



ASSOLOMBARDA
Confindustria Milano Monza e Brianza

Con il supporto di

J.P.Morgan

Costi e benefici della partecipazione delle imprese ai progetti ITS

RICERCA

N°05/2017

A cura dell'Area

Sistema Formativo e Capitale Umano

Costi e benefici della partecipazione delle imprese ai progetti ITS

La presente ricerca è stata promossa dall'Area Sistema Formativo e Capitale Umano ed è stata curata da Fondazione IRSO. La ricerca è stata sostenuta dalla JPMorgan Chase Foundation. I contenuti e le opinioni sono di esclusiva responsabilità di Assolombarda e non riflettono le opinioni di JPMorgan Chase Foundation, JPMorgan Chase & Co o di una delle sue affiliate.

In corsivo dati e osservazioni tratte dalla survey condotta dal Centro Studi di Assolombarda sulle aziende associate nei mesi di novembre 2016 e febbraio 2017.

Indice

INTRODUZIONE	5
EXECUTIVE SUMMARY	7
1. LA DOMANDA DELLE IMPRESE E I DIPLOMATI TECNICI	13
2. I COSTI DI INSERIMENTO E FORMAZIONE PROFESSIONALE	21
2.1 L'approccio economico: il metodo degli ingredienti	21
2.2 La classificazione dei costi	21
3. I BENEFICI DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE	29
3.1 La classificazione dei benefici	29
4. I MODELLI DI SIMULAZIONE COSTI E BENEFICI: EVIDENZE EMPIRICHE	41
4.1 Il modello economico costi /benefici nelle decisioni di investire nella formazione: il modello " <i>productivity-driven</i> " e il modello " <i>investment-driven</i> "	41
4.2 Il modello tedesco	46
4.3 Il modello inglese	53
4.4 Il modello spagnolo	62
4.5 Il modello canadese	70
5. UN MODELLO DI ANALISI E PROGETTAZIONE DEI RUOLI E DELLE PROFESSIONI: <i>JOB</i> E <i>SKILL</i> NEI PROGETTI ITS DI VICENZA, CERNOBBIO E PARMA	73
5.1 Premessa: la domanda di lavori di qualità	75
5.2 Crucialità dei tecnici superiori nello sviluppo dell'Industria 4.0	77
5.3 Il contesto: la progettazione di <i>new skill</i> e <i>new job</i> nei programmi ITS	77
5.4 Nuovi lavori, nuovi mestieri e nuove professioni	78
5.5 Il nuovo paradigma del lavoro e la professionalizzazione di tutti	79
5.6 Un metodo: come progettare ruoli, mestieri, professioni e sviluppo personale	81
5.7 Ruoli e copioni per gli allievi dell'ITS	84
5.8 L'applicabilità del modello ai ruoli, alle professioni e alle competenze sviluppate dagli ITS di Vicenza, Cernobbio, Parma	86
5.9 <i>Broad Profession</i> dei tecnici superiori	89
BIBLIOGRAFIA SUI COSTI/BENEFICI DEI PROCESSI FORMATIVI	91

Introduzione

La presente ricerca è realizzata nell'ambito del progetto "Focus on youth: develop ITS employability", promosso da Assolombarda Confindustria Milano Monza e Brianza mediante il contributo di J.P. Morgan Chase Foundation, con l'obiettivo di sviluppare ulteriormente il modello di Istruzione Tecnica Superiore (ITS) sul territorio lombardo e, più in generale a livello Paese, quale opportunità formativa in grado di agevolare la transizione dei giovani al mercato del lavoro.

Gli Istituti Tecnici Superiori (ITS) sono, infatti, un canale formativo terziario, sviluppato a partire dal 2011 per rispondere alla richiesta delle imprese di competenze qualificate e ad elevato contenuto innovativo; gli ITS si configurano come scuole ad alta specializzazione tecnologica, ispirate ai più avanzati modelli formativi di alternanza studio-lavoro diffusi in Europa. La forte connessione con il sistema delle imprese che caratterizza tali percorsi garantisce percentuali di *placement* elevate per i giovani che li frequentano: l'occupazione per i diplomati ITS è pari a circa l'80% a un anno dal conseguimento del titolo, ma i numeri di iscritti sono ancora limitati (poco più di 8.000 studenti in tutta Italia).

