

## Costi e benefici delle formazioni professionali di base su due anni nell'ottica delle aziende

Rapporto finale

**Autori:**

Marc Fuhrer, Jürg Schweri

**Su incarico di:**

Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia (UFFT)

Zollikofen, giugno 2010



## Compendio

Il presente rapporto illustra i risultati dello studio sui costi e benefici aziendali delle formazioni professionali di base di due anni con certificato federale di formazione pratica. Lo studio è stato svolto all'Istituto universitario federale per la formazione professionale per conto dell'Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia. Sono state prese in esame le prime 11 formazioni di base su due anni avviate dal 2005. Le analisi si basano sui dati forniti da 409 aziende delle varie regioni della Svizzera.

Dai risultati emerge che, in media, il beneficio in termini di produttività delle persone in formazione supera leggermente i costi di formazione delle aziende già durante il periodo del tirocinio. Questo beneficio netto risulta lievemente inferiore al valore medio attestato in altri studi per le formazioni su tre o su quattro anni per l'ottenimento dell'attestato federale di capacità (AFC). Circa il 55% delle aziende ha riportato un guadagno netto. Poiché molte aziende si trovano per la prima volta ad accogliere persone per una formazione professionale su due anni, i dati forniti includono costi supplementari destinati a sparire con la maggiore esperienza, da cui si deduce uno sviluppo tendenziale al ribasso dei costi. Tra le diverse formazioni professionali di base il rapporto medio tra costi e benefici varia notevolmente.

## Management Summary

Il rapporto tra costi e benefici aziendali è un fattore importante per un'azienda che deve decidere di impegnarsi nella formazione professionale. In Svizzera circa due terzi delle persone dello stesso anno scolastico svolgono una formazione professionale, da cui la particolare importanza, nel Paese, della disponibilità delle imprese a formare. Questo vale anche per le formazioni professionali di base su due anni, di nuova istituzione, per il conseguimento del certificato federale di formazione pratica, anch'esse comprese nel sistema della formazione duale. È quindi interessante capire quali sono i costi generati da queste formazioni per le aziende e da quali benefici sono compensati in termini di produttività delle persone in formazione.

Il presente studio esamina il rapporto costi-benefici dal punto di vista delle aziende per tutte le formazioni professionali di base su due anni con certificato federale di formazione pratica avviate entro il 2007. Complessivamente, sono interessate 11 professioni. Di queste, la più importante e più citata nello studio è quella di assistente del commercio al dettaglio. Molto rappresentati sono anche il settore della ristorazione con tre formazioni professionali e quello automobilistico con due formazioni.

Lo studio si rifà, sul piano metodologico, agli studi su costi e benefici delle formazioni con attestato federale di capacità (AFC) già condotti dall'Università di Berna (Schweri et al. 2003, Mühlemann et al. 2007). In particolare, è stato ripreso lo stesso modello di costi e lo stesso questionario per il rilevamento presso le imprese dei dati sui costi e sui benefici, utilizzato tuttavia in modalità on-line. Pur con alcune modifiche per tenere conto delle particolarità delle formazioni professionali di base con certificato di formazione pratica, i risultati dello studio possono essere confrontati con quelli relativi alle formazioni AFC<sup>1</sup>.

Per l'analisi ci siamo basati sui dati delle 409 aziende di tirocinio che hanno compilato il questionario. Solo per due professioni (addetto d'albergo CFP, addetto alla trasformazione lattiero-casearia CFP) non è stato possibile compiere un'analisi specifica per mancanza di un numero sufficiente di osservazioni.

Secondo i risultati, le aziende di tirocinio raggiungono in media benefici netti pari a 418 CHF. Statisticamente, tali benefici netti non sono significativamente diversi da zero. Si notano grandi differenze tra le professioni: le formazioni più costose sono nel settore della ristorazione (addetto di cucina, addetto di ristorazione) e, in misura meno marcata, per le professioni di assistente di manutenzione per automobili e di addetto d'economia domestica. Mentre il bilancio nettamente negativo nella ristorazione e per l'addetto di economia domestica va attribuito in primo luogo ai salari superiori alla media delle persone in formazione, per l'assistente di manutenzione per automobili la ragione è da ricercarsi nel beneficio relativamente basso in termini di produttività delle persone in formazione durante il tirocinio. Nelle formazioni di addetto del pneumatico, addetto alla logistica e assistente del commercio al dettaglio si registrano invece benefici netti superiori alla media. Nelle formazioni di addetto del pneumatico e di addetto alla logistica sono le elevate prestazioni produttive delle persone in formazione a garantire questo risultato, nel caso dell'assistente del commercio al dettaglio, invece, la ragione è data dai costi inferiori alla media. I risultati concernenti le professioni possono essere confermati anche ricorrendo ad analisi multivariate: non dipendono quindi da differenze concernenti le dimensioni delle aziende, il numero di persone in formazione in ogni azienda o da differenze regionali.

Da sottolineare in questi risultati anche gli alti salari degli apprendisti nella ristorazione e le differenze riscontrate tra le formazioni di assistente di manutenzione per automobili e addetto del pneumatico che, pur appartenendo allo stesso ramo professionale, presentano situazioni diametralmente opposte quanto alla produttività delle persone in formazione.

---

<sup>1</sup> Le modifiche hanno avuto l'unico scopo di tenere adeguatamente conto delle particolarità della formazione professionale di base su due anni nel modello dei costi. Poiché le modalità di calcolo in sé non sono state modificate, i risultati possono essere confrontati con quelli degli studi sulle formazioni professionali di base su tre e quattro anni.

Molte aziende dichiarano di dover sostenere un onere supplementare perché è la prima volta che offrono una formazione professionale di base su due anni. Si può supporre quindi che, in un secondo tempo, se l'attività formativa nell'azienda si sarà affermata, questa spesa supplementare non ci sarà più, si ridurranno i costi lordi e aumenteranno i benefici netti.

All'inizio del 2010 esistevano in tutto 29 formazioni professionali di base su due anni. Per una valutazione complessiva del rapporto costi-benefici in un secondo tempo si dovranno includere anche queste professioni nelle analisi. I risultati esposti nel presente rapporto offrono un primo quadro della situazione relativa al rapporto costi-benefici per le aziende. Come in quelli concernenti le professioni con AFC, anche nello studio attuale gran parte della varianza dei risultati è legata alle professioni. Nonostante il fatto che le formazioni professionali di base su due anni si rivolgano a una precisa categoria di giovani, nel rapporto costi-benefici e quindi nella realtà formativa aziendale si riscontra una grande eterogeneità. Per indagini più approfondite sul rapporto tra le formazioni professionali di base con CFP e quelle con AFC sono necessari dati longitudinali che illustrino gli sviluppi sul mercato dei posti di tirocinio in maniera estesa.

## Indice

<b>Management Summary</b>	<b>4</b>
<b>Indice</b>	<b>6</b>
<b>Indice delle tabelle</b>	<b>7</b>
<b>Indice dei grafici</b>	<b>8</b>
<b>Elenco delle abbreviazioni</b>	<b>8</b>
<b>1. Il contesto</b>	<b>9</b>
<b>2. Mandato e obiettivo</b>	<b>10</b>
<b>3. Teoria e letteratura specializzata</b>	<b>11</b>
<b>4. Svolgimento dell'indagine</b>	<b>13</b>
4.1. <i>Rilevamento dei dati</i>	13
4.2. <i>Elaborazione e analisi dei dati</i>	16
<b>5. Modello di costi e benefici</b>	<b>17</b>
5.1. <i>Costi lordi</i>	17
5.2. <i>Prestazioni produttive</i>	17
5.3. <i>Benefici netti e altri elementi relativi a costi e benefici</i>	18
<b>6. Risultati</b>	<b>20</b>
6.1. <i>Analisi descrittive</i>	20
6.2. <i>Risultati in relazione alle dimensioni aziendali</i>	25
6.3. <i>Risultati per professione</i>	26
6.4. <i>Altre analisi</i>	32
6.5. <i>Analisi multivariate</i>	39
<b>7. Conclusione</b>	<b>43</b>

## Indice delle tabelle

Tabella 1:	Rilevamento dei dati .....	14
Tabella 2:	Composizione del campione.....	15
Tabella 3:	Confronto delle % delle professioni nel campione e nell'insieme di base .....	16
Tabella 4:	Numero di osservazioni e numero di apprendisti per azienda per anno di tirocinio ...	16
Tabella 5:	Componenti dei costi lordi.....	17
Tabella 6:	Schema del modello dei costi .....	19
Tabella 7:	Riepilogo costi-benefici .....	24
Tabella 8:	Costi e benefici dell'assistente del commercio al dettaglio.....	27
Tabella 9:	Costi e benefici delle professioni nel settore della ristorazione .....	27
Tabella 10:	Costi e benefici dell'addetto d'economica domestica .....	28
Tabella 11:	Costi e benefici nel settore automobilistico.....	28
Tabella 12:	Costi e benefici dell'aiuto metalcostruttore e del falegname CFP .....	29
Tabella 13:	Costi e benefici dell'addetto alla logistica .....	29
Tabella 14:	Costi salariali delle persone in formazione .....	30
Tabella 15:	Costi del personale per formazione e amministrazione.....	30
Tabella 16:	Percentuale media di tempo dedicata ad attività produttive e non produttive .....	31
Tabella 17:	Livello delle prestazioni per professione .....	32
Tabella 18:	Strategia di assunzione post-formazione.....	33
Tabella 19:	Strategia e tasso di assunzione .....	33
Tabella 20:	Quota di apprendisti impiegati in azienda un anno dopo la fine della formazione .....	33
Tabella 21:	Tasso di interruzione.....	34
Tabella 22:	Maggiore onere per svolgimento della prima formazione.....	34
Tabella 23:	Confronto tra onere e aspettative .....	35
Tabella 24:	Confronto dell'onere con quello per formazioni professionali con AFC.....	35
Tabella 25:	Ripartizione delle persone in formazione per tipo di scuola media frequentata (in %).....	36
Tabella 26:	Strategie di reclutamento.....	37
Tabella 27:	Difficoltà di reperimento di candidati qualificati per la formazione professionale offerta (in %).....	37
Tabella 28:	Anni di attività formativa di aziende senza esperienza di formazione empirica .....	38
Tabella 29:	Percentuali relative ai massimi livelli di formazione.....	39
Tabella 30:	Analisi di regressione multipla .....	40
Tabella 31:	Riepilogo di costi e benefici per professione .....	46
Tabella 32:	Tempo medio dedicato ad attività produttive e improduttive per professione .....	47

## Indice dei grafici

<i>Grafico 1: Costi lordi medi</i> .....	20
<i>Grafico 2: Ripartizione dei componenti dei costi lordi (sui due anni di tirocinio)</i> .....	21
<i>Grafico 3: Prestazioni produttive</i> .....	22
<i>Grafico 4: Grado di produttività in attività qualificate</i> .....	23
<i>Grafico 5: Riepilogo costi-benefici</i> .....	24
<i>Grafico 6: Distribuzione dei benefici netti</i> .....	25
<i>Grafico 7: Costi-benefici per dimensioni aziendali</i> .....	26
<i>Grafico 8: Note delle persone in formazione nella Realschule (solo allievi di Realschule, N=307)</i> .	36

## Elenco delle abbreviazioni

UFFT	=	Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia
CFP	=	certificato federale di formazione pratica
AFC	=	attestato federale di capacità
IUFFP	=	Istituto universitario federale per la formazione professionale
oml	=	organizzazione del mondo del lavoro

## 1. Il contesto

Con la legge sulla formazione professionale del 2002 si è resa possibile in Svizzera l'istituzione di formazioni professionali di base su due anni per il conseguimento del certificato federale di formazione pratica (CFP). Queste formazioni, che puntano sulle attività pratiche, sono rivolte in primo luogo a giovani con prestazioni scolastiche meno buone, che avrebbero difficoltà a cominciare direttamente una formazione professionale di base su tre o quattro anni (UFFT 2005). Come per le formazioni che conducono all'attestato federale di capacità (AFC), le persone che seguono una formazione CFP stipulano un contratto di tirocinio con un'azienda, nella quale lavorano tre giorni alla settimana. Parallelamente devono frequentare la scuola professionale un giorno alla settimana. Ad oggi sono state attivate 29 formazioni professionali CFP in settori svariati.

Una determinante fondamentale della disponibilità delle aziende a impegnarsi nell'attività formativa è il rapporto costi-benefici aziendali (Wolter & Schweri 2004, Mühlemann et al. 2007b). Negli ultimi anni sono stati realizzati diversi studi sui costi e benefici aziendali per le formazioni professionali di base su tre e quattro anni<sup>2</sup> con AFC (Schweri et al. 2003, Mühlemann et al. 2007a). Essi hanno dimostrato che per circa due terzi delle aziende svizzere la formazione di apprendisti risulta redditizia già durante il periodo della formazione e i benefici in termini di produttività delle persone in formazione è maggiore dei costi generati dalla formazione ("formazione orientata verso la produzione"). Le altre aziende riescono a coprire gli investimenti fatti se hanno la possibilità di assumere gli apprendisti al termine della formazione, risparmiando sui costi di reclutamento del personale e di avviamento al lavoro ("formazione orientata agli investimenti").

La questione del rapporto costi-benefici si pone in maniera evidente per le formazioni professionali di base su due anni. Innanzitutto la categoria di destinatari, giovani con prestazioni scolastiche più scarse, fa supporre che queste formazioni implicino un onere relativamente alto per le imprese. D'altra parte il profilo a bassa soglia delle formazioni professionali su due anni con certificato di formazione pratica potrebbe insinuare il timore che le aziende diano priorità soprattutto all'impiego produttivo dei giovani e che si dedichino (troppo) poco allo sviluppo delle loro competenze operative. Non si può quindi dire con certezza a priori quale rapporto costi-benefici debbano aspettarsi le aziende dalle formazioni professionali di base su due anni.

Finora non erano disponibili dati sul rapporto costi-benefici per le formazioni CFP. Con il presente studio è stato compiuto per la prima volta un rilevamento specifico per questo nuovo tipo di formazione, basato sulle 11 professioni per le quali le formazioni erano state attivate entro il 2007. Per esse vi è la certezza che ci siano aziende che hanno offerto almeno una volta un ciclo di formazione completo e quindi in grado di fornire informazioni sui due anni di tirocinio.

Il rapporto è strutturato nel modo seguente: il capitolo 0 spiega la tematica e lo scopo dello studio; il capitolo 1 espone la teoria e le pubblicazioni su cui lo studio si è basato; il capitolo 2 illustra in dettaglio le modalità di rilevamento e analisi dei dati; nel capitolo 3 si descrive il modello dei costi impiegato e si spiega esattamente cosa si intende per costi e per benefici aziendali nel sistema di formazione duale; il capitolo 4 espone i risultati dello studio in maniera sia descrittiva sia in base ad analisi multivariata. Il capitolo 5 riassume le conclusioni dello studio e presenta alcune domande che potranno essere affrontate in indagini future.

---

<sup>2</sup> Sono state prese in esame anche formazioni professionali su due anni con AFC, benché il numero sia delle professioni sia delle aziende interessate fosse ridotto. Tali formazioni professionali non esistono più in questa forma.

## 2. Mandato e obiettivo

L'Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia (UFFT) ha incaricato l'Istituto universitario federale per la formazione professionale (IUFFP) di studiare il rapporto costi-benefici delle formazioni professionali di base su due anni con certificato federale di formazione pratica (CFP).

Lo studio persegue l'obiettivo di raccogliere per la prima volta dati affidabili e scientificamente validi su questo tema. I dati serviranno innanzitutto a dimostrare se le nuove formazioni si sono rivelate valide per le aziende. Inoltre, le analisi forniranno le informazioni necessarie per eventuali modifiche specifiche delle formazioni. Le conclusioni tratte dallo studio possono infine essere considerate per lo sviluppo di nuove formazioni di base su due anni.

Il presente studio sul rapporto costi-benefici nelle formazioni professionali di base su due anni con CFP va considerato come un complemento ad altre indagini di valutazione di questo tipo di formazioni. Esso si limita all'esame di una problematica esclusivamente economica tra le tante rilevanti per le formazioni CFP (cfr. Kammermann et al. 2009).

Per il fatto che le professioni prese in esame sono relativamente nuove, il presente rapporto fornisce un'immagine istantanea. Dopo diversi progetti pilota per la formazione professionale pratica e l'avvio delle prime formazioni professionali di base su due anni con CFP è giunto il momento di analizzare per la prima volta il rapporto tra costi e benefici aziendali. È probabile che diversi parametri si evolvano ulteriormente ed influiscano su costi e benefici: una maggiore esperienza nella formazione dovrebbe permettere di ridurre l'onere; anche la collaborazione tra aziende, scuole e centri per i corsi interaziendali diventerà probabilmente più semplice. Questi costi supplementari di pianificazione e coordinamento nella fase iniziale delle formazioni professionali di base su due anni fanno sì che l'onere complessivo constatato nel presente studio sarà probabilmente valutato più elevato del suo livello effettivo.

