra percentuale di occupati nel gruppo di trattati e gruppo di controllo (valori percentuali)

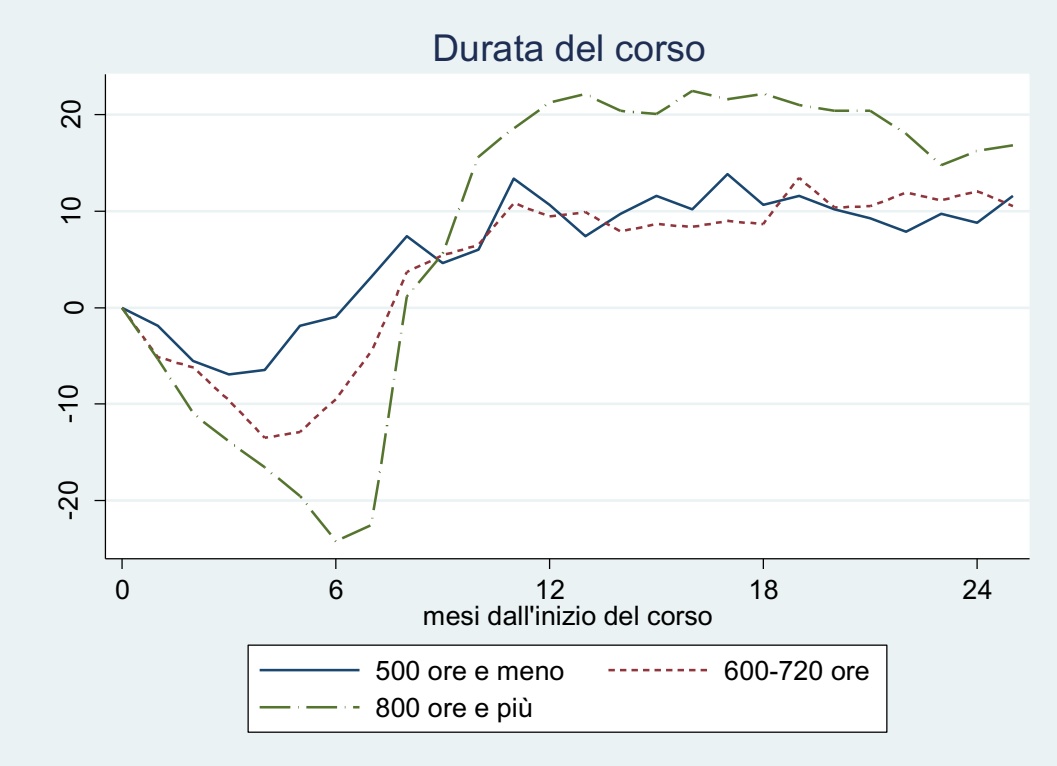


Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte
Nota: stime PSM di tipo *nearest neighbor*. Insieme dei corsi (esclusi OSS).

Infine, si considera la durata dei corsi (Figura 19). Suddividendo il campione in partecipanti a corsi corti (fino a 500 ore), medi (600-720 ore) e lunghi (800 ore e più) si rileva come l'effetto stimato sia maggiore (di circa il 10%) tra i corsi di più ampia durata. L'effetto differenziato, che è evidente dall'analisi della figura in parola, si riduce solo parzialmente nel lungo periodo[30].

[30] Seppur basate su numeri molto più limitate, le stesse analisi sono state replicate anche in modo separata sui diversi sottoinsieme di corsi di Formazione specialistica, Formazione di base (non OSS), e OSS – Operatori Sociosanitari, per le diverse caratteristiche socio-anagrafiche e dei corsi trattate con risultati comparabili a quelli qui mostrati.

Fig. 19 L'effetto della formazione sull'occupazione per durata dei corsi. Differenza tra percentuale di occupati nel gruppo di trattati e gruppo di controllo (valori percentuali)



Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRES Piemonte
Nota: stime PSM di tipo *nearest neighbor*. Insieme dei corsi (esclusi OSS).