Lo scarso numero di studenti - oltre a una poco diffusa conoscenza presso giovani e famiglie - dipende anche dalla limitata disponibilità di fondi pubblici per finanziare tali percorsi (13 milioni di risorse statali, cui si aggiungono circa 50 milioni di finanziamenti regionali), come invece avviene per l'università. In aggiunta a una forte azione di *lobby* a livello nazionale per incrementare gli stanziamenti per tale segmento formativo, Assolombarda ritiene tuttavia necessario rafforzare la capacità realizzativa e finanziaria degli ITS attraverso un coinvolgimento più ampio e una *partnership* più strutturata delle imprese, anche mediante il ricorso all'apprendistato di alta formazione. Il progetto "Focus on youth: develop ITS employability" si pone l'obiettivo di realizzare tre percorsi sperimentali che prevedono al secondo anno l'inserimento in azienda con l'alto apprendistato dell'80% degli studenti iscritti alla prima annualità.

In questo quadro la ricerca curata dalla Fondazione IRSO ha come obiettivo l'analisi dei costi e dei benefici a carico delle aziende derivanti dalla collaborazione nel realizzare percorsi di Istruzione Tecnica Superiore e dal conseguente inserimento di giovani in uscita da tali percorsi. Con questa ricerca Assolombarda vuole quindi mettere a disposizione delle imprese un modello di valutazione economica dei potenziali 'ritorni' connessi con l'investimento (sia finanziario, sia di risorse umane) nei percorsi ITS, offrendo così una chiave di lettura più strutturata sia per le aziende già *partner* delle Fondazioni ITS, sia per quelle interessate ad approcciare il sistema terziario professionalizzante.

Executive summary

1. Contenuti della ricerca

La ricerca è consistita in:

1. un approfondito esame della letteratura scientifica in materia di costi/benefici della formazione;
2. una *survey* condotta dapprima su un campione di 228 aziende associate ad Assolombarda (di cui il 25% con più di 100 dipendenti e il 75% fino a 100 dipendenti), operanti nel settore dei servizi (38%) e nell'industria (62%); in un secondo momento su un campione di 40 imprese *partner* del sistema ITS, operanti nel settore manifatturiero (52%) e dei servizi (15%) e di cui il 40% con un organico fino a 100 dipendenti e il 47% con più di 100 dipendenti;
3. tre studi di caso relativi a tre Fondazioni ITS (due delle quali fuori Lombardia) operanti in settori analoghi o omogenei a quelli individuati nell'ambito del progetto "Focus on Youth: develop ITS employability".

2. Il quadro dei problemi e delle opportunità

Nella situazione italiana in cui la disoccupazione giovanile si colloca al 35,5%, in cui si registra uno *skill gap* di almeno 100.000 posti di lavoro non coperti per mancanza di competenze, che è destinato a crescere con lo sviluppo dei nuovi paradigmi produttivi di Industria 4.0, nonché in uno scenario in cui il 50% dei mestieri e delle professioni che ci saranno fra 5-10 anni oggi non esistono ancora, diventano strategiche scuole che sappiano combinare aderenza al mercato del lavoro e innovatività, che siano basate su concretezza e apertura al cambiamento, che sviluppino *hard* e *soft skill*.

Si stima che nel 2025 la domanda delle imprese sarà sempre più concentrata sulle professionalità *medium skill* (46,7%), contro il 37,4% di professionalità *low skill* e il 15,9% di professionalità *high skill*.

La risposta a tali esigenze è rappresentata dall'apprendimento nel luogo di lavoro e in particolare dal coinvolgimento in **percorsi di Istruzione Tecnica Superiore (ITS)** in quanto offrono numerosi benefici sia per i giovani, sia per i datori di lavoro, anche se non è ancora pienamente diffusa la consapevolezza dell'elevato valore aggiunto apportato da questa tipologia di formazione. Per guidare e finanziare queste opzioni occorrono la collaborazione e il coinvolgimento attivo di aziende, scuole e fondazioni. Il ruolo delle aziende, in particolare, è fondamentale. Scrive il Cedefop (2003) che i datori di lavoro, in particolare, dovrebbero effettuare un'attenta analisi dei vantaggi derivanti da tale investimento attraverso una comparazione costi/benefici ed essere sensibilizzati in merito ai vantaggi di simili programmi, per incoraggiarli a contribuirvi, soprattutto se operanti in settori emergenti o alle prese con un *gap* di competenze.