Un altro fattore a causa del quale il rapporto costi-benefici nelle formazioni professionali di base non può essere considerato definitivo è la diversa interpretazione del sostegno individuale speciale offerto dai Cantoni (v. Kammermann et al. 2009). Poiché nella prassi esistono diversi modelli, la portata e il tipo di sostegno individuale speciale influiscono diversamente sui costi delle aziende. Anche eventuali cambiamenti in questo ambito potranno avere un impatto sul rapporto costi-benefici.

### 3. Teoria e letteratura specializzata

La teoria economica parte dall'ipotesi che un'azienda offra formazioni soltanto se può trarne un vantaggio economico o almeno se non ciò non la penalizza economicamente. L'idea di fondo dei rilevamenti sul rapporto costi-benefici nella formazione professionale fa riferimento alla teoria del capitale umano di Gary S. Becker (1964), che tratta in primo luogo l'addestramento «on the job» e può essere applicata anche alla formazione professionale.

La teoria del capitale umano distingue tra capitale umano generale e specifico. Per capitale umano generale si intende l'insieme delle capacità che i lavoratori possono impiegare in maniera produttiva non solo nell'azienda in cui le hanno acquisite, ma in qualsiasi altra azienda. I lavoratori riescono ad ottenere una più alta remunerazione sul mercato del lavoro grazie al capitale umano generale. L'impresa non è disposta a farsi carico dei costi per l'acquisizione di tali capacità, perché i collaboratori rischiano di passare ad altri datori di lavoro alla fine della formazione, a meno che non ricevano un aumento di stipendio. Per questo motivo la frequenza di corsi di formazione continua viene spesso collegata all'obbligo di rimborsare il costo all'azienda qualora il collaboratore voglia lasciare l'azienda stessa poco dopo la conclusione della formazione.

È diversa la situazione relativa al capitale umano specifico all'azienda: è un capitale che i collaboratori non possono mettere a frutto produttivamente in un'altra impresa, motivo per cui non viene compensato da altri datori di lavoro con uno stipendio più elevato. Un'azienda può investire nel capitale umano specifico dei propri dipendenti senza temere che essi passino alla concorrenza seguendo l'offerta di una remunerazione più generosa.

Se in una formazione professionale di base viene sviluppato primariamente il capitale umano generale, le persone in formazione pagano i costi della formazione per il fatto che percepiscono un salario più basso della loro produttività, cosicché alla fine della formazione i benefici per l'azienda superano i costi sostenuti. Se invece viene sviluppato precipuamente il capitale umano specifico all'azienda, è nell'interesse di quest'ultima mantenere alle proprie dipendenze le persone dopo la formazione. In questo modo, dopo il periodo di apprendistato possono compensare i costi di formazione rimasti scoperti in quanto beneficiano della maggiore produttività, data dal capitale umano specifico, della forza lavoro che hanno formato.

Se si applica la teoria del capitale umano al sistema della formazione professionale duale, si delineano due tipi di strategie per la formazione: da un lato una strategia orientata alla produttività, in cui viene curato soprattutto il capitale umano generale, le persone in formazione vengono impiegate soprattutto nel processo di produzione e quindi già alla fine del periodo di formazione i benefici superano i costi; dall'altro lato, la strategia per una formazione orientata all'investimento. In questo caso le persone in formazione acquisiscono in grande misura anche capitale umano specifico e vengono formate in modo tale da diventare manodopera ben qualificata per la stessa azienda. Le aziende che scelgono di svolgere attività di formazione nonostante il fatto che i costi superano i benefici operano in quest'ottica di investimento una scelta razionale.

Da queste considerazioni, per le formazioni professionali di base su due anni con CFP si può dedurre che le aziende formatrici si aspettano di compensare i costi durante la formazione attraverso il contributo produttivo degli apprendisti, oppure di coprire i costi ancora scoperti dopo la formazione mediante l'assunzione di queste persone. Come risulta nell'ultimo capitolo, questa aspettativa è limitata dal costo supplementare che si produce la prima volta che viene offerta la formazione.

Le pubblicazioni riguardo alle indagini sui costi e i benefici nella formazione professionale di base, cui facciamo riferimento nel presente studio provengono soprattutto dalla Germania e dalla Svizzera e ciò per ragioni inerenti al sistema stesso della formazione professionale. Gli studi condotti in Germania dal *Bundesinstitut für Berufsbildung* (BIBB, l'Istituto federale per la formazione professionale; cfr. von Bardeleben et al. 1995) sono serviti da base per le ricerche sul rapporto costi-benefici effettuate in Svizzera dall'Università di Berna (Schwepker et al. 2003, Mühlemann et al. 2007a) e in Austria (Lassnigg & Steiner 1997). Mentre gli studi del BIBB hanno constatato che le aziende hanno in media dei costi netti (si veda anche Beicht et al. 2004), le indagini svolte in Svizzera hanno evidenziato un altro risultato: in media i benefici della formazione superano i costi già durante il periodo del tirocinio. Tuttavia anche in Svizzera circa 1/3 delle aziende riporta costi netti che devono essere compensati da rendimenti dopo la conclusione del tirocinio. Dall'ultimo studio sui costi e benefici condotto in Germania risulta che un maggior numero

di aziende rispetto al passato riesce a organizzare la formazione di apprendisti in maniera da coprire i costi (Wenzelmann et al. 2009).

## 4. Svolgimento dell'indagine

Per poter calcolare i costi e i benefici nell'ottica delle aziende è necessario rilevare i dati presso le aziende formatrici. I dati sono stati rilevati presso le aziende che offrono la formazione per una delle seguenti 11 professioni (in ordine alfabetico): addetto alla logistica CFP, addetto alla trasformazione lattiero-casearia CFP, addetto d'albergo CFP, addetto d'economia domestica CFP, addetto del pneumatico CFP, addetto di cucina CFP, addetto di ristorazione CFP e falegname CFP, aiuto metalcostruttore CFP, assistente del commercio al dettaglio CFP, assistente di manutenzione per automobili CFP. Queste sono tutte le professioni per le quali è stata attivata una formazione CFP entro nel 2007<sup>3</sup>. Per tali professioni c'è la garanzia che, oltre alle aziende pilota che hanno svolto le formazioni professionali già prima dell'implementazione ufficiale, esista un numero sufficiente di aziende che abbia offerto almeno una volta un ciclo di formazione completo.

### 4.1. Rilevamento dei dati

I dati sui costi e i benefici sono stati raccolti mediante un questionario on-line. Si tratta fondamentalmente dello stesso questionario usato in forma scritta dall'Università di Berna per gli studi condotti sulle formazioni professionali di base su tre e su quattro anni con AFC (Schwieri et al. 2003, Mühlemann et al. 2007a). Per tenere adeguatamente conto delle particolarità della formazione su due anni e del loro impatto sul rapporto costi-benefici, sono state apportate alcune modifiche che saranno meglio specificate nel capitolo 5 dedicato al modello dei costi.

Gli indirizzi delle aziende formatrici provengono dal registro della statistica della formazione professionale di base dell'Ufficio federale di statistica<sup>4</sup>. Grazie a questo rilevamento è possibile vedere quale azienda, dal 2007, prende persone in formazione e per quale professione. A causa di un mutamento nel sistema di raccolta dei dati individuali la statistica è in alcuni casi ancora lacunosa per l'anno di tirocinio 2007/2008. A partire dall'anno di tirocinio 2008/2009 i dati sono, invece, completi con l'unica eccezione del Cantone Ticino, che per questo motivo non ha potuto essere preso in considerazione per il presente studio.

L'Ufficio federale di statistica ha fornito i dati riguardanti tutte le aziende, con le eccezioni appena menzionate, che nel 2007 o nel 2008 hanno stipulato un contratto di tirocinio per una formazione professionale di base su due anni con CFP. Da questo gruppo sono state escluse in una prima fase tutte le aziende che non offrivano la formazione per una delle 11 professioni avviate entro il 2007. Successivamente le serie di dati dei due anni sono state riunite per evitare di contattare più volte una stessa impresa. L'insieme di dati, tuttavia, non aveva un indicatore preciso per le aziende di tirocinio, per cui l'unificazione ha dovuto essere compiuta manualmente in base alla denominazione aziendale e alla sede.

Sempre in base alla denominazione aziendale sono state escluse le imprese che hanno filiali in più sedi dove svolgono l'attività di formazione. Per evitare che queste aziende dovessero compilare lo stesso questionario in tutte le sedi, a seconda del numero di sedi è stata compiuta una scelta casuale delle filiali da intervistare. Inoltre, ad alcune aziende è stato chiesto di compilare una parte del questionario alla sede centrale e l'altra parte nelle varie filiali. Con questo approccio si è evitato che le informazioni concernenti l'impresa nel suo insieme venissero fornite più volte.

Un'ultima cernita dei dati è stata compiuta per escludere dal campione d'esame le istituzioni senza scopo di lucro impegnate nella formazione e nell'integrazione di giovani con difficoltà di apprendimento o portatori di handicap. Tali istituzioni non sono soggette alle stesse regole delle aziende che non perseguono in primo luogo finalità sociali di formazione e non possono quindi essere comparate ad esse in termini di rapporto costi-benefici della formazione. Poiché non era possibile escludere tutte le istituzioni sulla base della denominazione, è stata aggiunta una domanda all'inizio del questionario per rilevare se l'azienda formatrice è un'istituzione in questo

<sup>3</sup> Tra le formazioni attivate entro il 2007 rientrerebbe anche quella per la professione di addetto degli impianti di trasporto a fune CFP. Tuttavia, alla data di svolgimento dell'indagine non erano ancora stati stipulati contratti di tirocinio per questa professione, motivo per cui essa non è stata considerata per lo studio.

<sup>4</sup> Si ringrazia sentitamente il sig. Anton Rudin dell'UST per il suo sostegno.

senso. Per le aziende che hanno risposto affermativamente a questa domanda il rilevamento on-line terminava qui.

Poiché delle aziende era noto solo l'indirizzo postale e non quello elettronico, tutte le aziende nel campione hanno ricevuto una lettera con l'invito a partecipare allo studio, nella quale venivano fornite le indicazioni per il login e le spiegazioni particolareggiate per la compilazione del questionario on-line.

Un problema per il rilevamento on-line è la mancanza dell'accesso a Internet in alcune aziende. Per ricevere i dati anche da queste aziende il questionario è stato fornito, su richiesta, in versione cartacea.

Durante tutto il periodo di svolgimento del rilevamento era attivo un servizio di assistenza telefonica a cui le aziende potevano rivolgersi per domande e dubbi nella compilazione del questionario.

Dopo circa tre settimane dalla prima lettera, le aziende che non avevano ancora completato la compilazione del questionario hanno ricevuto una seconda comunicazione che ripeteva l'invito a rispondere al sondaggio.

La tabella qui sotto riporta le cifre relative alle varie fasi del rilevamento:

	Numero di aziende
<i>Totale questionari inviati</i>	2775
Non offrono formazioni CFP	-37
Istituzioni senza scopo di lucro	-83
Consegna impossibile	-32
Altri motivi	-24
<i>Insieme di base di risposte valide</i>	2599
Risposte utilizzabili	409

**Tabella 1: Rilevamento dei dati**

A un primo sguardo, la percentuale del 16 per cento di risposte utilizzabili sull'insieme valido di base può apparire bassa<sup>5</sup>. Va precisato che le aziende che non offrono formazioni professionali di base su due anni e compaiono erroneamente nella statistica della formazione professionale (37 aziende) sono state individuate perché esse stesse hanno segnalato telefonicamente di propria iniziativa i motivi della loro non partecipazione al sondaggio. Si deve supporre che nel campione del sondaggio fossero presenti anche altre aziende non attive nella formazione per le professioni in esame e che quindi non hanno compilato il questionario ma non ne hanno segnalato telefonicamente i motivi. Lo stesso vale per la voce «Altri motivi» (chiusura aziendale, interruzione della formazione, ecc.). Il tasso effettivo di risposta del sondaggio sarebbe quindi un po' più alto e si attesterebbe ai livelli consueti dei sondaggi aziendali<sup>6</sup>.

Potrebbe aver avuto un influsso lievemente negativo sul tasso di risposta anche la modalità on-line scelta per lo svolgimento del sondaggio. Le aziende che hanno segnalato l'impossibilità a collegarsi al sito Internet hanno ricevuto una versione cartacea del questionario. Si può tuttavia supporre che altre aziende si siano semplicemente astenute da una partecipazione per mancanza di collegamento a Internet.

<sup>5</sup> Grazie alla modalità di compilazione on-line è stato possibile in alcuni casi utilizzare anche questionari compilati solo parzialmente. Circa il 10% delle risposte pervenute era talmente lacunoso che non è stato possibile richiedere i dati mancanti telefonicamente.

<sup>6</sup> I tassi di risposta delle aziende formatrici negli studi di Schweri et al. (2003) e di Mühlemann et al. (2007a) erano stati rispettivamente del 23% e del 22%. Tuttavia, in questi studi è stato tolto dall'insieme di base quel 20-30% di aziende che non ha reagito al primo invito con la compilazione di un primo modulo informativo.

Il campione utilizzato per lo studio ha la seguente composizione:

<b>Variabile</b>	<b>Caratteristica</b>	<b>N</b>	<b>% del campione</b>
<i>Dimensioni aziendali</i>	1-9 dipendenti	190	46,45
	10-49 dipendenti	148	36,19
	50-99 dipendenti	36	8,80
	100+ dipendenti	35	8,56
<i>Professione appresa (in ordine alfabetico)</i>	Addetto/a alla logistica	33	8,07
	Addetto/a alla trasformazione lattiero-casearia	7	1,71
	Addetto/a d'albergo	13	3,18
	Addetto/a d'economia domestica	21	5,13
	Addetto/a del pneumatico	27	6,60
	Addetto/a di cucina	38	9,29
	Addetto/a di ristorazione	21	5,13
	Aiuto metalcostruttore/trice	24	5,87
	Assistente del commercio al dettaglio	125	30,56
	Assistente di manutenzione per automobili	62	15,16
	Falegname CFP <sup>7</sup>	38	9,29
	<i>Regione linguistica</i>	Svizzera tedesca	373
Svizzera francese		36	8,80
<i>Settore privato/amministrazione</i>	Settore privato	364	89,00
	Amministrazione/non profit	45	11,00
<i>Totale aziende</i>		409	

**Tabella 2: Composizione del campione**

Il campione così composto è rappresentativo? Per verificare se le percentuali delle varie professioni nel campione corrispondono a quelle nell'insieme di base ci si può basare sui dati della statistica della formazione professionale di base. La tabella 3 riporta il numero complessivo di contratti di tirocinio del 2008 (UST 2009) per le professioni in esame e lo compara alle percentuali del campione. Le cifre relative al 2009 non erano ancora disponibili al momento della stesura del presente rapporto.

Secondo il confronto la professione di assistente del commercio al dettaglio, nonostante il numero elevato di osservazioni, nel campione risulta sottorappresentata, mentre quella di assistente di manutenzione per automobili è leggermente sovrarappresentata. Per le altre professioni la differenza è minima, si può ritenere quindi che i risultati presentati nel rapporto siano rappresentativi e non siano stati distorti da errori sistematici.

<sup>7</sup> Per maggiore chiarezza per la professione di falegname CFP si usa la denominazione completa con aggiunta dell'abbreviazione CFP, per distinguerla dalla denominazione analoga della professione con AFC che prevede una formazione su tre anni

	Totale contratti di tirocinio	% sull'insieme di base delle risposte	% del campione
Assistente di manutenzione per automobili	597	10,55%	15,16%
Assistente del commercio al dettaglio	2457	43,43%	30,56%
Addetto/a d'economia domestica	419	7,41%	5,13%
Addetto/a d'albergo	72	1,27%	3,18%
Addetto/a di cucina	549	9,70%	9,29%
Addetto/a alla logistica	421	7,44%	8,07%
Aiuto metalcostruttore/trice	249	4,40%	5,87%
Addetto/a alla trasformazione lattiero-casearia	45	0,80%	1,71%
Addetto/a del pneumatico	213	3,77%	6,60%
Addetto/a di ristorazione	209	3,69%	5,13%
Falegname CFP	426	7,53%	9,29%

**Tabella 3: Confronto delle % delle professioni nel campione e nell'insieme di base**

Le aziende hanno fornito solo dati relativi agli anni di tirocinio per i quali al momento del sondaggio avevano effettivamente persone in formazione. La tabella 4 riporta il numero di osservazioni per ogni anno di tirocinio e il numero di persone che le aziende formano in una professione.<sup>8</sup>

	Aziende	Numero medio di apprendisti per azienda	Minimo	Massimo
1° anno di tirocinio	273	1,47	1	38
2° anno di tirocinio	221	1,52	1	39
Totale	409	1,81	1	77

**Tabella 4: Numero di osservazioni e numero di apprendisti per azienda per anno di tirocinio**

## 4.2. Elaborazione e analisi dei dati

I dati delle aziende sono stati verificati in due fasi al fine di assicurarne un'elevata qualità. Di tutti i dati è stata verificata la plausibilità e la coerenza già al momento dell'immissione nel browser. In caso di risposte poco chiare o particolarmente strane un messaggio alla fine della compilazione segnalava il fatto, permettendo di confermare o correggere le risposte date. Una seconda verifica dei dati è avvenuta alla fine del rilevamento. Mediante un confronto trasversale è stata controllata la plausibilità e la chiarezza di tutti i dati e, se necessario, la persona di riferimento nell'azienda è stata ricontattata telefonicamente per una spiegazione. In questa fase sono state contattate telefonicamente circa 280 aziende. Successivamente si è proceduto alla correzione dei dati anomali e a un'imputazione dei valori medi per ogni professione per i dati mancanti.