RIFLESSIONI CONCLUSIVE

L'analisi di placement conferma che le attività formative strutturate e con rilascio di qualifiche e specializzazioni aumentano le probabilità di occupazione nel tempo (osservato fino a 18 mesi dal termine del corso). Le specializzazioni mostrano un effetto maggiore rispetto alle qualifiche di base. Merita un discorso a parte la formazione per operatrici e operatori sociosanitari (OSS), la quale produce un aumento di probabilità di occupazione molto elevato, intorno al 50% a seconda dei metodi di stima utilizzati. Il caso della formazione per gli OSS mette in evidenza il ruolo del mercato del lavoro nel determinare il successo della formazione in termini di occupazione: la formazione fatta per creare figure professionali molto richieste produce effetti occupazionali più elevati. Il fatto che la Formazione di base (non-OSS) e la Formazione specialistica abbiano effetti di molto inferiori può essere dovuto ad una minore richiesta delle figure formate da parte del mercato oppure alla qualità della formazione (per esempio meno aderente ai fabbisogni delle imprese), alle caratteristiche dei soggetti (per esempio immigrati e/o con storie di lunga disoccupazione), alla programmazione quantitativa dei corsi in coerenza con la domanda di lavoro prevista nel settore.

Conoscere i fabbisogni formativi delle imprese non è tuttavia sufficiente per determinare l'offerta di opportunità formative in quanto le persone possono avere altri desideri formativi e altre progettualità che in un'economia in continua trasformazione è bene riconoscere e sostenere in quanto potrebbero costituire stimoli e contributi per il futuro.

Circa la qualità della formazione e la sua capacità di formare le competenze necessarie nei luoghi di lavoro sarebbe necessario uno studio apposito di tipo pedagogico e didattico, senza dimenticare che l'utilizzo delle competenze dei collaboratori e collaboratrici dipende anche dalla capacità delle imprese ad utilizzarle e valorizzarle.

La debolezza di soggetti da lungo tempo disoccupati è emersa in più punti del rapporto. Questo caso necessita un approfondimento per comprendere quanto sia una questione di metodologie e strategie formative, per esempio percorsi più personalizzati e più di lungo termine, e/o di inadeguato allineamento degli obiettivi formativi alle potenzialità dei soggetti.

Come per i disoccupati di lunga durata, anche gli stranieri extracomunitari hanno meno chance a parità di altre condizioni (analisi multivariata). E' peraltro interessante notare la curva disegnata dal differenziale di occupazione nella figura 17 in cui si intravvede un incremento di occupazione dopo oltre due anni dall'inizio del corso, dato che potrebbe indicare che la formazione per gli stranieri raggiunge l'obiettivo che si era posta di compensare l'iniziale svantaggio di questo gruppo.

Questa riflessione indica che la relazione tra formazione e attività lavorativa è determinata da molteplici fattori che si influenzano a vicenda. Per comprendere come migliorare l'efficacia della formazione occorre un'analisi non solo quantitativa, ma anche qualitativa, focalizzata su un target specifico, per poter osservare e interpretare i meccanismi in atto che connettono la formazione, le opportunità occupazionali, le progettualità e i percorsi individuali.

APPENDICE

La prima tabella è citata nella nota 17 a pag. 18 nel paragrafo relativo all'analisi esplorativa sulla condizione lavorativa dei formati.

Tab. A1 Il numero di persone formate occupate a ottobre 2016 per tipo di corso e per alcune caratteristiche socio-anagrafiche e di istruzione

	Obbligo istruzione	Formazione di base	Formazione specialistica	Totale
Donne	340	481	460	1.281
Uomini	727	371	546	1.644
Fino a 24 anni	1.067	238	481	1.786
25-44 anni	-	452	469	921
45-64 anni	-	162	56	218
Nessun titolo/licenza elementare	3	33	-	36
Licenza media/avviamento	1.060	513	14	1.587
Qualifica/Altri corsi f.p.	4	58	84	146
Diploma scuola superiore/post diploma	-	227	703	930
Laurea e post laurea	-	21	205	226
Nazionalità				
Italia	879	578	920	2.377
Marocco	27	38	7	72
Romania	58	65	25	148
Albania	35	21	8	64
Altra Straniera	68	149	46	263
Provincia				
Alessandria	86	118	95	299
Asti	53	26	30	109
Biella	36	41	45	122
Cuneo	278	47	106	431
Novara	68	59	60	187
Torino	475	528	605	1.608
Verbano-Cusio-Ossola	39	8	29	76
Vercelli	32	25	36	93
Settore				
Agricoltura	4	10	4	18
Artigianato	453	52	49	554
Commercio	-	7	14	21
Industria	365	124	323	812
Sociosanitario e P.A.	-	499	15	514
Terziario	74	80	578	732
Turistico Alberghiero	171	80	23	274

La seconda e la terza tabella sono citate nelle note 20 e 21 alle pagine 21 e 22 nel paragrafo relativo alla misurazione degli effetti con i no-show.