Il sistema duale di formazione terziaria in Italia è in ritardo rispetto agli altri Paesi europei e ha proposto forme molto concrete di maggiore collaborazione fra imprese e sistema educativo. Le attuali 93 Fondazioni che hanno sviluppato gli Istituti Tecnici Superiori post secondari in Italia hanno raggiunto in questi anni risultati importanti, ma non imponenti: hanno per oggetto profili e competenze ricercate dalle aziende, sono basati sulla collaborazione fra sistema pubblico di istruzione e aziende, fanno registrare un tasso di occupazione di circa l'80% alla fine dei corsi, ma purtroppo contano ancora solo circa 8.500

studenti. In Germania gli allievi delle omologhe *Fachhochschule* sono 880.000, un numero che incide marcatamente sui tassi di occupazione giovanile e sulla produttività delle imprese.

Molte delle 93 Fondazioni ITS stanno accumulando casi virtuosi, esperienze e dati preziosi sulla 'via italiana al sistema duale': assetti organizzativi e di collaborazione scuola/impresa, profili professionali reali, sistemi di selezione, metodi formativi, formazione di formatori e molto altro. La Regione Lombardia e la Regione Emilia Romagna, per esempio, hanno attivato progetti di ricerca-intervento sui casi più virtuosi. Assolombarda Confindustria Milano Monza e Brianza promuove progetti pilota di ITS e di Lauree triennali caratterizzate da una più significativa dimensione professionalizzante.

La struttura e i numeri delle Università italiane sono quantitativamente in linea con altri Paesi europei: 95 università tra pubbliche e private coinvolgono oltre 1,6 milioni di studenti. Con le principali eccezioni di medicina e ingegneria, le università offrono una formazione della persona e titoli di studio, ma per lo più non forniscono formazione abilitante per svolgere professioni richieste dal mercato del lavoro, demandandola ai datori di lavoro dopo l'assunzione.

I rapporti fra il sistema universitario e i canali di istruzione post-secondari non universitari in Italia non sono mai stati facili. Un primo tentativo di costruire in Italia qualcosa di simile alle *Fachhochschule* tedesche era stato affidato a Federico Butera nel 1998 dal *premier* Romano Prodi e dal ministro della Pubblica Istruzione Enrico Berlinguer: il progetto, condotto in collaborazione fra Ministero della Pubblica Istruzione, Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (CRUI) e Confindustria fu approvato dalla Conferenza Stato Regioni il 9 luglio 1998 e venne approvato con la legge 144/99, ma fu poi prontamente ridotto a una versione limitata ai corsi IFTS di sola competenza di Regioni e Direzione Istruzione del Ministero. Con il Decreto interministeriale del 7 febbraio 2013 sono stati vigorosamente rilanciati i corsi ITS di durata fra 4 e 6 semestri di cui il 30% in azienda e con il corpo docente proveniente per almeno il 50% dal mondo del lavoro.

3. I fattori critici di successo: l'impegno delle aziende e la motivazione di giovani e famiglie

L'impianto normativo e didattico dell'ITS può considerarsi ormai a punto. Si tratta ora di 'cambiare i numeri', elevando di ordini di grandezza la partecipazione degli allievi all'ITS. In questo percorso di potenziamento dell'ITS emergono, fra gli altri, due fattori critici di successo:

- a. l'impegno delle aziende;
- b. la motivazione degli studenti e delle famiglie a partecipare a questo canale formativo.

Esaminiamole brevemente:

LE IMPRESE

La prima domanda da cui la ricerca è partita era: perché le imprese dovrebbero partecipare con le proprie risorse finanziarie, con il proprio *management*, con i propri docenti, con le proprie attrezzature ai programmi dell'Istruzione Tecnica Superiore?