<sup>8</sup> Il totale delle aziende è inferiore alla somma dei due anni di tirocinio perché alcune aziende al momento del sondaggio avevano persone in formazione in tutti e due gli anni di tirocinio e hanno quindi fornito i dati relativi a entrambi gli anni. Queste aziende vengono però contate una volta sola nel totale aziende.

## 5. Modello di costi e benefici

La definizione dei costi e dei benefici aziendali della formazione di apprendisti non è di poco conto, soprattutto per il calcolo dei benefici. Il capitolo che segue presenta a grandi linee il modello di costi che è stato utilizzato. Il rapporto costi-benefici alla fine del tirocinio è dato dai benefici netti risultanti dalla differenza tra le prestazioni produttive delle persone in formazione e i costi lordi della formazione. Per una spiegazione più dettagliata del modello dei costi impiegato si veda Mühlemann et al. (2007a).

### 5.1. Costi lordi

I costi che un'azienda deve sostenere per la formazione di apprendisti possono essere ripartiti, grossomodo, nelle seguenti cinque categorie:

<b>Salario delle persone in formazione</b>	Salario di base mensile, tredicesima, versamenti straordinari non regolari (premi, prestazioni in natura...), buoni pasto, indennità di viaggio e alloggio
<b>Costi dei formatori</b>	Costo salariale dei formatori aziendali per il tempo investito nella formazione, costi salariali accessori inclusi
<b>Costi del personale per l'amministrazione e il reclutamento</b>	Costo salariale dei collaboratori impegnati nell'amministrazione e nel reclutamento di personale per la formazione professionale, costi salariali accessori inclusi
<b>Costi di impianti e materiali</b>	Dotazione di apparecchiature e macchine per le persone in formazione, costo dei locali per l'insegnamento in azienda, materiale di usura, manuali e software di apprendimento, abbigliamento da lavoro
<b>Altri costi</b>	Tasse, corsi (p. es. corsi interaziendali), spese per materiali per l'amministrazione e il reclutamento, pagamenti a terzi, contributi da terzi (oml, fondi per la formazione professionale)

**Tabella 5: Componenti dei costi lordi**

Per i costi dei formatori e per i costi del personale si è chiesto alle aziende di indicare il tempo dedicato dalle varie categorie di dipendenti dell'azienda alla rispettiva attività legata alla formazione aziendale a discapito della propria attività normale, cioè per quante ore a causa dell'assistenza alle persone in formazione la loro produttività era limitata. Il costo di questo tempo è stato poi calcolato in base allo stipendio dei rispettivi collaboratori.

Per quanto riguarda i costi di impianti e materiali, si è chiesto di indicare soltanto quelli che non si sarebbero prodotti senza la formazione di apprendisti. Se una macchina, pur essendo utilizzata da una persona in formazione, non era stata acquistata per la formazione bensì per il normale processo produttivo, il suo costo non andava considerato ai fini del calcolo.

### 5.2. Prestazioni produttive

I benefici derivanti dall'attività di formazione vengono calcolati in base al principio dei costi opportunità, fondato sull'idea che le persone in formazione in azienda svolgono lavori produttivi che altrimenti, se l'azienda non formasse apprendisti, dovrebbero essere svolti da altri dipendenti. Viene tuttavia fatta una distinzione tra attività per personale qualificato e attività generiche. A questo fine si chiede alle aziende di indicare quanto tempo le persone in formazione, quando sono sul posto di lavoro, passano in attività produttive qualificate e quanto in attività produttive generiche. Per le attività qualificate, inoltre, si deve indicare il livello di prestazioni delle persone in formazione paragonato a quello degli specialisti della stessa azienda e della stessa professione. Per le attività generiche si suppone che le persone in formazione siano altrettanto produttive dei

dipendenti non qualificati. Il valore delle attività produttive delle persone in formazione viene poi calcolato in base ai tempi indicati e ai salari delle corrispondenti classi di lavoratori. Questo modello per il calcolo dei benefici della formazione si è dimostrato valido negli studi sui costi e benefici nelle formazioni duali (Schwieri et al. 2003, Mühlemann et al. 2007a) e viene perciò utilizzato anche nel presente studio. Una particolarità di quest'ultimo, tuttavia, è che la maggior parte delle aziende non aveva personale qualificato nelle professioni corrispondenti, dato che tutte le professioni prese in esame sono di recente creazione. Per aggirare il problema, il questionario alle aziende conteneva la domanda seguente:

*«Le persone in formazione nella vostra azienda svolgono un lavoro produttivo. Poiché la formazione per la professione .... è di recente istituzione, questi lavori prima dovevano essere svolti da altre persone. Indicate la professione delle persone che svolgevano prima tali lavori (e che eventualmente li svolgono ancora oggi).»*

A questo punto si poteva selezionare la corrispondente professione con formazione su tre o eventualmente su quattro anni o indicare un'altra professione. La scelta indicata come risposta a questa domanda veniva ripresa successivamente nel questionario per le domande riguardanti salario, tempo dedicato alla formazione, tempi per le attività qualificate e livello delle prestazioni.

### **5.3. Benefici netti e altri elementi relativi a costi e benefici**

I benefici netti sono dati dalla differenza tra le prestazioni produttive e i costi lordi: se le prestazioni produttive sono superiori ai costi lordi risultano benefici netti, in caso contrario si hanno costi netti (ovvero i benefici netti sono rappresentati preceduti da segno negativo).<sup>9</sup>

I benefici netti sono indicativi del rapporto tra costi e benefici aziendali risultante alla fine del periodo di formazione (o, a seconda della rappresentazione, riferito a un dato anno di tirocinio). Se però le persone al termine della formazione vengono confermate nell'impiego, può prodursi un ulteriore beneficio. Un'azienda che considera l'attività di formazione in una prospettiva di investimento è interessata a mantenere in azienda le persone al termine della formazione professionale di base per poter ottenere un maggiore rendimento. L'idea dietro a tale rendimento è che l'azienda dovrebbe assumere nuovi dipendenti dal mercato esterno del lavoro, se non avesse la possibilità di mantenere in azienda le persone al termine della formazione. Dovendo fare ciò, incorrerebbe innanzitutto in costi di reclutamento, quali i costi degli annunci di lavoro, l'onere dei colloqui di selezione ecc. Successivamente, insorgerebbero per l'azienda costi di avviamento al lavoro (formazione continua, prestazioni ridotte nella fase iniziale). Assumendo persone che hanno terminato la formazione e hanno già lavorato due anni in quell'azienda si possono risparmiare queste spese. Tale rendimento «dopo la formazione» consiste in realtà in un risparmio di costi (ricavi opportunità).

Molte aziende nel campione non hanno ancora mai assunto propri apprendisti alla fine di una formazione professionale di base su due anni, per il semplice motivo che al momento del sondaggio in queste aziende ancora nessun apprendista aveva portato a termine una formazione su due anni. Al momento attuale, dunque, non si possono fornire cifre attendibili sui ricavi al termine della formazione. Poiché non è stato possibile calcolare i ricavi successivi alla formazione, i risultati del presente rapporto si riferiscono sempre ai costi e ai benefici registrati durante o alla fine del tirocinio.

La tabella 6 riassume il modello dei costi presentato nel capitolo.

---

<sup>9</sup> Va notato che nei rilevamenti dei costi e benefici svolti dal BIBB e dall'Università di Berna vengono sempre indicati i costi netti. Noi ci allontaniamo da questo schema dato che in Svizzera nelle formazioni professionali di base con attestato federale di capacità si registrano in media benefici netti e definire i benefici netti come costi netti preceduti da segno negativo può essere fuorviante.

Prestazioni produttive – costi lordi = benefici netti (o costi netti)	durante o alla fine del tirocinio
Benefici netti + ricavi successivi alla formazione = benefici totali (costi totali)	successivamente alla formazione

**Tabella 6: Schema del modello dei costi**

Una particolarità delle formazioni professionali di base su due anni con certificato federale di formazione pratica, che influisce sul rapporto costi-benefici delle formazioni nel complesso, è la possibilità che hanno in determinate circostanze le persone che terminano la formazione professionale di base su due anni di compiere in forma abbreviata una formazione professionale di base su tre o su quattro anni con attestato federale di capacità. Di per sé questo fatto non influisce direttamente sul rapporto costi-benefici della prima formazione, quella su due anni; l'abbreviazione della formazione professionale di base con attestato federale di capacità dovrebbe però essere più conveniente per l'azienda, dato che viene a mancare proprio il primo anno di tirocinio, quello che nella maggior parte dei casi è il meno redditizio, e gli apprendisti, forti dei due anni precedenti svolti in azienda, portano con sé un certo bagaglio di sapere. Considerando in generale i costi e i benefici delle formazioni del sistema duale, al di là del presente studio, si dovrebbe tenere conto di questi effetti.

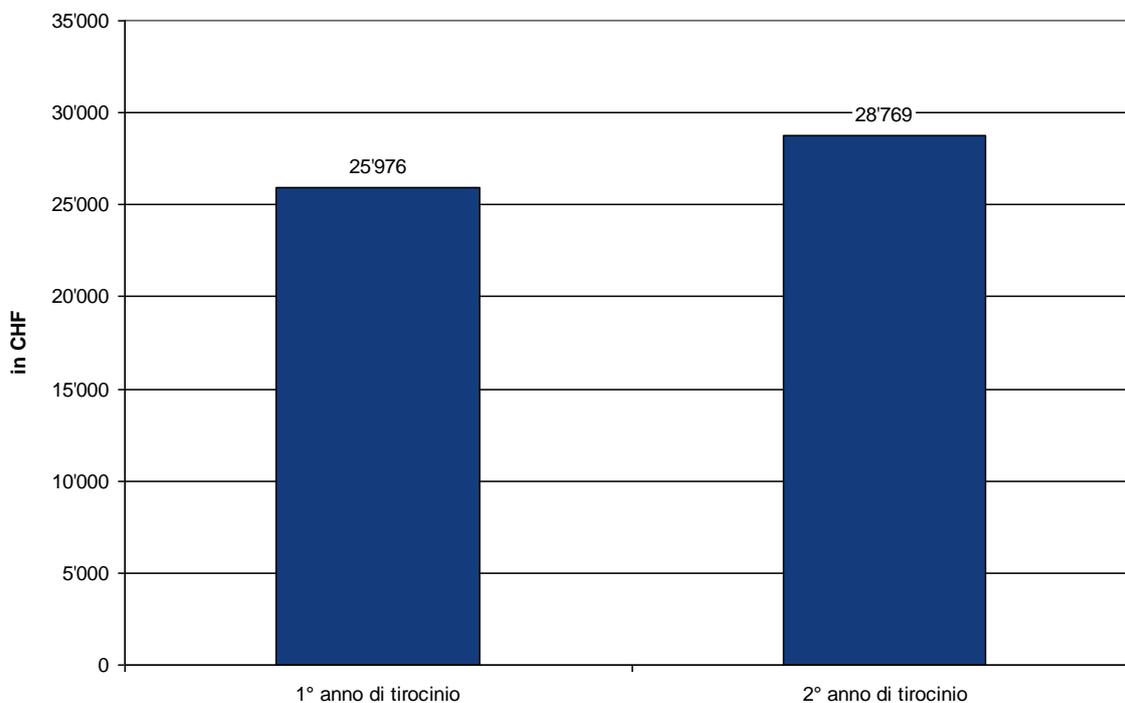
## 6. Risultati

Il capitolo seguente presenta i risultati concernenti costi e benefici. Una prima parte descrittiva fornirà un quadro del rapporto costi-benefici in generale e per diversi sottogruppi; nella seconda parte, mediante analisi di regressione multiple, si metterà a nudo l'impatto che hanno sul rapporto costi-benefici le diverse particolarità di aziende e formazioni.

### 6.1. Analisi descrittive

#### Costi lordi

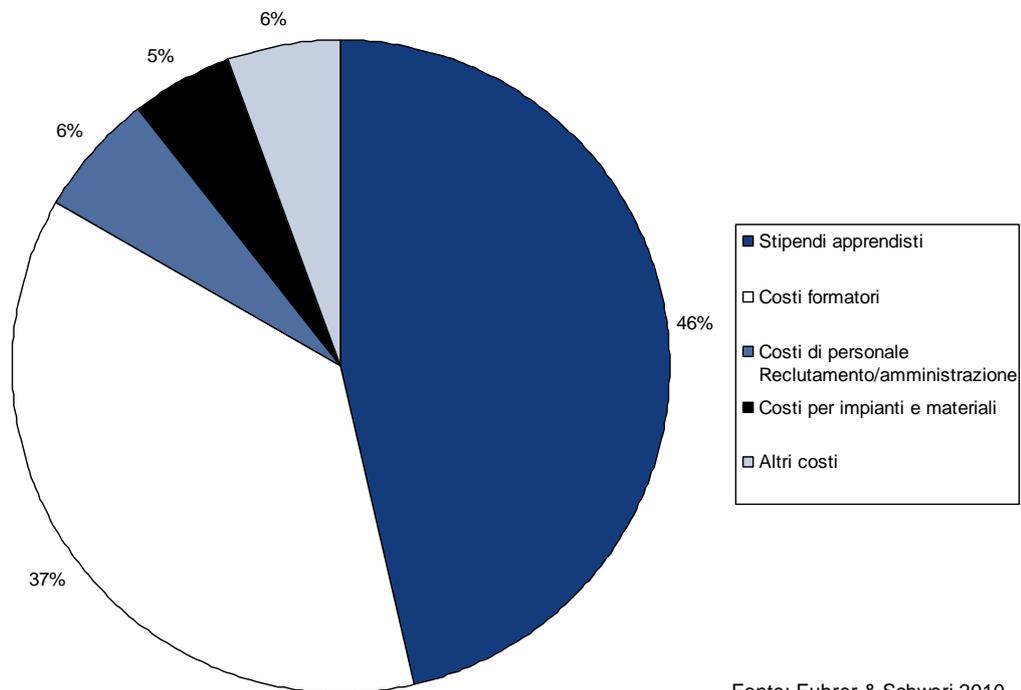
Nel grafico 1 sono rappresentati i costi lordi medi di tutte le professioni prese in esame. In media le aziende sostengono nel primo anno di tirocinio costi netti medi pari a 25 976 CHF e nel secondo anno a 28 769 CHF. Questi valori superano leggermente i costi lordi registrati nei primi due anni di tirocinio delle formazioni professionali di base su due, tre e quattro anni con attestato di capacità (cfr. Mühlemann et al. 2007a). I maggiori costi vanno attribuiti soprattutto ai maggiori costi per i formatori in azienda, in misura minore anche ai maggiori costi amministrativi per la formazione. I costi salariali delle persone in formazione, altro componente importante dei costi lordi, si collocano più o meno allo stesso livello in entrambi i tipi di formazione.



Fonte: Fuhrer & Schweri 2010

**Grafico 1: Costi lordi medi**

La ripartizione dei componenti dei costi lordi è rappresentata nel grafico 2. Colpisce soprattutto che oltre l'80 per cento dei costi lordi è dato dai costi salariali, sia per le persone in formazione, sia per i formatori e per le persone impegnate nelle attività amministrative della formazione. Si noti a questo riguardo che i costi salariali delle persone in formazione aumentano dal primo al secondo anno di tirocinio e che, a differenza di quanto rilevato per le formazioni professionali di base con attestato federale di capacità, non vi è la contemporanea diminuzione dei costi salariali dei formatori. Complessivamente, ciò causa in media un aumento dei costi lordi dal primo al secondo anno di tirocinio.