Tab. A2 Variabili utilizzate per le stime probit

	Descrizione	Valori
Occupato	Stato occupazionale (dummy)	1 occupato 0 non occupato
Femmina	Genere (dummy)	1 femmina 0 maschio
Età	Età durante lo svolgimento del corso	Anni
Extra-comunitario	Cittadinanza (dummy)	1 se extracomunitario 0 se cittadino EU
Straniero comunitario	Cittadinanza (dummy)	1 se straniero comunitario 0 se altro
Istruzione	Durata degli studi	Anni di istruzione
Disoccupazione precedente	Durata della disoccupazione pre-corso	Mesi senza rapporti di lavoro oppure Giorni dall'ultimo rapporto di lavoro
Ritirato per lavoro	Ritiro dal corso per motivi di lavoro (dummy)	1 ritirato per lavoro 0 formato o ritirato per altri motivi
Formato	Formazione (dummy)	1 formato (campione principale) 0 non formato (campione controllo)
OSS Operatore Socio-Sanitario	Iscrizione a corso OSS (dummy)	1 iscritto a corso OSS 0 iscritto ad altri corsi

Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRCrES

Tab. A3 Modelli di stima probit sulla probabilità di occupazione spiegata da caratteristiche individuali dei formati e dei non formati (no-shows). Test Chi² sull'eguaglianza dei coefficienti

	Modello 1	Modello 2	Modello 3	Modello 4	Modello 5
Femmina	-0,003 [0,034]	-0,010 [0,034]	-0,028 [0,035]	-0,136*** [0,036]	0,001 [0,035]
Età	-0,017 [0,012]	-0,017 [0,012]	-0,022* [0,012]	-0,039*** [0,012]	-0,037*** [0,012]
Età²	0,001 [0,000]	0,001 [0,000]	0,001 [0,000]	0,001** [0,000]	0,001** [0,000]
Istruzione (anni)	-0,001 [0,000]	-0,001 [0,005]	0,014** [0,006]	0,024*** [0,005]	-0,001 [0,005]
Straniero	-0,154*** [0,044]				
Straniero comunitario		-0,039 [0,078]			
Extra-comunitario		-0,193*** [0,050]	-0,214*** [0,049]	-0,118*** [0,050]	-0,198*** [0,050]
Disoccupazione precedente (n° mesi nei 24 precedenti)	-0,073*** [0,004]	-0,073*** [0,004]	-0,073*** [0,004]	-0,074*** [0,004]	
Disoccupazione precedente (n° giorni dall'ultimo episodio)					-0,0005*** [0,000]
Ritirato per lavoro	0,578*** [0,100]	0,573*** [0,100]	0,546*** [0,100]	0,554*** [0,100]	0,592*** [0,101]
Formato	0,349*** [0,049]	0,344*** [0,050]			0,377*** [0,050]
Formato base			0,423*** [0,069]		
Formato specialistico			0,205*** [0,062]		
Formato Operatore Socio-Sanitario OSS				1,141*** [0,070]	
Formato Non OSS				0,178*** [0,051]	
Costante	1,352*** [0,228]	1,364*** [0,228]	1,359*** [0,235]	1,634*** [0,233]	0,891*** [0,216]
Pseudo-R²	0,067	0,068	0,071	0,106	0,107
N	6216	6213	6213	6213	6213
Equality Chi² test Ritirato per lavoro vs. Formato	0,011**	0,012**	BAS: 0,227 SPE: 0,000***	OSS: 0,000*** Non OSS: 0,000***	0,019**

Fonte: Database Monviso della Regione Piemonte e SILP Piemonte, elaborazioni IRCrES

Riferimenti bibliografici

Abadie A., Imbens, G. (2006), Large sample properties of matching estimators for average treatment effects, "Econometrica", 74(1), 235-267.

Austin, Peter C. (2011), *Optimal caliper widths for propensity-score Matching when estimating differences in Means and differences in proportions in observational studies*,"Pharmaceutical Statistics", 10(2), 150–161.

Benati, I., E. Ragazzi, et al. (2013), *Valutare l'impatto della formazione professionale sull'inserimento lavorativo: lezioni da una ricerca in Regione Piemonte*. "Rassegna Italiana di Valutazione", 56-57: 26-47.