Il giusto equilibrio costi/benefici

L'assunto iniziale è che alla base della decisione delle imprese di investire nell'attività di formazione, qualunque sia il settore in cui l'azienda opera, ci sia sempre **un'analisi dei costi/benefici**. La ricerca empirica condotta ha evidenziato che non vi è un singolo modello applicabile e applicato da tutti i datori di lavoro in tutti i settori; al contrario, il contributo

produttivo di un apprendista, così come i costi sostenuti da un datore di lavoro variano a seconda del settore considerato e delle caratteristiche del datore di lavoro stesso, pertanto l'analisi costi e benefici deve essere in grado di cogliere tale diversità.

I modelli di simulazione costi/benefici adottati dai Paesi EU e non EU e proposti da una vasta letteratura scientifica che saranno riportati di seguito, così come l'analisi condotta sul campione di imprese *partner* degli ITS, hanno evidenziato le principali **voci di costo** che possono subire una riduzione per effetto dell'inserimento in azienda di allievi provenienti da percorsi ITS o da programmi formativi: costi determinati da errori commessi dagli apprendisti, costi del personale interno impegnato in attività di formazione e di supervisione, costi salariali per l'assunzione di soggetti provenienti dal mercato esterno, costi legati alle infrastrutture e forniture impiegate durante il periodo di formazione.

Analogamente, l'inserimento di allievi provenienti da percorsi ITS o da programmi formativi ha permesso, nel breve periodo, alle aziende di ottenere **vantaggi** quali la possibilità di ridurre i costi di reclutamento di lavoratori completamente esperti e disporre di un gruppo di persone con competenze pratiche, conoscenze e qualità specifiche.

Formazione teorica e formazione pratica

La ricerca ha confermato il **forte ruolo dello stage curricolare** non solo nell'acquisizione di competenze finalizzate ai bisogni delle imprese, ma nel percorso di transizione al lavoro e nell'inserimento occupazionale. Dall'indagine condotta presso le imprese emerge che per l'85% delle imprese la collaborazione con le Fondazioni ITS è cominciata proprio grazie a un contatto diretto da parte della scuola e ospitando degli stagisti.

Un percorso effettivamente diverso

La ricerca ha confermato che un vantaggio legato alla partecipazione delle imprese a programmi di formazione ITS è rappresentato proprio dalla **rispondenza dei percorsi formativi ai profili richiesti dal mercato del lavoro** (30%), dalla possibilità di poter contare su risorse con una formazione di qualità e personalizzata (25%) in grado di integrare formazione tecnico scientifica e sviluppo di *soft skill* quali: lavorare in gruppo, capacità di *problem solving* etc.

GIOVANI E FAMIGLIE

La natura distintiva del percorso

L'importanza del percorso e il valore aggiunto, nonché i vantaggi sono evidenti per studenti e imprese. I principali vantaggi rilevati per gli allievi provenienti dai percorsi ITS riguardano il possesso di competenze tecniche aggiornate e certificate che permettono loro di operare in contesti multidisciplinari, di organizzare in modo efficace il proprio lavoro, di assumere decisioni e proporre soluzioni a eventuali problematiche, di contenere gli errori e di avere gli strumenti adeguati per capire e affrontare problemi che non sono strettamente tecnici, ma che sono legati alla figura professionale. Gli allievi provenienti dagli ITS godono di **un vantaggio rispetto ad altri nuovi assunti**, in particolare con riferimento alla capacità di proporre dei miglioramenti per l'esecuzione dei compiti loro assegnati e di rispettare tempi e scadenze prefissati. Ai neo-inseriti è data dall'opportunità di dimostrare le loro capacità, portare a termine i compiti e risolvere problemi nell'ambito di uno specifico contesto lavorativo. Questo tipo d'istruzione migliora la qualità del lavoro dei discenti, così come la fiducia in loro stessi, i loro atteggiamenti e la stima di sé.