Fonte: Fuhrer & Schweri 2010

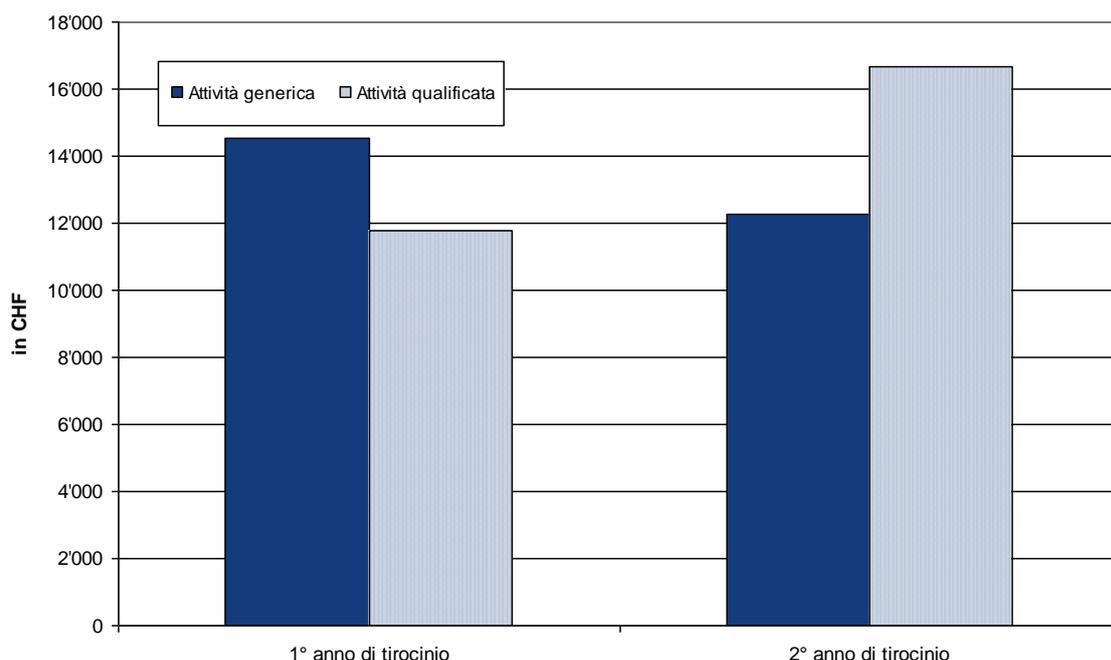
**Grafico 2: Ripartizione dei componenti dei costi lordi (sui due anni di tirocinio)**

Una quota nettamente inferiore è costituita dai costi di impianti e materiali e dagli altri costi, per esempio per corsi interaziendali, ecc.

### Prestazioni produttive

Il beneficio finanziario che le aziende possono ottenere durante il periodo della formazione grazie alla produttività degli apprendisti è raffigurato nel grafico 3. Come è già stato spiegato in precedenza, qui viene fatta una distinzione tra attività generiche e attività qualificate<sup>10</sup>.

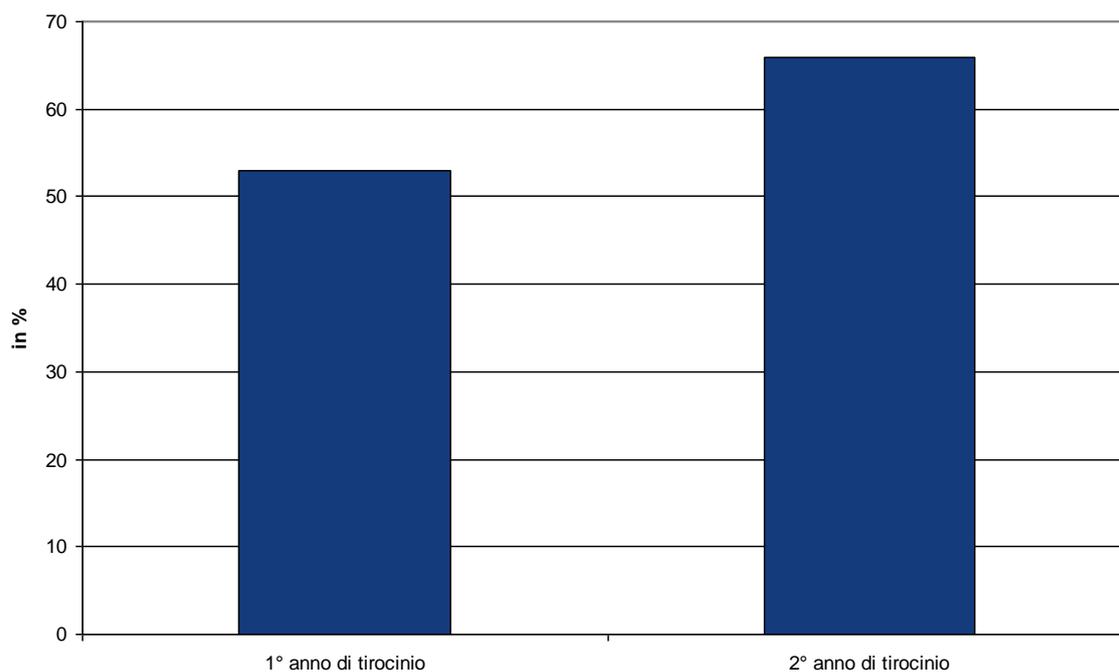
<sup>10</sup> Gli studi di Schweri et al. (2003) e di Mühlemann et al. (2007a) hanno impiegato i termini *Produktive Zeiten 1* («tempi produttivi 1») per le attività generiche e *Produktive Zeiten 2* («tempi produttivi 2») per le attività qualificate.



Fonte: Fuhrer & Schweri 2010

### Grafico 3: Prestazioni produttive

Anche qui si confermano le aspettative: il valore e quindi il volume delle attività generiche nel primo anno di tirocinio è maggiore rispetto al secondo anno, mentre per le attività qualificate si osserva lo sviluppo esattamente inverso. Per le attività qualificate non è rilevante solo il tempo ma anche il livello delle prestazioni delle persone in formazione rispetto a quelle del personale qualificato della stessa azienda. Dai dati emerge che sia il volume sia il livello delle prestazioni per le attività qualificate sono più alti nel secondo anno di tirocinio. Il grafico 4 mostra il livello delle prestazioni delle persone in formazione in entrambi gli anni di tirocinio. Al riguardo si può compiere un interessante raffronto con i risultati concernenti le formazioni professionali di base con attestato federale di capacità: mentre in queste ultime, a prescindere dalla durata della formazione, nell'ultimo anno di tirocinio è stato indicato in media sempre un livello di prestazioni del 70-75 per cento (anche nelle formazioni professionali su due anni con attestato di capacità), il livello medio delle prestazioni nelle formazioni professionali di base con certificato federale di formazione pratica è solo del 65 per cento. Ciò potrebbe indurre a ritenere che gli apprendisti che svolgono una formazione professionale di base su due anni si differenziano effettivamente da coloro che seguono una formazione su tre o su quattro anni. Tuttavia, le attività delle persone in formazione non sono sempre identiche, i dati sul livello delle prestazioni non si riferiscono quindi esattamente alle stesse attività, per cui le possibilità di un confronto diretto sono limitate.



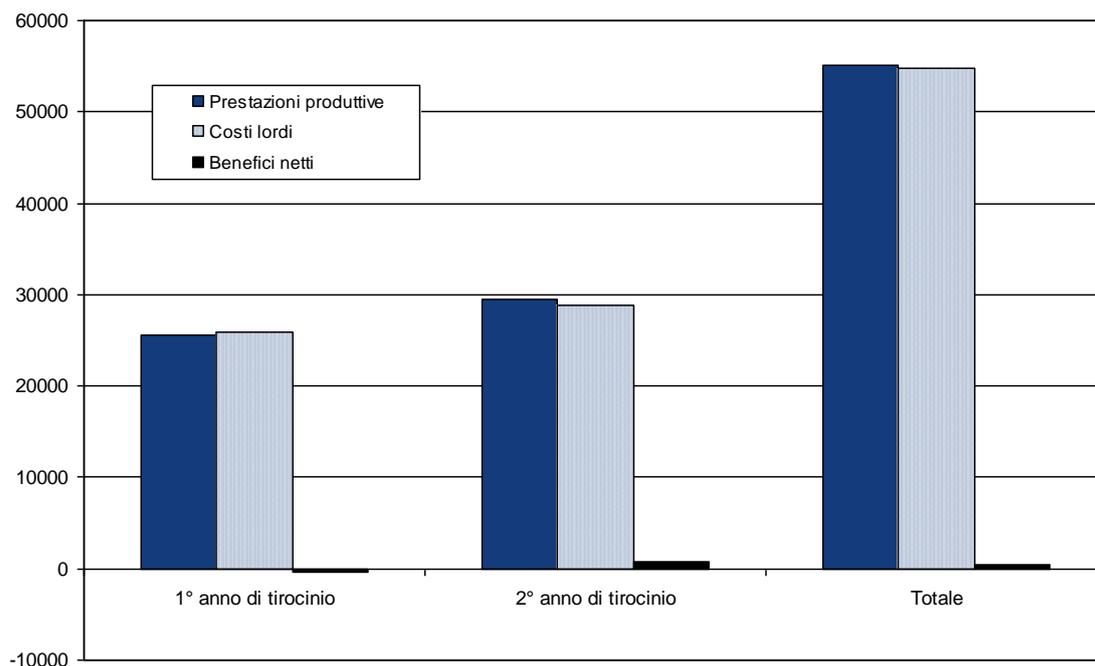
Fonte: Fuhrer & Schweri 2010

**Grafico 4: Grado di produttività in attività qualificate**

#### **Benefici netti**

Se dalle prestazioni produttive si sottraggono i costi lordi, si ottengono i benefici netti. Dal grafico 5 e dalla tabella 7 si vede che le aziende, in media, riportano benefici netti positivi, seppur minimi, benché nel primo anno di tirocinio i costi in media superino i benefici e solo grazie al secondo anno di tirocinio si generi un guadagno. L'importo risultante, di 418 CHF, in termini statistici non è significativamente diverso da zero.

Nelle colonne 5 e 6 sono riportati i quantili del 25 per cento e del 75 per cento. Secondo la definizione del primo quartile il 25 per cento di tutte le aziende nel campione consegue benefici netti inferiori al valore indicato, mentre per tutte le altre i benefici netti sono superiori. Analoga la definizione del terzo quartile. Questi valori servono ad illustrare la dispersione dei risultati e dimostrano la grande varianza di costi e benefici. I motivi di tale varianza sono discussi nelle prossime sezioni.



Fonte: Fuhrer & Schweri 2010

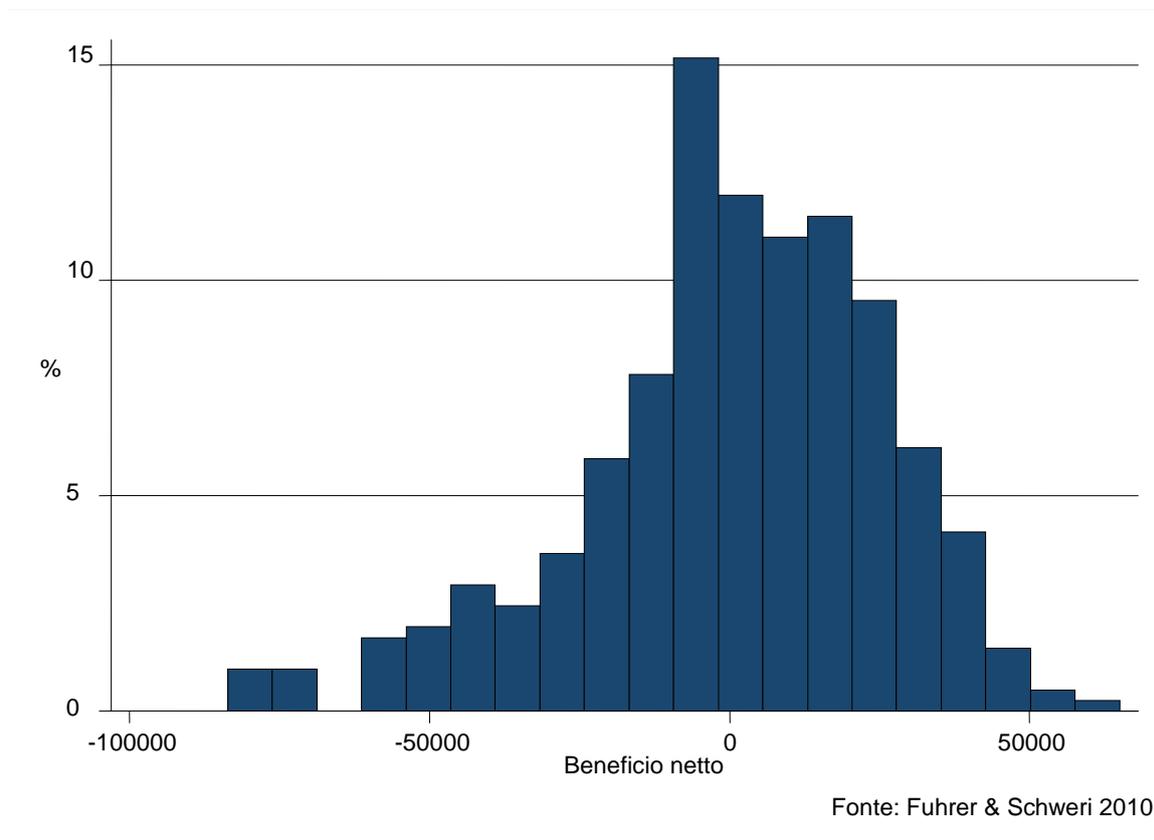
**Grafico 5: Riepilogo costi-benefici**

	1° anno tirocinio	2° anno tirocinio	Totale	Quantile del 25%	Quantile del 75%
Lavoro produttivo	25'630	29'533	55'164	44'487	66'248
Costi lordi	25'976	28'769	54'746	40'229	63'867
Benefici netti	-346	764	418	-12'840	18'570

**Tabella 7: Riepilogo costi-benefici**

La media non fornisce informazioni sulla distribuzione e, presa da sola, non fornisce un quadro completo del rapporto costi-benefici nelle professioni esaminate. I quantili della tabella 7 attestano una notevole dispersione intorno alla media. La distribuzione nel grafico 6 indica che, nonostante in media si registrino benefici netti positivi, alcune aziende hanno benefici netti negativi. Nella maggioranza (55 %) delle aziende, comunque, i benefici superano i costi lordi.

Inoltre, va notato che in circa 15 per cento delle aziende che riportano costi netti questi ultimi sono compresi tra 0 e 8 000 CHF e che quindi solo il 30 per cento delle aziende ha costi netti ancora superiori (v. grafico 6).



**Grafico 6: Distribuzione dei benefici netti**

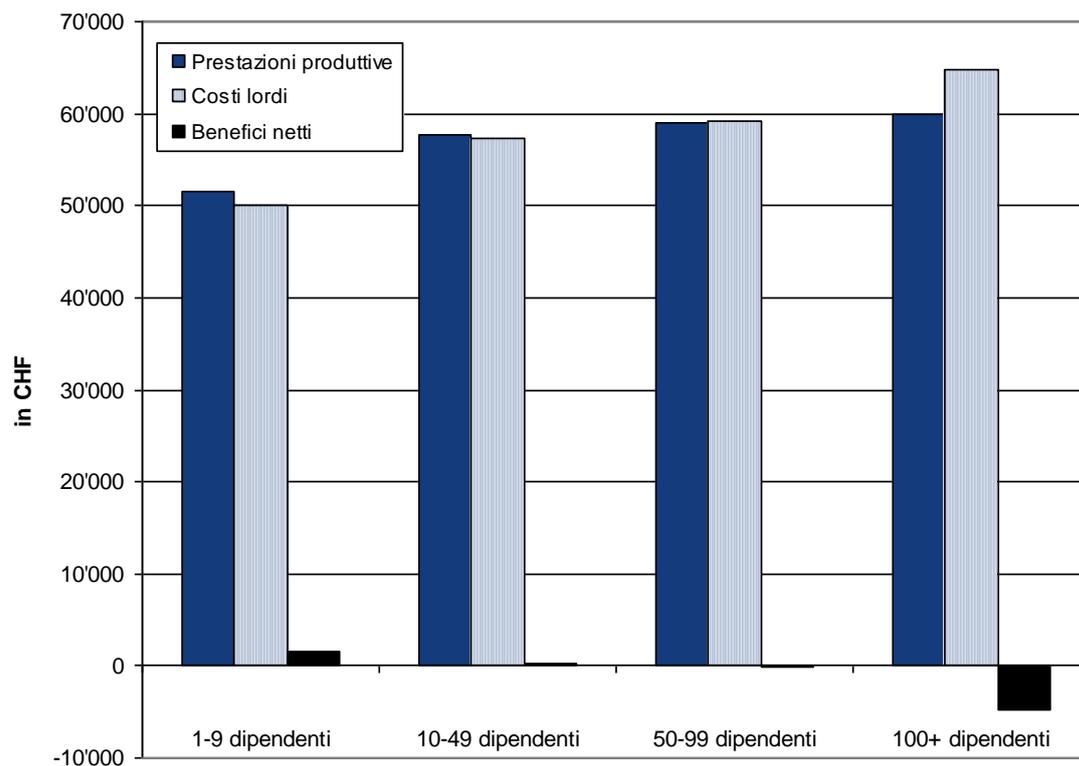
Qui si vede che vi è una dispersione relativamente grande nelle formazioni professionali di base su due anni. Questo risultato corrisponde in larga parte alle nostre aspettative. Innanzitutto, le professioni sono ancora nuove, per cui l'organizzazione della formazione varia molto da un'azienda all'altra. Inoltre le risposte al questionario e quelle telefoniche successive fanno supporre una grande eterogeneità del livello di prestazioni delle persone in formazione e che sia la produttività sia l'assistenza necessaria differiscano molto da un caso all'altro<sup>11</sup>

## 6.2. Risultati in relazione alle dimensioni aziendali

Come già in Schweri et al. (2003) e in Mühlemann et al. (2007a), si constata che il beneficio netto medio diminuisce con l'aumentare delle dimensioni aziendali (v. grafico 7). Mentre, però, negli studi già citati in media tutte le classi di grandezza aziendale riuscivano a conseguire un guadagno netto, nelle formazioni professionali di base su due anni pare che non sia così. Le aziende con più di 100 dipendenti riportano in media costi che non riescono a coprire durante il periodo della formazione<sup>12</sup>. Sono soprattutto i più elevati costi lordi delle grosse aziende alla base dei benefici netti più bassi. Sia i costi salariali delle persone in formazione sia quelli del personale formatore aumentano di pari passo con le dimensioni dell'azienda e soprattutto i maggiori costi di personale sono la causa degli elevati costi lordi delle aziende con più di 100 collaboratori.