Benati, I., V. Lamonica, et al. (2016), *I benefici delle valutazioni "ripetute". Evidenze da un'esperienza piemontese*."Rassegna Italiana di Valutazione", 64: 7-26.

Caliendo, M., Mahlstedt, R. Mitnik, O.A. (2014), *Unobservable, but unimportant? The influence ofpersonality traits (and other usually unobserved variables) for the evaluation of labor marketpolicies*, Discussion Paper No. 8337, IZA, Bonn.

CNR-CERIS (2015a), *Gli esiti occupazionali delle Politiche formative in Piemonte. 4° Rapporto annuale di Placement 2014. Indagine su qualificati e specializzati nell'anno 2013*, ISRI-CERIS.

CNR-CERIS (2015b), *Gli esiti occupazionali delle politiche formative in Piemonte. 5° Rapporto annuale di Placement 2015. Indagine su qualificati e specializzati nell'anno 2014*, ISRI-CERIS.

Costabella, Luca Mo (2014), *Stimare gli effetti della formazione professionale rivolta ai disoccupati-Illustrazione di un'esperienza di valutazione in Piemonte*, "Rassegna Italiana di Valutazione", 60, 45-64.

Costabella, Luca Mo (2017), *Do high school graduates benefit from intensive vocationaltraining?*, "International Journal of Manpower", 38(5), 746-764

De Poli, S., Loi, M. (2014), *Valutazione dell´ impatto occupazionale degli interventi formativi lunghi attuati nel 2010 dall'Agenzia del Lavoro della Provincia di Trento*, "Rassegna Italiana di Valutazione", 58, 102-131.

Duranti, S., Sciclone, N. (2017), *La formazione professionale in Toscana. Monitoraggio e valutazione delle attività del POR FSE 2007-2013*, IRPET.

Lechner, M., Miquel, R., Wunsch, C. (2007), *The curse and blessing of training the unemployed in changing economy: the case of East Germany after unification*, "German Economic Review", 8(4), 468-509.

Migliore, M. C. (2017), *La formazione professionale. Osservatorio istruzione e formazione professionale. Rapporto 2017*. L. Abburrà and C. Nanni. Torino, IRES-Piemonte; Regione Piemonte: 81-105.

Migliore, M. C. (2017), *Le valutazioni di placement in Piemonte, SISFORM*

Ragazzi, E. and L. Sella (2014), *I dati amministrativi per la valutazione delle politiche: riscontri dall'esperienza piemontese sul FSE*."Rassegna Italiana di Valutazione", XVIII(60): 123-146.

Ragazzi, E., I. Benati, et al., Eds. (2014a), *Gli esiti occupazionali delle Politiche formative in Piemonte. 2° Rapporto annuale di Placement 2012. Indagine su qualificati e specializzati nell'anno 2011*. Torino, CNR-Ceris e Regione Piemonte

Ragazzi, E., I. Benati, et al., Eds. (2014b), *Gli esiti occupazionali delle Politiche formative in Piemonte. 3° Rapporto annuale di Placement 2013. Indagine su qualificati e specializzati nell'anno 2012*. Torino, CNR-Ceris e Regione Piemonte.

Ragazzi, E., M. Nosvelli, et al., Eds. (2012), *Gli esiti occupazionali delle Politiche formative in Piemonte. 1° Rapporto annuale di Placement 2011. Indagine su qualificati e specializzati nell'anno 2010*. Torino, CNR-Ceris e Regione Piemonte.

Regione-Piemonte (2014), *Programma operativo nell'ambito dell'obiettivo "Investimenti in favore della crescita e dell'occupazione*, C(2014)9914, recepito con D.G.R. n. 57-868 del 29/12/2014.

Rosenbaum, Paul R., Rubin, Donald B. (1983), *The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effect*, "Biometrika", 70(1), 41-55.

Van Ours, J.C. (2004), *The locking-in effect of subsidized job* Journal of Comparative Economics, 32 (1), 37-55

NOTE EDITORIALI

Editing
Massimo Battaglia

Ufficio Comunicazione
Maria Teresa Avato

© IRES
Febbraio 2018
Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte
Via Nizza 18 -10125 Torino

www.ires.piemonte.it
Si autorizzano la riproduzione, la diffusione e l'utilizzazione del contenuto con la citazione della fonte.

ISBN 9788896713563

IRES
PIEMONTE