4. Alcuni aspetti da mettere ‘a punto’

Maggiore conoscenza del sistema dell'istruzione tecnica da parte delle imprese

Delle imprese contattate, **solo il 36% conosce gli istituti di Istruzione Tecnica Superiore (ITS)**.

Le ragioni addotte dalle aziende per non partecipare ai programmi ITS sono il mancato contatto da parte delle scuole, la mancanza di tempo, la convinzione che ciò non avrebbe portato nessun beneficio all'azienda: questo vale anche per le aziende con più di 100 dipendenti. Il 6% delle aziende fino a 100 dipendenti, inoltre, dichiara di non aver collaborato con gli Istituti Tecnici Superiori per mancanza di risorse.

Migliore ricorso al sistema di istruzione pubblica come strumento di reclutamento

Il canale principale di reclutamento indicato dalle aziende (58%) è rappresentato dalle agenzie accreditate/autorizzate a erogare servizi per il lavoro. **Solamente il 25% dichiara di reclutare giovani selezionandoli dagli elenchi dei diplomati o diplomandi di corsi di istruzione e formazione tecnica** o a seguito di segnalazione da parte dei servizi di *placement* attivati dalle istituzioni scolastiche e formative. Questo implica una riduzione nel processo di selezione inferiore a 1 mese nel processo di selezione e il 27% una riduzione di 2-4 mesi. Il 30% delle imprese, invece, nonostante la possibilità di poter far ricorso ai diplomati ITS per identificare una nuova figura da inserire all'interno dell'azienda, non ha riscontrato alcuna riduzione del tempo dedicato all'assunzione.

Maggiore ricorso all'apprendistato

Le aziende con più di 100 dipendenti mostrano una **maggiore propensione a utilizzare e sperimentare forme di inserimento** quali: tirocini formativi curricolari ed extracurricolari, contratti di somministrazione e apprendistato professionalizzante.

Le aziende fino a 100 dipendenti rimangono invece focalizzate sulle forme tradizionali di prima assunzione e solamente il 30% dichiara di aver fatto ricorso all'apprendistato professionalizzante per l'inserimento occupazionale negli ultimi cinque anni.

Maggiori occasioni di contatto con gli istituti

Il 64% delle aziende dichiara di non aver collaborato negli ultimi cinque anni con istituti tecnici secondari o istituti che erogano corsi post diploma. La ragione principale è rappresentata dall'assenza di contatti per mancanza di tempo, per convinzione che ciò non avrebbe portato nessun beneficio all'azienda, per mancanza di risorse.

Miglioramento dell'attività formativa

Per quanto riguarda le imprese facenti parte del sistema ITS il 20% dichiara una riduzione dei tempi di inserimento inferiore a un mese, il 20% compresa tra 2-4 mesi, il 10% una riduzione superiore a 4 mesi. Perché l'assunzione di allievi provenienti dai percorsi ITS possa ridurre in maniera significativa i tempi di formazione e supervisione è necessaria **una riprogettazione e un affinamento del rapporto tra formazione teorica e pratica**. La ricerca, infatti, evidenzia che i diplomati assunti nel 42% dei casi sono stati coinvolti in attività di formazione organizzate internamente all'azienda e volte prevalentemente a sviluppare nuove competenze, approfondire le competenze già acquisite o colmare le lacune nella preparazione.

5. I benefici dell'azienda nel partecipare a programmi ITS

Nella scelta che fa un'impresa di investire in un percorso ITS la convenienza in termini di valutazione del rapporto costi/benefici economici è una condizione necessaria ma non sufficiente. Non deve costare troppo, ma i *driver* sono più ampi.

Investire in un percorso ITS per l'azienda è una scelta che produce benefici su svariati fronti d'azione organizzativa, valutabili non solo sul piano economico.

a) Benefici tangibili

Riduzione di costi

- Costi diretti di **reclutamento e selezione** per trovare le persone per le posizioni richieste
- Costi diretti di **formazione** per sviluppare le competenze richieste ai nuovi assunti per il profilo desiderato (in particolare il tempo e le risorse umane utilizzati)
- Costi indiretti relativi alla **perdita di opportunità nel business** derivanti dalla mancanza di competenze richieste all'azienda in termini di innovazione, presenza sul mercato, utilizzazione delle tecnologie, efficienza etc.
- Costi indiretti di **mancata e veloce integrazione nella cultura d'impresa**, nella transizione dal mondo della formazione scolastica superiore a quello della produzione aziendale