<sup>11</sup> Per i dati anomali al margine inferiore della distribuzione con costi netti elevati si è compiuto un successivo accertamento telefonico. Si tratta di casi con costi amministrativi ingenti dovuti a problemi insorti tra le persone in formazione e le aziende.

<sup>12</sup> Anche le aziende con 50-99 dipendenti riportano in media costi netti, che rimangono tuttavia molto contenuti e non sono significativamente diversi da zero.



Fonte: Fuhrer & Schweri 2010

**Grafico 7: Costi-benefici per dimensioni aziendali**

### 6.3. Risultati per professione

I sondaggi sulle formazioni professionali di base con attestato di capacità hanno rivelato che gran parte della varianza dei risultati è da ricondursi alle differenze tra le professioni. Qui di seguito esamineremo quindi singolarmente ogni professione. Se possibile, si farà sempre anche un confronto con i risultati dell'analisi costi-benefici delle professioni corrispondenti al livello AFC. I dati per tale confronto provengono dal secondo studio sui costi e benefici dell'Università di Berna (Mühlemann et al. 2007a).

A causa del numero troppo scarso di casi di osservazioni per l'addetto alla trasformazione lattiero-casearia e per l'addetto d'albergo per queste due professioni non può essere presentata un'analisi specifica.

Le indicazioni relative al primo e al terzo quartile si riferiscono sempre ai benefici netti sui due anni di formazione. Non viene fornita una rappresentazione dei quantili per ogni anno di tirocinio.

La professione che presenta il maggior numero di casi è quella di assistente del commercio al dettaglio. Si tratta di una formazione avviata dal 2004, che ha già preso bene piede nel ramo. Esistono in tutto 27 profili settoriali per questa professione. I risultati prescindono comunque da una differenziazione in base al profilo settoriale perché ridurrebbe eccessivamente il numero di casi.

In media questa professione presenta un beneficio netto di 5 261 CHF, ben superiore alla media di 418 CHF, ottenuto grazie ai costi lordi molto più bassi di altre professioni. Anche qui, comunque, il 40 per cento delle aziende riporta costi netti.

		1° anno tirocinio	2° anno tirocinio	Totale	Quantile del 25%	Quantile del 75%
Assistente del commercio al dettaglio (N=125)	Prestazioni prod.	24'506	28'703	53'210	42'874	62'462
	Costi lordi	23'103	24'846	47'949	36'128	57'107
	Utile netto	1'403	3'858	5'261	-9'171	23'450

**Tabella 8: Costi e benefici dell'assistente del commercio al dettaglio**

La professione affine di impiegato/a di commercio al dettaglio (prima: impiegato/a di vendita al minuto) con formazione su tre anni raggiunge un beneficio netto di circa 6 000 CHF, inferiore alla media rispetto ad altre formazioni su tre anni. La causa è in primo luogo il livello relativamente basso delle prestazioni produttive, dovuto alla differenza salariale relativamente bassa tra persone in formazione e personale qualificato o non qualificato. La scarsa differenza salariale si osserva anche nella professione di assistente di commercio al dettaglio.

La tabella 9 riporta i risultati concernenti le professioni nel settore della ristorazione<sup>13</sup>. Si tratta delle formazioni più costose tra quelle prese in esame. Questo fatto è dovuto primariamente al livello relativamente alto dei salari delle persone in formazione. I costi salariali annui si aggirano in media intorno ai 15 000 CHF nel primo anno e ai 18 400 CHF nel secondo anno di tirocinio, superando del 40 per cento quelli delle altre professioni. Una semplice simulazione dimostra che il beneficio netto nelle professioni del settore della ristorazione non sarebbe significativamente più basso se, in media, agli apprendisti venissero pagati gli stessi salari delle altre professioni.

		1° anno tirocinio	2° anno tirocinio	Totale	Quantile del 25%	Quantile del 75%
Addetto/a di cucina (N=38)	Prestazioni prod.	26'758	30'105	56'862	44'555	70'777
	Costi lordi	32'134	35'376	67'510	52'808	76'220
	Benefici netti	-5'376	-5'271	-10'648	-35'682	12'361
Addetto/a di ristorazione (N=21)	Prestazioni prod.	28'051	28'013	56'065	46'690	67'742
	Costi lordi	32'669	35'942	68'611	53'079	72'415
	Benefici netti	-4'617	-7'929	-12'546	-23'593	2'492

**Tabella 9: Costi e benefici delle professioni nel settore della ristorazione**

Nel confronto con le professioni affini che prevedono una formazione professionale di base con attestato federale di capacità è interessante notare che anche tra le formazioni su tre anni la professione di cuoco è la meno redditizia. Diversamente dall'addetto di cucina, la formazione di cuoco riesce in media a produrre benefici appena positivi. Anche per la professione di cuoco i benefici netti relativamente bassi sono dovuti agli ingenti costi salariali degli apprendisti.

Per la professione di addetto di ristorazione non è possibile, per la mancanza di dati, un confronto con formazioni analoghe su tre anni.

Al settore gastronomico in senso lato appartiene la professione di addetto di economia domestica. Gli stipendi per questi apprendisti non sono così alti come quelli degli addetti di cucina o di ristorazione, ma sempre superiori alla media. Essi portano a un livello superiore alla media dei costi lordi e quindi a costi netti medi di circa 4 900 CHF.

<sup>13</sup> Come indicato in precedenza, per la professione di addetto d'albergo non si è ottenuto nessun risultato per mancanza di un numero sufficiente di osservazioni.

		1° anno tirocinio	2° anno tirocinio	Totale	Quantile del 25%	Quantile del 75%
Addetto/a d'economia domestica (N=21)	Prestazioni prod.	28'011	30'572	58'583	57'728	67'017
	Costi lordi	29'932	33'565	63'496	50'054	67'347
	Benefici netti	-1'921	-2'993	-4'913	-18'124	14'225

**Tabella 10: Costi e benefici dell'addetto d'economia domestica**

Non essendoci risultati specifici per l'impiegato di economia domestica non è possibile fare un confronto con questa professione affine di livello AFC.

Nel settore automobilistico sono state prese in esame due professioni: l'assistente di manutenzione per automobili e l'addetto del pneumatico. Nonostante le due professioni appartengano allo stesso ramo, i risultati concernenti costi e benefici sono divergenti. Mentre l'assistente di manutenzione per automobili è una delle professioni più care insieme a quelle del settore della ristorazione, l'addetto del pneumatico è decisamente quella con il beneficio maggiore. Le differenze riguardano le prestazioni produttive: mentre i costi lordi tra le due professioni non si differenziano quasi, le persone che seguono la formazione di assistente di manutenzione per automobili presentano in media il livello più basso di prestazioni produttive. Questo fatto, a sua volta, è dovuto ai tempi di esercitazione (improduttivi) relativamente lunghi e a un livello relativamente basso delle prestazioni nelle attività qualificate. Le prestazioni produttive sono invece tra le più alte sia nella professione dell'addetto del pneumatico sia in quella dell'addetto alla logistica. Si suppone che gli addetti del pneumatico vengano impiegati per attività meno ampie e più specializzate degli assistenti di manutenzione per automobili.

		1° anno tirocinio	2° anno tirocinio	Totale	Quantile del 25%	Quantile del 75%
Assistente di manutenzione per automobili (N=62)	Prestazioni prod.	20'162	24'218	44'380	36'639	54'380
	Costi lordi	23'644	26'131	49'774	34'437	58'680
	Benefici netti	-3'482	-1'913	-5'395	-20'392	11'279
Addetto/a del pneumatico (N=27)	Prestazioni prod.	30'023	34'213	64'236	53'258	72'677
	Costi lordi	23'399	25'442	48'841	35'861	59'891
	Benefici netti	6'624	8'771	15'395	3'774	29'755

**Tabella 11: Costi e benefici nel settore automobilistico**

Proprio come l'assistente di manutenzione per automobili, anche la corrispondente formazione su tre anni di meccanico di manutenzione per automobili (prima: riparatore di autoveicoli) è tra le più costose (o meno redditizie) se paragonata ad altre formazioni su tre anni. In entrambe le professioni è soprattutto il basso livello delle prestazioni produttive a portare a questo risultato.

Le professioni di aiuto metalcostruttore e di falegname CFP, entrambi appartenenti al settore delle attività artigianali, non presentano grandi differenze tra loro per le prestazioni produttive (pari a circa 2 500 CHF su tutto il periodo della formazione). I diversi costi lordi, soprattutto nel secondo anno di tirocinio, fanno sì che la formazione di aiuto metalcostruttore riporti costi netti, seppur minimi, mentre il falegname CFP arriva a un chiaro beneficio netto. I bassi costi sono dovuti al livello medio contenuto dei costi salariali degli apprendisti, che in entrambi gli anni di tirocinio sono mediamente inferiori del 27 per cento alla media, attestandosi così come i più bassi tra tutte le professioni prese in esame (v. anche tabella 14).

		1° anno tirocinio	2° anno tirocinio	Totale	Quantile del 25%	Quantile del 75%
Aiuto metalcostruttore/trice (N=24)	Prestazioni prod.	25'819	32'029	57'848	52'949	64'423
	Costi lordi	26'980	31'423	58'404	46'080	63'738
	Benefici netti	-1'161	606	-555	-8'601	23'101
Falegname CFP (N=38)	Prestazioni prod.	26'481	28'845	55'326	45'545	63'839
	Costi lordi	25'287	27'220	52'507	36'219	63'332
	Benefici netti	1'193	1'625	2'819	-7'452	18'636

**Tabella 12: Costi e benefici dell'aiuto metalcostruttore e del falegname CFP**

Per quanto concerne l'aiuto metalcostruttore, non si può fare un confronto con formazioni professionali affini con attestato federale di capacità. Quanto al falegname, la formazione con AFC, diversamente dalla maggior parte delle formazioni successive al CFP, prevede un ciclo di quattro anni. Tra le formazioni professionali su quattro anni vi sono da una parte quelle per cui le aziende hanno un approccio decisamente orientato agli investimenti e sono disposte a sostenere ingenti costi netti positivi (p. es. formazioni di informatico, polimeccanico, elettronico). Dall'altra parte si collocano le formazioni di installatore elettricista (prima: montatore elettricista) e di falegname AFC: in entrambe si registrano sia al primo sia al secondo anno di tirocinio benefici netti che, alla fine della formazione, arrivano a un totale rispettivamente di circa 45 000 CHF per gli installatori elettricisti e di circa 34 500 CHF per i falegnami AFC. Questi forti benefici netti sono possibili soprattutto grazie al livello molto alto di prestazioni e parallelamente al livello basso di spese salariali per i formatori. Le persone che seguono queste due formazioni professionali vengono largamente impiegate come personale a basso costo ma equivalente per produttività al personale qualificato. Gli apprendisti falegnami CFP, invece, non offrono prestazioni produttive superiori alla media.

Per la formazione di addetto alla logistica i benefici netti riportati si basano, diversamente dal falegname CFP, non su bassi costi lordi, bensì su benefici particolarmente elevati. Sia nel primo sia nel secondo anno di tirocinio la formazione di addetto alla logistica riporta i benefici netti tra i più alti, seconda solo alla formazione di addetto del pneumatico. Ciò è dovuto in particolare al livello relativamente alto di salari per personale qualificato e generico in questa professione, che fa sì che il lavoro produttivo svolto dalle persone in formazione abbia un valore notevole per l'economia aziendale, in quanto altrimenti dovrebbe essere effettuato da lavoratori generici o qualificati, relativamente «costosi».

		1° anno tirocinio	2° anno tirocinio	Totale	Quantile del 25%	Quantile del 75%
Addetto alla logistica (N=33)	Prestazioni prod.	28'958	36'068	65'027	56'720	74'743
	Costi lordi	28'613	31'109	59'722	47'388	64'861
	Benefici netti	345	4'959	5'304	-5'266	19'003

**Tabella 13: Costi e benefici dell'addetto alla logistica**

Le osservazioni relative a questa professione corrispondono in gran parte a quelle per l'impiegato in logistica AFC (prima: impiegato in logistica). Con benefici netti di circa 31 000 CHF, quest'ultima risulta una delle formazioni professionali di base con AFC più redditizie e anche nel suo caso è soprattutto l'alto livello di prestazioni produttive a determinare questo risultato.

### Costi salariali delle persone in formazione per professione

In questa sezione si confronterà la composizione dei costi lordi delle diverse professioni. La tabella 14 riporta i costi salariali delle persone in formazione per anno di tirocinio e per professione. Detti costi comprendono salario mensile di base, eventuale tredicesima, eventuali prestazioni straordinarie non regolari (provigioni, gratifiche, premi, prestazioni in natura) nonché buoni pasto e indennità di viaggio e di alloggio.

	N	1° anno di tirocinio	2° anno di tirocinio	Totale
Assistente di manutenzione per automobili	62	7'954	9'435	17'389
Assistente del commercio al dettaglio	125	9'974	12'759	22'733
Addetto/a d'economia domestica	21	12'818	13'954	26'772
Addetto/a di cucina	38	13'760	17'472	31'232
Addetto/a alla logistica	33	9'666	12'452	22'118
Aiuto metalcostruttore/trice	24	8'546	12'269	20'816
Addetto/a del pneumatico	27	9'431	10'618	20'049
Addetto/a di ristorazione	21	16'344	19'331	35'675
Falegname CFP	38	7'839	9'338	17'176

**Tabella 14: Costi salariali delle persone in formazione**

Risulta chiaramente che i costi salariali delle persone in formazione sono la causa di gran parte della varianza tra le professioni: per esempio, i costi salariali dell'addetto di ristorazione sono il doppio di quelli del falegname CFP e dell'assistente di manutenzione per automobili.

Si nota che proprio le professioni in settori in cui il livello salariale è generalmente basso (ristorazione e alberghiero) i salari delle persone in formazione sono più elevati. Il contratto collettivo di lavoro nel settore della ristorazione e alberghiero disciplina i salari minimi per persone in formazione e per apprendisti delle formazioni professionali su due anni. Le parti sociali si sono evidentemente accordate su stipendi relativamente alti per gli apprendisti, paragonabili a quelli di molte formazioni professionali di base su tre anni con AFC e tendenzialmente più alti degli stipendi nei primi due anni di molte formazioni professionali su quattro anni.

### Costi del personale

La tabella 15 riporta i costi annuali della formazione per il personale. Essi comprendono sia i costi salariali dei formatori sia quelli dei collaboratori impegnati nelle attività di amministrazione e di reclutamento per la formazione.

	N	1° anno di tirocinio	2° anno di tirocinio	Totale
Assistente di manutenzione per automobili	62	12'478	12'327	24'805
Assistente del commercio al dettaglio	12	10'364	10'015	20'379
Addetto/a d'economia domestica	5	12'136	17'292	29'427
Addetto/a di cucina	21	16'388	14'359	30'747
Addetto/a alla logistica	38	16'361	14'357	30'718
Aiuto metalcostruttore/trice	33	14'538	14'782	29'320
Addetto/a del pneumatico	24	10'722	11'270	21'992
Addetto/a di ristorazione	27	12'353	19'602	31'955
Falegname CFP	21	13'172	13'192	26'364

**Tabella 15: Costi del personale per formazione e amministrazione**

Anche qui colpisce l'eterogeneità: tra i costi più bassi (assistente del commercio al dettaglio) e i più elevati (addetto di ristorazione) sull'arco dei due anni della formazione c'è una differenza di oltre 11 000 CHF.

Le professioni del settore della ristorazione, che hanno i costi salariali più elevati per le persone in formazione, riportano anche i costi di personale più alti. Ci sono tuttavia altre professioni con costi del personale altrettanto cospicui. Per esempio, l'addetto di cucina riporta un impegno relativamente alto dei formatori, pari a 8,2 ore alla settimana nel primo anno di tirocinio e a 7,8 ore alla settimana nel secondo anno. La media tra tutte le professioni prese in esame sui due anni è di 6 ore, il che corrisponde in media per il primo anno di tirocinio a circa mezz'ora in più e per il secondo anno a un'ora intera in più rispetto alle formazioni professionali di base su tre anni con AFC. I valori relativi alle vecchie formazioni professionali su due anni con AFC erano di 4,5 ore nel primo anno di tirocinio e di 4,2 nel secondo, dunque nettamente inferiori a quelli delle formazioni su due anni con CFP. Tendenzialmente le aziende pare abbiano un maggiore onere da sostenere per queste nuove formazioni professionali.

### Tempi produttivi e livello delle prestazioni

Per il calcolo dei benefici le aziende hanno indicato il tempo dedicato dalle persone in formazione in attività produttive e improduttive. È stato preso in considerazione solo il tempo di presenza in azienda, escludendo le ore passate alla scuola professionale, nei corsi interaziendali o in corsi di altro genere. La tabella 16 mostra la percentuale media di tempo dedicata ai diversi tipi di attività sul totale del tempo di presenza in azienda (= 100%)<sup>14</sup>.

	Attività generiche (produttive)	Attività qualificate (produttive)	Esercitazioni (improduttive)
1° anno tirocinio	35,7%	44,6%	19,7%
2° anno tirocinio	30,3%	53,1%	16,6%

**Tabella 16: Percentuale media di tempo dedicata ad attività produttive e non produttive**

Un confronto di questi tempi con quelli corrispondenti delle formazioni professionali affini su tre o su quattro anni dimostra che il tempo dedicato alle esercitazioni sull'arco della formazione professionale è, in media, più o meno uguale nelle formazioni con CFP e in quelle con AFC. Nelle formazioni su due anni, nelle cui formazioni affini con AFC c'è un numero sufficiente di osservazioni, la percentuale di tempo dedicata ad attività qualificate è circa del 10% maggiore di quella per attività generiche, dato che a prima vista potrebbe stupire. Probabilmente dipende dal fatto che le persone nelle formazioni professionali su due anni devono imparare una gamma meno ampia di attività ma che, in compenso, possono essere impiegate in esse con una buona produttività. Inoltre, proprio nelle aziende che offrono questo tipo di formazioni professionali di base su due anni sono previsti lavori particolarmente adatti a questa categoria di apprendisti. È quindi probabile che le attività qualificate cui fanno riferimento le aziende di tirocinio in relazione agli apprendisti delle formazioni su due anni e quelle cui fanno riferimento le aziende con apprendisti per formazioni su tre o su quattro anni non siano identiche. È tuttavia interessante notare che le aziende di tirocinio, per loro stessa indicazione, riescono evidentemente a impiegare le persone che seguono la formazione con CFP in misura rilevante per attività produttive di una certa complessità, che non potrebbero essere svolte da personale non qualificato.

Va anche detto che l'espressione «attività qualificata» nel presente studio è intesa in senso lato e quindi, a seconda dell'azienda, può trattarsi di un'attività svolta per esempio da persone che hanno compiuto una sorta di «formazione empirica» interna all'azienda (da non confondersi con la formazione empirica ufficiale contemplata nella vecchia legge sulla formazione professionale; v. anche la parte «Professioni di paragone», cap. 6.4.). Questo non influisce sulla correttezza del metodo di calcolo dei benefici, ma fa sì che le percentuali di tempo riportate nella tabella 16 per le attività qualificate non possano essere generalmente equiparate ad attività di livello AFC.

<sup>14</sup> I risultati scomposti per professione sono riportati nella tabella Tabella 32: Tempo medio dedicato ad attività produttive e improduttive per professione dell'allegato.

Anche in questi dati si notano differenze tra le professioni (v. allegato, tabella 32). La professione di aiuto metalcostruttore spicca per la percentuale di tempo delle esercitazioni, che nel primo anno di tirocinio supera il 30 per cento ma che nel secondo anno scende alla media del 17 per cento. In altre professioni non si notano particolarità di rilievo.

La tabella 17 riporta il livello medio delle prestazioni degli apprendisti rispetto al personale qualificato dell'azienda<sup>15</sup>. Queste cifre spiegano in gran parte le differenze osservate dalla tabella 8 alla tabella 13 in relazione alle prestazioni produttive tra le diverse professioni. Anche a questo riguardo colpisce soprattutto la differenza tra le due professioni del settore automobilistico, separate nel secondo anno di tirocinio da un divario di 16 punti percentuali. Un livello relativamente alto delle prestazioni è quello riportato per l'addetto di ristorazione e per l'addetto alla logistica.

	N	1° anno di tirocinio	2° anno di tirocinio
Assistente di manutenzione per automobili	62	44,9%	53,6%
Assistente del commercio al dettaglio	125	57,1%	70,7%
Addetto/a d'economia domestica	21	48,6%	61,5%
Addetto/a di cucina	38	50,4%	69,2%
Addetto alla logistica	33	62,2%	70,3%
Aiuto metalcostruttore/trice	24	49,2%	60,0%
Addetto/a del pneumatico	27	50,0%	70,3%
Addetto/a di ristorazione	21	60,5%	70,8%
Falegname CFP	38	42,0%	58,4%

**Tabella 17: Livello delle prestazioni per professione**

## 6.4. Altre analisi

Nel quadro del presente studio non sono stati raccolti soltanto dati direttamente necessari per il modello dei costi, ma anche dati che descrivono il comportamento delle aziende riguardo alla formazione e aiutano a stabilire una relazione tra costi e benefici e il comportamento in fatto di formazione.

### Professioni di paragone

Al momento del sondaggio gran parte delle aziende non aveva ancora portato a termine un ciclo di formazione nella professione scelta. Anche nelle aziende in cui erano state già concluse delle formazioni, tuttavia, raramente gli apprendisti erano stati mantenuti al termine del tirocinio. Per calcolare i benefici delle persone in formazione secondo il principio dei costi opportunità serve il riferimento a una professione di paragone (v. cap. 5.2, pag. 17). Per i motivi già citati il gruppo di paragone in questo studio non poteva comporsi di lavoratori formati nella stessa professione, a differenza del gruppo preso per confronto negli studi sulle formazioni professionali di base con AFC. Si è pertanto chiesto alle aziende quali lavoratori svolgerebbero i lavori degli apprendisti delle formazioni CFP, se l'azienda non avesse apprendisti.

A seconda della professione, dal 50 all'80 per cento delle aziende ha indicato le professioni con AFC affini con formazione su tre o su quattro anni. Per le altre risposte non è possibile riconoscere una sistematicità. Nei casi in cui non è stata indicata la professione con AFC affine, solo una minoranza di aziende hanno indicato altre professioni con AFC mentre molto più spesso sono state riportate altre categorie come ausiliari interni o esterni, collaboratori con una formazione empirica, aiutanti occasionali ecc.

### Assunzione delle persone dopo la formazione

Alle aziende è stato chiesto in che percentuale le persone in formazione lavorano ancora da loro a un anno dalla conclusione del tirocinio. Inoltre è stato chiesto di spiegare la strategia aziendale

<sup>15</sup> Con personale qualificato si intendono collaboratori con un AFC della professione affine o di una professione del gruppo di paragone, v. cap. 6.4., sezione «Professioni di paragone».

riguardo al mantenimento in azienda delle persone che vi hanno compiuto la loro formazione professionale. Tuttavia, nel 52 per cento delle aziende del campione gli apprendisti non avevano ancora portato a termine la formazione professionale su due anni con certificato di formazione pratica – erano, queste, aziende che avevano cominciato la formazione per quella professione nel 2008 o nel 2009.

La tabella 18 illustra la strategia delle aziende per il mantenimento degli apprendisti in azienda.

	Numero di collaboratori	
	N	Percentuale
Assunzione nella maggior parte dei casi	81	19,8%
Assunzione in alcuni casi	179	43,8%
Assunzione solo in casi eccezionali	124	30,3%
Nessuna assunzione	25	6,1%
Totale	409	100,0%

**Tabella 18: Strategia di assunzione post-formazione**

La quota di aziende che escludono di assumere propri apprendisti è molto bassa e si attesta intorno al 6 per cento. Oltre il 60 per cento delle aziende vorrebbero tenere i propri apprendisti almeno in alcuni casi anche dopo la fine della formazione.

Risulta chiaramente che la strategia delle aziende si ripercuote anche sui tassi effettivi di assunzione, anche se nella categoria «Assunzione nella maggior parte dei casi» probabilmente ci si aspetterebbe un valore più alto del 37,5 per cento (tabella 19). Questi valori, tuttavia, possono cambiare ancora, considerato che le formazioni sono state istituite da poco. In questa tabella sono riportate soltanto le aziende che al momento del sondaggio avevano già portato a termine delle formazioni professionali nella professione corrispondente.

Strategia di assunzione	N	Tasso di assunzione
Assunzione nella maggior parte dei casi	31	37,58%
Assunzione in alcuni casi	92	28,27%
Assunzione solo in casi eccezionali	59	13,56%
Nessuna assunzione	15	6,67%
Media di tutte le aziende	197	23,69%

**Tabella 19: Strategia e tasso di assunzione**

È interessante notare che per il tasso di assunzione non si evidenziano differenze statisticamente significative tra categorie di dimensioni aziendali (tabella 20). Questa osservazione viene confermata anche in una regressione multivariata in cui il tasso di assunzione è una variabile dipendente e le dimensioni aziendali sono una variabile indipendente controllate da altri fattori (risultati non rappresentati). Ciò può in parte sorprendere, dato che le grandi aziende per la loro struttura sono normalmente in grado di offrire un impiego alle persone alla fine della formazione. Questa circostanza a quanto pare non spinge però le aziende, a differenza di quanto accade con le formazioni professionali con AFC, ad assumere effettivamente di più gli ex apprendisti.

	N	Numero di dipendenti			
		1-9	10-49	50-99	100+
Tasso di assunzione in %	194	23,14	24,93	28,36	19,53

**Tabella 20: Quota di apprendisti impiegati in azienda un anno dopo la fine della formazione**

### Tasso di interruzione

Per i tassi di interruzione della formazione vale ciò che si è già detto dei tassi di assunzione: poiché in molte aziende non era stato ancora concluso il primo ciclo di formazione, anche i dati sui

tassi di interruzione sono solo parzialmente significativi. In generale si può dire che i tassi di interruzione, come già constatato negli studi svolti dall'Università di Berna, sono in genere inferiori a quelli riportati in studi che indagavano specificamente le interruzioni dei contratti di tirocinio. Stalder & Schmid (2006), per esempio, hanno trovato che nel Cantone di Berna oltre un quinto di tutti i contratti di tirocinio stipulati vengono disdetti prima della scadenza.

La ragione di questa distorsione al ribasso è data dal fatto che in questa sede sono state intervistate solo aziende che svolgevano una formazione. Le aziende che avevano cominciato una formazione professionale ma che avevano messo fine al rapporto di formazione prima dello svolgimento del sondaggio sui costi e benefici e che quindi a quel momento non avevano una persona in formazione presso di sé non hanno fornito dati per lo studio. Le prime indagini sull'interruzione di contratti di tirocinio in formazioni professionali di base su due anni nel Cantone di Berna (Bieri 2007, Bieri 2008) attestano tuttavia un numero leggermente inferiore di interruzioni rispetto a quelle accertate nelle formazioni su tre anni.

La tabella 21 mostra come il tasso di interruzione indicato si riduce all'aumentare delle dimensioni aziendali.

	N	Numero di dipendenti			
		1-9	10-49	50-99	100+
Tasso di interruzione in %	109	5,16	4,20	2,22	2,06

**Tabella 21: Tasso di interruzione**

### Stima dell'onere della formazione

Tutte le professioni prese in esame sono ancora molto nuove. Ciò significa che per le aziende è difficile stimare con esattezza l'onere richiesto per la formazione e per l'amministrazione. Inoltre, il primo svolgimento di un ciclo di formazione può anche comportare una maggiore spesa iniziale che potrebbe non essere più necessaria per successive ripetizioni. È stato quindi chiesto alle aziende di indicare le loro stime di questa maggiore spesa iniziale. La tabella 22 riassume le risposte su un'eventuale spesa iniziale per l'attuale svolgimento della formazione.

	N	Tasso in %
Nettamente maggiore	116	28,36
Leggermente maggiore	132	32,27
Non maggiore	158	38,63
Nessuna risposta	3	0,73
<i>Totale</i>	<i>409</i>	<i>100</i>

**Tabella 22: Maggiore onere per svolgimento della prima formazione**

Oltre il 60% delle aziende risponde che in futuro l'onere dovrebbe essere almeno un po' inferiore. Ciò fa ritenere che in futuro i costi lordi e quindi anche i costi netti potrebbero essere più bassi: il rapporto medio tra costi e benefici dovrebbe quindi migliorare rispetto ai risultati di questo studio.

La tabella seguente mostra quanto è alto l'onere per le aziende rispetto alle loro aspettative. A questa domanda alle aziende è stato espressamente chiesto di non considerare l'eventuale onere iniziale (tabella 22). Solo poche aziende dicono di aver avuto un onere effettivo inferiore alle aspettative iniziali. Questo risultato potrebbe tuttavia essere legato all'auspicabilità sociale, dato che nessuna azienda desidera destare il sospetto di impegnarsi troppo poco per la formazione. Per il 43 per cento delle aziende l'onere supera almeno di poco le aspettative. Più della metà delle aziende dice di aver valutato l'onere correttamente.

	N	Tasso in %
Nettamente maggiore	41	10,02
Maggiore	135	33,01
Uguale	223	54,52
Minore	6	1,47
Nettamente minore	1	0,24
Nessuna risposta	3	0,73
Totale	409	100

**Tabella 23: Confronto tra onere e aspettative**

Molte aziende hanno già fatto esperienza con formazioni su tre o quattro anni con AFC. A queste aziende si chiede come l'onere per la formazione su due anni si differenzia da quello per le formazioni su tre o su quattro anni (tabella 24).

	N	Tasso in %
Nettamente maggiore	25	8,28
Maggiore	68	22,52
Uguale	156	51,66
Minore	31	10,26
Nettamente minore	3	0,99
Nessuna risposta	19	6,29
Totale	283	100

**Tabella 24: Confronto dell'onere con quello per formazioni professionali con AFC**

Circa il 33 per cento delle aziende che hanno esperienza sia della formazione con CFP sia di quella con AFC indica un onere maggiore o nettamente maggiore per il CFP. Per più della metà delle aziende non sussiste una differenza rilevante tra i due tipi di formazione. Questo dato corrisponde al confronto illustrato a pag. 30 tra le ore di formazione esaminate in questo studio e quelle degli studi su costi e benefici delle formazioni professionali di base con attestato federale di capacità.

### Background scolastico delle persone in formazione

La grande varianza dei risultati sui costi netti all'interno di una stessa formazione professionale induce a pensare che non sono solo le aziende a influire sui costi e sui benefici della formazione che offrono ma che anche le persone in formazione sono in parte responsabili della varianza. Nel questionario sono state poste alle aziende anche alcune domande sul percorso dei loro apprendisti nella scuola dell'obbligo.

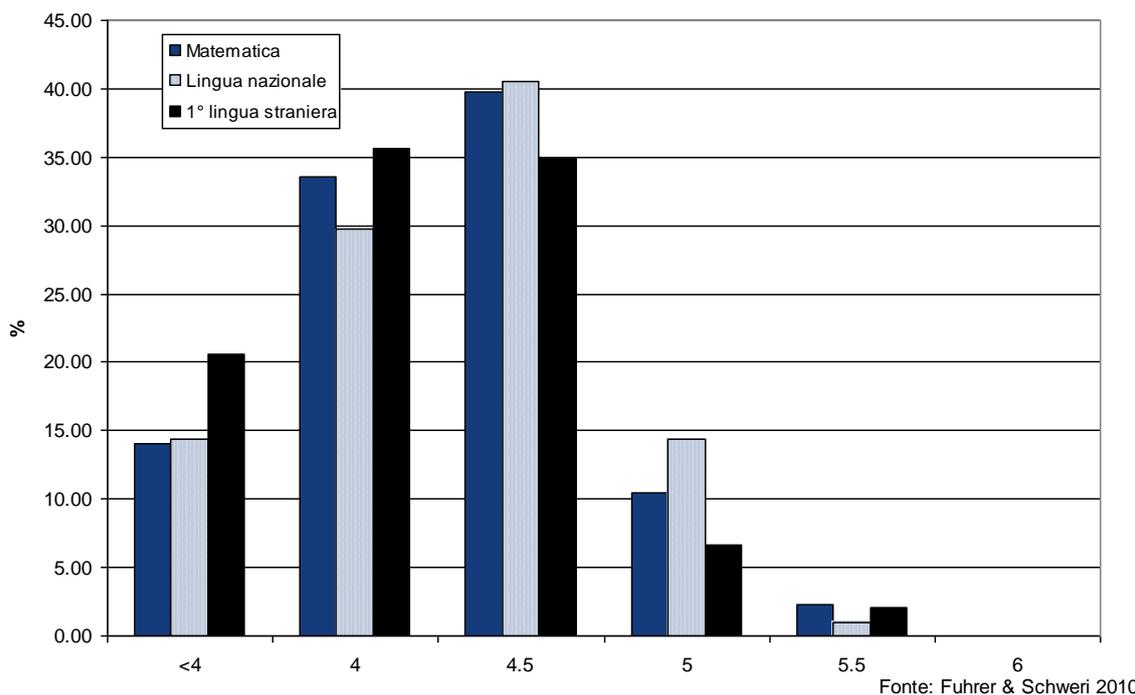
L'83,9 per cento delle aziende del campione ha in formazione per il certificato di formazione pratica persone che hanno frequentato una *Realschule*<sup>16</sup>. Considerato il pubblico a cui si rivolgono le formazioni con CFP, questo risultato non sorprende. La tabella seguente mostra inoltre che non ci sono grandi differenze tra le singole professioni. Le professioni di assistente del commercio al dettaglio, addetto alla logistica e addetto del pneumatico attirano un numero lievemente maggiore di allievi della scuola media (scuola media di livello «normale»).