Migliore acquisizione di talenti e competenze

- Inserimento di **giovani adeguatamente selezionati** in quanto motivati, brillanti, con capacità di iniziativa, flessibilità, cooperazione, resilienza, creatività e orientati al miglioramento continuo e all'innovazione
- Acquisizione di **nuove competenze distintive**, funzionali al presidio di nuovi ruoli e mestieri emergenti, focalizzati sui prodotti e sui processi innovativi dell'azienda e nei nuovi mercati; in particolare in chiave metacognitiva e relazionale (pensiero complesso, *problem finding* e *problem solving*, pro-attività, pro-socialità)

Acquisizione di nuovo know how

- Accesso al **know how scientifico, tecnico, didattico complessivo dell'ITS** e non solo della propria filiera di prodotto/mercato
- Attivazione di **progetti su commessa di interesse aziendale** (*project work*), sviluppati insieme ai giovani e agli esperti della Fondazione ITS, con ricaduta a livello aziendale
- Trasferibilità di **modelli e strumenti per l'innovazione tecnologica, organizzativa e sociale**, sperimentati a partire dai 'laboratori' della Fondazione ITS, in collegamento con centri di ricerca e università, a livello nazionale e internazionale

b) Aspetti reputazionali

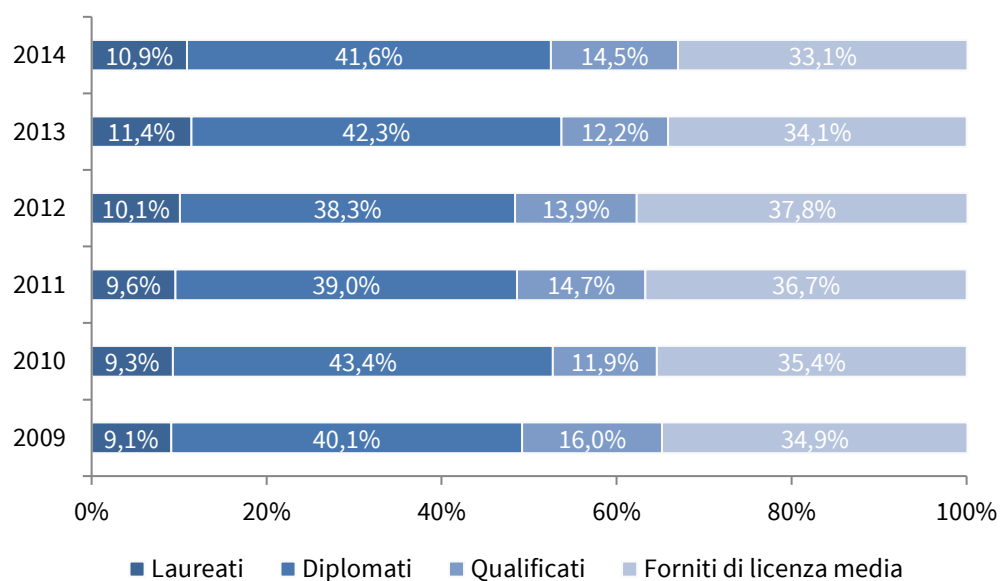
- Riconoscimento pubblico e visibilità mediatica della propria **responsabilità sociale** nel contribuire a una progettualità strategica a livello nazionale, che le Istituzioni e le singole imprese da sole non potrebbero realizzare
- Accesso al **sistema di relazioni** generato dalla suddetta progettualità

1. La domanda delle imprese e i diplomati tecnici

L'indagine "Excelsior", compiuta ogni anno dall'Unione delle Camere di Commercio su un campione di 90.000 imprese, mette in evidenza alcuni elementi positivi, che potranno essere maggiormente apprezzati quando l'occupazione tornerà a crescere, in particolare:

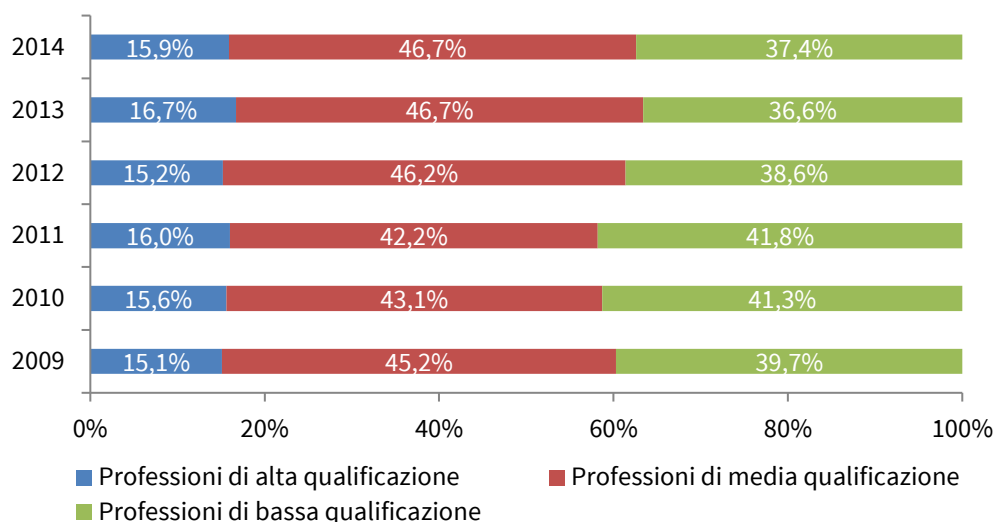
- la tendenza delle imprese a **ricercare personale più qualificato**: il fabbisogno di nuovo personale nel 2014 si è indirizzato per il 52,5% su lavoratori forniti di laurea o diploma, contro il 50% del 2009; in particolare i diplomati rappresentano la categoria più numerosa (il 41,6%) tra i lavoratori richiesti dalle imprese;
- l'estensione della domanda di **diplomati forniti di una specializzazione post-diploma**, che rappresenta il 6,2% del totale delle assunzioni previste, è motivata da una concentrazione della domanda delle imprese sulle professionalità *medium skill* (46,7%, contro il 37,4% di professionalità *low skill* e il 15,9% di professionalità *high skill*).

Figura 1 - Assunzioni programmate dalle imprese, per livello di istruzione



Fonte: Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, Gli sbocchi professionali dei diplomati nelle imprese italiane per il 2014, pag.16

Figura 2 - Assunzioni programmate dalle imprese, per livello professionale



Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior: Il lavoro dopo gli studi. La domanda e l'offerta di laureati e diplomati nel 2014, pag.11

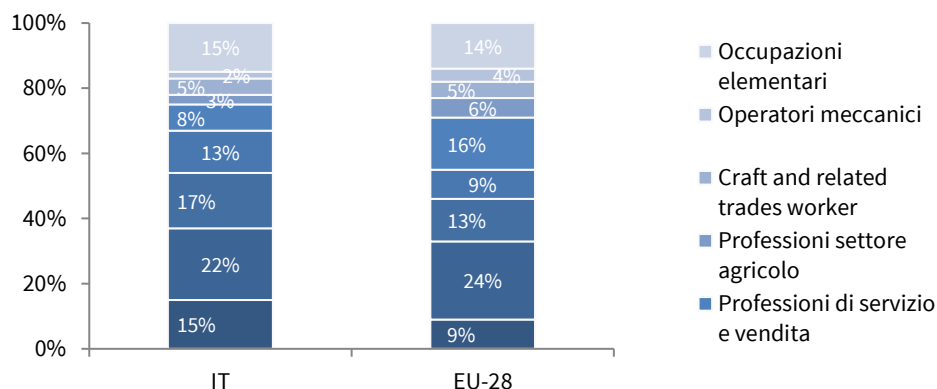
Anche le previsioni a medio termine confermano le esigenze di tecnici intermedi: secondo il Cedefop, l'agenzia di ricerca sull'istruzione e formazione tecnica e professionale dell'Unione Europea, in Italia da oggi al 2025 la maggior parte delle opportunità di lavoro riguarderanno:

- circa il 22% dei *professional* (occupazioni di alto livello nel campo della scienza, della sanità, dell'economia e dell'insegnamento);
- circa il 17% di tecnici e professioni assimilate (applicazione di modelli, metodi e norme operative nei campi scientifici, artistici, dell'ingegneria, sanità, imprese e settore pubblico).