<sup>16</sup> La denominazione esatta di queste scuole varia da Cantone a Cantone, nel rapporto in lingua tedesca si usa il termine generico di *Realschule*, che indica una scuola con requisiti e standard più bassi.

	N	Realschule	Scuola secondaria
Assistente di manutenzione per automobili	62	90,32	9,68
Assistente del commercio al dettaglio	122	78,69	21,31
Addetto/a d'economia domestica	20	95,00	5,00
Addetto/a di cucina	37	89,19	10,81
Addetto/a alla logistica	32	81,25	18,75
Aiuto metalcostruttore/trice	24	91,67	8,33
Addetto/a del pneumatico	25	84,00	16,00
Addetto/a di ristorazione	20	90,00	10,00
Falegname CFP	37	94,59	5,41

**Tabella 25: Ripartizione delle persone in formazione per tipo di scuola media frequentata (in %)**

Dalle note in matematica, lingua locale (tedesco o francese) e prima lingua straniera emerge con chiarezza che gli allievi della *Realschule* con una buona media, superiore cioè al 4,5, difficilmente seguono una formazione professionale di base su due anni con certificato di formazione pratica. Nonostante l'eterogeneità delle persone in formazione in termini di produttività in azienda, la composizione del gruppo che segue una formazione su due anni si presenta decisamente omogenea quanto alle note scolastiche. Invece, le persone che seguono una formazione su tre o quattro anni e provengono da una *Realschule* hanno in media note più alte soprattutto in matematica e nella lingua locale e, meno frequentemente, anche nella prima lingua straniera. Anche in questo gruppo, comunque, la nota più frequente è il 4,5.



**Grafico 8: Note delle persone in formazione nella *Realschule* (solo allievi di *Realschule*, N=307)**

Le note medie riferite dalle aziende in cui seguono la formazione su due anni persone provenienti da una scuola media non sono rappresentate graficamente per mancanza di dati sufficienti. Si tratta comunque, come ci si potrebbe aspettare, di note basse.

## Reclutamento

Per il reclutamento di giovani si può fare ricorso a diversi strumenti. La tabella 26 mostra le strategie adottate a questo riguardo dalle aziende.

	N	Sì	No	Nessuna risposta
Colloqui di selezione	409	92,18	2,2	5,62
Test esterni ( <i>basic check, multichack</i> )	409	33,74	43,52	22,74
Test propri	409	33,25	43,77	22,98
Stage di orientamento	409	96,09	0,73	3,18

**Tabella 26: Strategie di reclutamento**

Quasi tutte le aziende per il reclutamento di apprendisti ricorrono a colloqui di selezione e a stage di orientamento. Circa un terzo delle aziende applica test propri e/o test standard esterni.

A prescindere dalle modalità di reclutamento, anche l'offerta sul mercato dei tirocini influisce sulla composizione della categoria degli apprendisti in un'azienda. La tabella seguente mostra come le aziende valutano il livello di difficoltà nel reperimento di candidati qualificati per i loro posti di tirocinio.

	N	No	In parte	Sì
Assistente di manutenzione per automobili	62	41,94	33,87	24,19
Assistente del commercio al dettaglio	125	39,20	28,80	32,00
Addetto/a d'economia domestica	21	42,86	33,33	23,81
Addetto/a di cucina	38	60,53	15,79	23,68
Addetto/a alla logistica	33	51,52	36,36	12,12
Aiuto metalcostruttore/trice	24	37,50	33,33	29,17
Addetto/a del pneumatico	27	48,15	33,33	18,52
Addetto/a di ristorazione	21	33,33	42,86	23,81
Falegname CFP	38	44,74	23,68	31,58

**Tabella 27: Difficoltà di reperimento di candidati qualificati per la formazione professionale offerta (in %)**

Come si nota, più della metà delle aziende ha incontrato qualche difficoltà a trovare candidati qualificati per i propri posti di tirocinio, tranne che per le formazioni di addetto di cucina e di addetto alla logistica.

Dalle precisazioni ottenute telefonicamente si deve supporre che molte aziende non cercano specificamente persone per una formazione professionale su due anni. Ci sono aziende che lasciano aperta l'opzione di una formazione su due, su tre o su quattro anni e che decidono in funzione della persona che si candida. Altre aziende, invece, decidono di offrire una formazione su due anni se non trovano candidati idonei per il posto da loro offerto per un tirocinio su tre o su quattro anni. Capita a volte che un apprendista cominci una formazione professionale con attestato di capacità ma che, a causa delle difficoltà incontrate nella scuola professionale o in azienda, il contratto di tirocinio sia trasformato in uno per formazione con certificato di formazione pratica. Alle aziende che offrono formazioni sia su due anni sia su tre e quattro anni è stato chiesto di indicare separatamente le difficoltà di reclutamento per i due tipi di formazione; nella tabella sono confluiti i risultati concernenti la formazione su due anni.

### Struttura aziendale

Poiché le formazioni professionali su due anni sono nuove, è interessante capire non solo quali giovani le scelgono, ma anche quali sono le aziende che le offrono. Come si è già accennato in precedenza, gran parte delle aziende che formano in questo campo, vale a dire le istituzioni senza scopo di lucro, non sono state considerate nel presente studio. L'esposizione che segue non è quindi rappresentativa per tutte le aziende che offrono formazioni con CFP ma solo per quelle che si orientano all'economia di mercato e per l'amministrazione.

Delle 409 aziende esaminate, 175 (il 42,79 %) avevano offerto formazioni empiriche in passato, 229 (il 55,99 %) non avevano esperienze in questo senso e 5 aziende non hanno risposto alla domanda. Da ciò si deduce che il profilo delle formazioni professionali su due anni con certificato di formazione pratica non può essere semplicemente considerato sostitutivo delle formazioni empiriche. È inoltre interessante vedere se le aziende che prima non facevano formazione cominciano per la prima volta la loro attività formativa o se in passato hanno già avuto dei posti di tirocinio con AFC.

	Numero di aziende	%
da 1 anno	43	18,78
da 2 anni	31	13,54
da 3 anni	15	6,55
da 4 anni	16	6,99
da 5 anni	13	5,68
da 6-10 anni	37	16,16
da più di 10 anni	74	32,31
Totale	229	100

**Tabella 28: Anni di attività formativa di aziende senza esperienza di formazione empirica**

La tabella 28 indica da quanti anni le aziende senza esperienza di formazione empirica sono comunque impegnate nella formazione professionale di base (con AFC o CFP). Da essa si vede che molte aziende svolgono attività di formazione da quando esistono le formazioni professionali di base con certificato di formazione pratica (da quattro anni). Ciò potrebbe voler dire che in queste aziende sono stati creati nuovi posti di tirocinio. Sulla base di questi dati, tuttavia, non si può dimostrare che tali aziende abbiano intrapreso l'attività di formazione come conseguenza dell'istituzione delle formazioni professionali su due anni. Inoltre, non si può distinguere se un'azienda abbia ripreso a offrire posti di formazione dopo un'interruzione o se al momento indicato cominciava per la prima volta in assoluto la formazione di apprendisti.

Con i dati a disposizione non si può giudicare se le aziende che svolgevano attività formativa già in passato hanno creato posti di tirocinio in più per l'istituzione di formazioni professionali di base su due anni o se adesso offrono una formazione CFP invece di quella AFC. Comunque, il 40 per cento delle aziende afferma di svolgere attività di formazione da quattro anni o da ancora meno tempo e di non aver svolto prima né di avere in corso adesso attività di formazione per la professione di paragone. Per capire se le formazioni professionali di base con certificato di formazione pratica e con attestato di capacità siano complementari tra loro o se siano piuttosto in certa misura in concorrenza sono necessari dati longitudinali adeguati.

La tabella 29 riporta la struttura delle qualifiche presenti nelle aziende che hanno partecipato allo studio. Per ogni livello bisognava indicare la percentuale di dipendenti di cui quella era la qualifica massima.

	Massimo livello di formazione	%
1	Scuola dell'obbligo, 10° anno di scuola, formazione empirica, anno di attività in ambito sociale	21,0%
2	Formazione professionale su due anni con certificato di formazione pratica (CFP)	7,8%
3	Formazione professionale di base (AFC), maturità professionale, maturità liceale, diploma di scuola magistrale	51,7%
4	Formazione professionale superiore (attestato professionale, maestria, scuola specializzata superiore, p. es. HFW, scuola di tecnica)	10,0%
5	Università, scuola universitaria professionale (incl. STS, SSQEA, etc.)	2,8%
6	Altre formazioni	6,7%

**Tabella 29: Percentuali relative ai massimi livelli di formazione**

La percentuale di dipendenti in possesso di certificato di formazione pratica sembra a prima vista piuttosto alta se si considera che queste formazioni esistono da poco e molte aziende non hanno ancora formato apprendisti nelle nuove professioni. Questa cifra è alimentata soprattutto dalle professioni nel settore della ristorazione e alberghiero e dagli assistenti del commercio al dettaglio. Si tratta di professioni avviate già nel 2005, da cui la percentuale particolarmente alta. Anche le professioni avviate nel 2006, l'addetto del pneumatico e l'addetto d'economia domestica, contribuiscono a rendere più numerosi i titolari di CFP in alcune aziende.

Questo profilo medio delle qualifiche presenti nelle aziende del campione è paragonabile a quello delle aziende di tirocinio prese in esame nel sondaggio di Mühlemann et al. (2007a) sulle formazioni professionali di base con attestato di capacità. Bisogna però tenere presente che tra l'effettuazione dei rilevamenti per i due studi sono trascorsi quattro anni, che al momento del rilevamento della primavera 2005 non era possibile avere dati sui dipendenti titolari di CFP e che il nostro campione ha una composizione settoriale diversa da quella dello studio dell'Università di Berna a causa dell'attenzione specifica alle formazioni di base su due anni.

Il confronto diretto dei valori medi del presente studio con quelli dello studio di Mühlemann et al. (2007a) rivela differenze non particolarmente marcate tra i livelli di qualifica del personale, ad eccezione della categoria delle scuole universitarie. Infatti, le percentuali delle categorie 1, 3, 4 e 6 sono simili. La categoria 5 (università e SUP) è molto più rappresentata nelle aziende che offrono formazioni con AFC (10,5 %). Se si esclude dal confronto la categoria dei titoli CFP, la percentuale di dipendenti in possesso di un titolo universitario o di SUP nelle aziende che offrono formazioni professionali su due anni è inferiore, mentre risulta più alta la percentuale di dipendenti nelle altre categorie, soprattutto nella categoria 3 delle persone con una formazione di livello secondario 2.

## 6.5. Analisi multivariate

Nei capitoli precedenti sono state presentate delle valutazioni descrittive. Ciò significa che le singole caratteristiche che possono avere un influsso sul rapporto costi-benefici aziendali sono state esaminate isolatamente e non negli aspetti della loro reciproca interazione. Questi ultimi sono però importanti perché le valutazioni descrittive possono presentare situazioni solo apparentemente reali. Per esempio, al cap. 6.2 si è constatato che le grandi aziende in media svolgono attività di formazione con costi netti. Senza un approfondimento delle analisi non è chiaro se ciò è legato alle dimensioni dell'azienda o se le grandi aziende svolgono piuttosto formazioni per professioni più costose. Mediante analisi di regressione multipla possono essere presi in considerazione (o «controllati») contemporaneamente diversi fattori, per esempio dimensioni aziendali e professioni di cui si offre la formazione.

La tabella 30 mostra come benefici netti, prestazioni produttive e costi lordi di un'azienda formatrice variano a seconda della professione di cui si offre la formazione, della regione linguistica, delle dimensioni aziendali, del numero di persone in formazione e di alcuni altri elementi.

	Utile netto	Lavoro produttivo	Costi lordi
Svizzera francofona	-2,658 (0,60)	286 (0,10)	2,943 (0,86)
10-49 dipendenti	-591 (0,20)	4,641** (2.54)	5,232** (2.32)
50-99 dipendenti	-1,381 (0,29)	4,748 (1.57)	6,129 (1.64)
100+ dipendenti	-7,332 (1,37)	3,997 (1.19)	11,329*** (2.72)
Numero totale apprendisti	1,588* (1,95)	194 (0.38)	-1,394** (2.20)
(Numero totale apprendisti) <sup>2</sup>	-23* (1,89)	-5 (0.71)	17* (1.85)
Falegname CFP	338 (0,07)	2,337 (0.80)	1,999 (0.56)
Aiuto metalcostruttore/trice	-5,735 (1,04)	3,864 (1.12)	9,599** (2.24)
Assistente di manutenzione per automobili	-10,827*** (2,76)	-7,743*** (3.13)	3,084 (1.01)
Addetto/a del pneumatico	8,136 (1,55)	11,914*** (3.59)	3,778 (0.92)
Addetto/a di cucina	-14,058*** (2,93)	3,873 (1.28)	17,931*** (4.79)
Addetto/a di ristorazione	-17,313*** (2,96)	1,693 (0.46)	19,006*** (4.17)
Addetto/a d'economia domestica	-6,987 (1,10)	5,797 (1.45)	12,785** (2.58)
Addetto/a alla logistica	2,226 (0,42)	10,699*** (3.19)	8,473** (2.04)
Altre professioni	-7,008 (1,18)	7,555** (2.02)	14,563*** (3.15)
Difficoltà a trovare candidati qualificati per tirocinio	-8,044*** (2,89)	-2,223 (1.27)	5,821*** (2.68)
Intenzione di mantenere gli apprendisti a fine formazione (strategia di assunzione)	2,095 (0,80)	1,353 (0.82)	-742 (0.36)
Settore: amministrazione/non profit	-1,213 (0,27)	-3,570 (1.26)	-2,357 (0.67)
Costante	4,585 (1,31)	50,627*** (22.99)	46,043*** (16.91)
Numero osservazioni	406	406	406
R <sup>2</sup>	0,12	0.16	0.19
In parentesi: valori t (assoluti)			
* significativo al livello di significanza del 10%; ** significativo al 5%; *** significativo all'1%			

**Tabella 30: Analisi di regressione multipla**<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Esempio di lettura n. 1: le aziende con 10-49 dipendenti hanno 591 CHF di benefici netti in meno delle aziende con 2-9 dipendenti (categoria di riferimento), 4 641 CHF in più di prestazioni produttive e 5 232 CHF in più di costi lordi. Gli importi indicati valgono se le altre caratteristiche aziendali sono uguali (cioè stessa regione linguistica, stessa professione, stesso numero di apprendisti, stesse difficoltà di reclutamento di apprendisti, stessa strategia per le assunzioni e appartenenza allo stesso settore). La differenza di benefici netti è statisticamente non significativamente diversa da zero, le differenze di prestazioni produttive e costi lordi al livello di significanza del 5 % sono statisticamente diversi da zero.

Nella prima colonna di risultati sono riportati i coefficienti non standardizzati di un'analisi di regressione per la variabile dipendente «benefici netti». Nella seconda colonna figurano i risultati dello stesso modello con la differenza che la variabile dipendente è costituita dalle prestazioni produttive, mentre nella terza colonna è rappresentata dai costi lordi. In questo modo si vede se gli effetti delle variabili indipendenti sui costi netti nella prima colonna sono dovuti soprattutto a effetti sulle prestazioni produttive o sui costi lordi. La differenza degli effetti della seconda e della terza colonna corrisponde esattamente all'effetto complessivo sui costi netti nella prima colonna.

L'azienda di riferimento è un'azienda della Svizzera tedesca con personale compreso tra 1 e 9 collaboratori che forma apprendisti per la professione di assistente del commercio al dettaglio. Si constata che le aziende nella Svizzera francofona riportano tendenzialmente benefici netti inferiori, anche se l'effetto non è significativo. In Schweri et al. (2003) si è dimostrato che questo effetto per le formazioni professionali di base con attestato di capacità è significativo, nel più recente studio di Mühlemann et al. (2007a) invece non si è più constatata una differenza significativa tra le due regioni linguistiche.

In relazione alle dimensioni aziendali si è constatato lo stesso effetto già osservato in Schweri et al. (2003) e in Mühlemann et al. (2007a), anche se in forma lievemente attenuata: quanto più grande è l'azienda, tanto più costosa è la formazione. Questo effetto, tuttavia, non è significativo per i costi netti, in quanto non solo sono maggiori i costi lordi, ma anche le prestazioni produttive.

Quello che interessa in primo luogo sono i coefficienti per le singole professioni. Qui si può, a grandi linee, confermare il quadro tracciato in maniera descrittiva al cap. 6.3. Anche sotto il controllo di altre variabili le professioni del settore alberghiero e della ristorazione restano le più costose per le aziende a causa dei costi lordi superiori alla media. Significativamente più costosa della professione di riferimento di assistente del commercio al dettaglio risulta anche quella di assistente di manutenzione per automobili, anche se qui la causa è da ricercare soprattutto tra le prestazioni produttive, al di sotto della media. Risultano più convenienti dell'assistente del commercio al dettaglio soltanto le professioni di addetto alla logistica e di addetto del pneumatico. Per entrambe le professioni l'effetto è statisticamente non significativo, ma le prestazioni produttive in tutte e due le professioni sono più alte della media e questi effetti sono significativi.

Inoltre è stato effettuato il controllo in relazione al numero di persone in formazione in azienda. Gli effetti leggermente significativi relativi al numero delle persone in formazione e al numero di persone in formazione al quadrato dimostrano che un'azienda ottiene maggiori benefici pro capite con l'aumentare del numero delle persone che ha in formazione, ma questo effetto si riduce progressivamente quanto più aumenta il numero degli apprendisti. Questo effetto del numero di apprendisti sui benefici netti si basa sulla riduzione dei costi lordi. Le aziende riescono quindi con la formazione su due anni a produrre dei rendimenti di scala, esistono cioè sinergie nella formazione di più apprendisti, che ne riducono l'onere.

La variabile «difficoltà di reclutamento» indica se le aziende hanno avuto difficoltà a trovare candidati qualificati per i posti di tirocinio. Ne risulta che un'azienda che ha faticato a trovare la persona adeguata per il posto di tirocinio riporta benefici aziendali significativamente inferiori. Ciò è dovuto in primo luogo ai maggiori costi lordi. Evidentemente tali aziende hanno dovuto decidersi in parte per persone che non consideravano in possesso delle qualifiche ottimali e quindi mettono in conto un onere di formazione un po' più alto.

La strategia di assunzione non influisce sui costi netti, quindi le aziende che intendono per lo più o in alcuni casi confermare l'impiego agli apprendisti al termine della formazione non investono nella formazione più delle aziende che hanno scarse intenzioni o che non hanno nessuna intenzione di proseguire il rapporto di lavoro dopo la formazione.

Tra i dati c'è anche l'indicazione del tipo di azienda, se cioè si tratta di un'azienda privata a scopo di lucro oppure di un ufficio amministrativo o di un'impresa senza scopo di lucro. Non si notano differenze significative tra questi due gruppi riguardo ai benefici netti. Nell'insieme dei dati non è possibile differenziare ulteriormente le aziende private a scopo di lucro per settore poiché queste informazioni non sono disponibili nella statistica della formazione professionale di base. Tuttavia, le analisi di Schweri et al. (2003) e di Mühlemann et al. (2007a) hanno dimostrato che gran parte

---

Esempio di lettura n. 2: se le altre caratteristiche aziendali sono uguali, i costi lordi aziendali per la professione di aiuto metalcostruttore sono in media di 9 599 CHF superiori a quelli per l'assistente del commercio al dettaglio. Questa differenza è significativa al livello del 5 %. La differenza media tra aiuto metalcostruttore e assistente del commercio al dettaglio nelle prestazioni produttive e nei benefici netti non è invece statisticamente significativa.

delle differenze settoriali vanno ricondotte alle differenze tra le professioni, per cui la differenziazione per settore in aggiunta a quella tra professioni avrebbe probabilmente fornito poche informazioni in più.

I risultati dimostrano che le grandi differenze nei risultati su costi e benefici sono dovute alle diverse professioni oggetto della formazione. Anche le circostanze in cui si svolge la formazione (difficoltà di reclutamento, numero di persone in formazione) e le caratteristiche aziendali (dimensioni) hanno comunque un certo peso.

## 7. Conclusione

Il presente studio esamina per la prima volta il rapporto tra costi e benefici aziendali delle formazioni professionali di base su due anni che portano al certificato di formazione pratica. In media le aziende di tirocinio riescono a ottenere benefici netti. Essi sono tuttavia vicini allo zero e, statisticamente, non sono significativamente diversi da zero.

Questo risultato dimostra che è fondamentalmente possibile offrire formazioni professionali di base con certificato di formazione pratica in aziende che devono mantenere la propria posizione sul mercato e per le quali è quindi indispensabile che la formazione sia economicamente sostenibile. Non si tratta di una cosa ovvia, se si considera la categoria di persone a cui sono rivolte le formazioni di base su due anni: giovani con prestazioni scolastiche più scarse, per i quali intraprendere direttamente una formazione su tre o su quattro anni sarebbe troppo difficile. Le aziende formatrici hanno quindi mansioni che possono affidare in maniera economicamente efficiente alle persone che svolgono una formazione professionale su due anni.

Contemporaneamente, il risultato dei bassi benefici netti medi significa che le persone in formazione non sono semplice manodopera di basso costo. L'onere dell'attività di formazione dichiarato dalle aziende è notevole e, inoltre, le persone in formazione dedicano una parte rilevante del tempo passato in azienda allo svolgimento di attività produttive che altrimenti dovrebbero essere svolte da personale specializzato o almeno qualificato e che non potrebbero essere affidate a lavoratori non qualificati. Anche se queste attività sono meno numerose di quelle svolte dagli apprendisti nelle formazioni professionali di base per l'attestato di capacità, significa comunque che gli apprendisti nelle formazioni per il certificato di formazione pratica durante il lavoro produttivo acquisiscono competenze professionali, come previsto nel concetto della formazione duale. Certamente va tenuto conto del fatto che si tratta di indicazioni fornite dalle aziende. La qualità delle formazioni deve essere quindi accertata anche in studi indipendenti, che misurino per esempio l'acquisizione di competenze da parte degli apprendisti nelle formazioni per il certificato di formazione pratica. Con queste riserve, la parte relativamente cospicua di attività produttive per personale qualificato svolto nelle formazioni di base su due anni può essere interpretato come un segno positivo.

Altri tre aspetti legati ai bassi benefici netti medi meritano una discussione. Innanzitutto, si constata che i benefici netti considerati sulla durata della formazione sono più bassi rispetto alle formazioni per l'attestato federale di capacità. Ciò appare logico, considerando che le formazioni su tre e su quattro anni portano benefici soprattutto nell'ultimo anno di tirocinio. Nelle formazioni professionali di base per il certificato di formazione pratica ci sono solo due anni a disposizione, per le aziende è quindi più difficile riuscire a compensare con il tempo gli investimenti fatti all'inizio della formazione. In secondo luogo si nota che una parte rilevante delle aziende non è riuscita a coprire tutte le spese sostenute entro la fine del periodo di formazione, vale a dire che sono risultati dei costi netti. Questo fatto si presta a diverse interpretazioni. È possibile che queste aziende impieghino anche dopo il tirocinio le persone che hanno formato e che traggano un beneficio da questa assunzione, avendo risparmiato i costi di reclutamento di personale e di avviamento al lavoro che si sarebbero prodotti con un'assunzione dal mercato del lavoro esterno. Inoltre, si può supporre che le aziende in media ritengano di riuscire a coprire le spese mediante il contributo produttivo delle persone in formazione. Se sono sfortunate e la persona in formazione genera un onere maggiore del previsto o non vi è la giusta sintonia tra l'azienda e l'apprendista, si producono costi netti. Nella media, questi casi si compensano con quelli in cui gli apprendisti offrono prestazioni eccezionalmente buone. Ogni azienda va quindi incontro a un certo rischio non potendo sapere in anticipo se la persona in formazione si svilupperà in maniera migliore o peggiore del previsto. Terzo, colpisce l'eterogeneità delle undici formazioni professionali di base su due anni oggetto dello studio. Ci sono professioni che riportano elevati costi netti (assistente di manutenzione per automobili, professioni nel campo della ristorazione), ma anche altre, in cui il beneficio supera chiaramente i costi (addetto del pneumatico, addetto alla logistica, assistente del commercio al dettaglio). A questo riguardo il profilo delle formazioni professionali di base con certificato di formazione pratica non si differenzia da quello delle formazioni con attestato di

capacità, che presentano a loro volta notevoli differenze da una professione all'altra. Le formazioni professionali di base su due anni non sono quindi più omogenee.

I costi lordi della formazione dovrebbero ridursi in futuro. Molte delle imprese che hanno partecipato al presente studio avevano per la prima volta apprendisti per una formazione professionale su due anni. L'onere iniziale legato alla pianificazione e alla coordinazione, alla formazione e formazione continua dei formatori aziendali ecc. è incluso nei costi indicati nel rilevamento. È possibile inoltre che l'onere legato alla cooperazione tra i vari luoghi in futuro si riduca. Nei successivi chiarimenti telefonici questo tema è stato più volte accennato dalle aziende. Le formazioni professionali che conducono al certificato di formazione pratica sono in pieno sviluppo: al momento della stesura del rapporto sono già in attuazione 29 formazioni per professioni con certificato di formazione pratica e altre sono in preparazione. Si potrà quindi ripetere in un secondo tempo il rilevamento del rapporto costi-benefici aziendali per queste professioni, per accertare se si sono verificati eventuali cambiamenti nelle professioni prese in esame nello studio attuale e per esaminare professioni nuove (p. es. la professione di assistente d'ufficio, che conta un gran numero di contratti di tirocinio).

Alcune osservazioni fatte nei dati raccolti si accordano con l'ipotesi che con l'istituzione di formazioni professionali di base su due anni nelle aziende sono stati creati nuovi posti di tirocinio, anche in aziende che finora non avevano mai svolto attività di formazione. Non è tuttavia possibile, né sulla base del presente studio né con altri dati già disponibili, confermare né quantificare la nuova creazione di posti. Appare rilevante per la politica in materia di formazione poter determinare in futuro in maniera più affidabile il «mix» ottimale tra certificato di formazione pratica e attestato di capacità e capire in che misura i due tipi di formazione sono complementari e quanto in competizione tra di loro. In futuro si dovrebbe potere anche rilevare in maniera sistematica la dinamica tra i due tipi di formazione rappresentata dall'abbreviazione della formazione per persone in possesso di CFP e dalla trasformazione di contratti di tirocinio per AFC in CFP (o viceversa). A questo fine servono dati longitudinali sia sui costi e benefici aziendali, sia sui contratti di tirocinio conclusi, su quelli disdetti e sui titoli conseguiti, in modo da disporre per l'analisi di sufficienti informazioni sulle particolarità delle persone in formazione e sulle aziende formatrici.

## Bibliografia

Becker, G.S. (1964): Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. The University of Chicago Press. Chicago.

Beicht, U., Walden, G. & Herget, H. (2004): Kosten und Nutzen der betrieblichen Berufsausbildung in Deutschland. Bundesinstitut für Berufsbildung. Berichte zur beruflichen Bildung, Heft 264, Bonn.

Bieri, F. (2007): Daten zu den ersten zweijährigen beruflichen Grundbildungen 2005-2007 im Kanton Bern. Mittelschul- und Berufsbildungsamt des Kantons Bern, Berna.

Bieri, F. (2008): Daten zu den zweijährigen beruflichen Grundbildungen im Kanton Bern. Mittelschul- und Berufsbildungsamt des Kantons Bern, Berna.

Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia, UFFT (2005): Guida alle formazioni professionali di base su due anni con certificato federale di formazione pratica. UFFT, Berna.

Ufficio federale di statistica (2009): BFS Aktuell. Statistik der beruflichen Grundbildung 2008. Neuchâtel.

Kammermann, M., Hübscher, B. & Scharnhorst U. (2009): *Standortbestimmung. Zweijährige berufliche Grundbildung mit eidgenössischem Berufsattest (EBA)*. Rapporto interno di lavoro dell'Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia, Berna.

Lassnigg L. & Steiner, P. (1997): Die betrieblichen Kosten der Lehrlingsausbildung. Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien, Materialien zu Wirtschaft und Gesellschaft, Nr. 67, Vienna.

Mühlemann, S., Wolter, S.C., Fuhrer, M. & Wüest, A. (2007a): *Lehrlingsausbildung – ökonomisch betrachtet. Ergebnisse der zweiten Kosten-Nutzen-Studie*. Rüegger Verlag Zurigo/Coira.

Mühlemann, S., Schweri, J., Winkelmann, R. & Wolter, S.C. (2007b): *An Empirical Analysis of the Decision to Train Apprentices*. LABOUR: Review of Labor Economics and Industrial Relations, 21(3), 419-441.

Schweri J., Mühlemann S., Pescio Y., Walther B., Wolter S. & Zürcher L. (2003): *Kosten und Nutzen der Lehrlingsausbildung aus der Sicht Schweizer Betriebe*. Rüegger Verlag Zurigo/Coira.

Stalder, B.E. & Schmid, E. (2006): Lehrvertragsauflösungen, ihre Ursachen und Konsequenzen. Ergebnisse aus dem Projekt LEVA. Bildungsplanung und Evaluation der Erziehungsdirektion des Kantons Bern, Berna.

Von Bardeleben, R., Beicht & U., Fehér, K. (1995): Betriebliche Kosten und Nutzen der Ausbildung: repräsentative Ergebnisse aus Industrie, Handel und Handwerk. Berichte zur beruflichen Bildung, Heft 187, Bertelsmann, Bielefeld.

Wenzelmann, F., Schönfeld, G., Pfeifer, H. & Dionisius, R. (2009): Betriebliche Berufsausbildung: Eine lohnende Investition für die Betriebe. BIBB-Report, Bonn.

Wolter, S. C. & Schweri, J. (2004): Ökonomische Aspekte der Organisation einer Berufslehre. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 100, 13-25.

## Allegato

		1° anno tirocinio	2° anno tirocinio	Totale	Quantile del 25 %	Quantile del 75%
<i>Assistente di manutenzione per automobili (N=62)</i>	Prestazioni prod.	20'162	24'218	44'380	36'639	54'380
	Costi lordi	23'644	26'131	49'774	34'437	58'680
	<i>Benefici netti</i>	-3'482	-1'913	-5'395	-20'392	11'279
<i>Assistente del commercio al dettaglio (N=125)</i>	Prestazioni prod.	24'506	28'703	53'210	42'874	62'462
	Costi lordi	23'103	24'846	47'949	36'128	57'107
	<i>Benefici netti</i>	1'403	3'858	5'261	-9'171	23'450
<i>Addetto/a d'economia domestica (N=21)</i>	Prestazioni prod.	28'011	30'572	58'583	57'728	67'017
	Costi lordi	29'932	33'565	63'496	50'054	67'347
	<i>Benefici netti</i>	-1'921	-2'993	-4'913	-18'124	14'225
<i>Addetto/a di cucina (N=38)</i>	Prestazioni prod.	26'758	30'105	56'862	44'555	70'777
	Costi lordi	32'134	35'376	67'510	52'808	76'220
	<i>Benefici netti</i>	-5'376	-5'271	-10'648	-35'682	12'361
<i>Addetto alla logistica (N=33)</i>	Prestazioni prod.	28'958	36'068	65'027	56'720	74'743
	Costi lordi	28'613	31'109	59'722	47'388	64'861
	<i>Benefici netti</i>	345	4'959	5'304	-5'266	19'003
<i>Aiuto metalcostruttore/ trice (N=24)</i>	Prestazioni prod.	25'819	32'029	57'848	52'949	64'423
	Costi lordi	26'980	31'423	58'404	46'080	63'738
	<i>Benefici netti</i>	-1'161	606	-555	-8'601	23'101
<i>Addetto/a del pneumatico (N=27)</i>	Prestazioni prod.	30'023	34'213	64'236	53'258	72'677
	Costi lordi	23'399	25'442	48'841	35'861	59'891
	<i>Benefici netti</i>	6'624	8'771	15'395	3'774	29'755
<i>Addetto/a di ristorazione (N=21)</i>	Prestazioni prod.	28'051	28'013	56'065	46'690	67'742
	Costi lordi	32'669	35'942	68'611	53'079	72'415
	<i>Benefici netti</i>	-4'617	-7'929	-12'546	-23'593	2'492
<i>Falegname CFP (N=38)</i>	Prestazioni prod.	26'481	28'845	55'326	45'545	63'839
	Costi lordi	25'287	27'220	52'507	36'219	63'332
	<i>Benefici netti</i>	1'193	1'625	2'819	-7'452	18'636

**Tabella 31: Riepilogo di costi e benefici per professione**

		Attività generiche (produttive)	Attività qualificate (produttive)	Esercitazioni (improduttive)
Assistente di manutenzione per automobili	1° anno tirocinio	33,0%	39,1%	27,8%
	2° anno tirocinio	32,0%	46,2%	21,8%
Assistente del commercio al dettaglio	1° anno tirocinio	33,8%	49,7%	16,5%
	2° anno tirocinio	27,1%	57,7%	15,1%
Addetto/a d'economia domestica	1° anno tirocinio	43,2%	34,4%	22,4%
	2° anno tirocinio	40,0%	42,6%	17,4%
Addetto/a di cucina	1° anno tirocinio	32,9%	50,8%	16,3%
	2° anno tirocinio	28,9%	53,4%	17,6%
Addetto/a alla logistica	1° anno tirocinio	35,3%	48,8%	15,9%
	2° anno tirocinio	31,9%	55,1%	13,1%
Aiuto metalcostruttore/trice	1° anno tirocinio	29,0%	40,0%	31,0%
	2° anno tirocinio	37,4%	45,4%	17,2%
Addetto/a del pneumatico	1° anno tirocinio	41,3%	41,8%	17,0%
	2° anno tirocinio	26,4%	57,1%	16,6%
Addetto/a di ristorazione	1° anno tirocinio	37,9%	46,8%	15,3%
	2° anno tirocinio	17,5%	66,7%	15,8%

**Tabella 32: Tempo medio dedicato ad attività produttive e improduttive per professione**