I motivi alla base della diffusione della richiesta di tale tipologia di lavoratori in Italia come in tutti i Paesi industrializzati del mondo sono molteplici:

- l'evoluzione tecnologica, che richiede un aumento delle conoscenze tecnico-scientifiche;
- la competizione, che richiede una capacità di innovazione e di creare valore aggiunto nella produzione;
- i processi di trasformazione organizzativa, che richiedono maggiore integrazione dei ruoli.

Figura 3 - Tipologia delle opportunità di lavoro disponibili entro il 2025

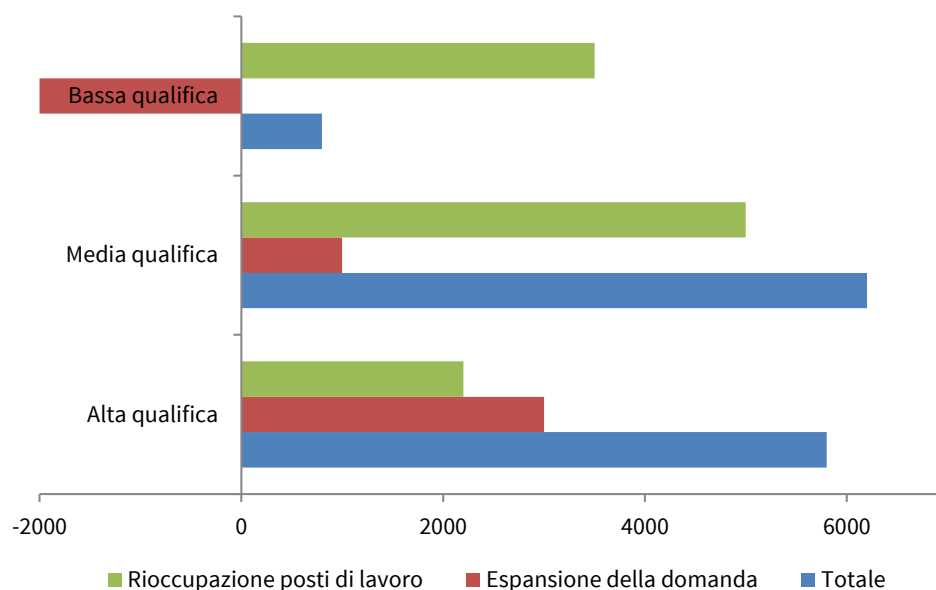


Fonte: Cedefop, Skills supply and demand up to 2025, Country forecast, Italy, 2015 edition

Si tratta di opportunità di lavoro che richiederanno, nella maggior parte dei casi, qualificazioni di medio livello (ovvero diplomi di istruzione secondaria superiore o di

istruzione post secondaria non terziaria) e, in molto casi, si tratterà di rioccupare posti di lavoro lasciati liberi da persone in età pensionabile.

Figura 4 - Qualificazioni richieste dal mercato del lavoro fino al 2025



Fonte: Cedefop, Skills supply and demand up to 2025, Country forecast, Italy, 2015 edition

Per rispondere al fabbisogno di tecnici qualificati in molti Paesi si sono sviluppate, dopo la scuola secondaria, svariate offerte formative professionalizzanti di durata variabile dai 2 ai 3 anni. Molti giovani ottengono, dopo la scuola secondaria, un diploma o una certificazione rilasciata sulla base della frequenza di programmi di durata di 2 o 3 anni, rivolti all’acquisizione di competenze pratiche, tecniche e professionali. Si tratta per la maggior parte di percorsi basati sulla ricerca applicata, in stretta relazione con il mondo delle imprese, funzionali a un immediato ingresso nel mercato del lavoro per esercitare un mestiere o una professione.

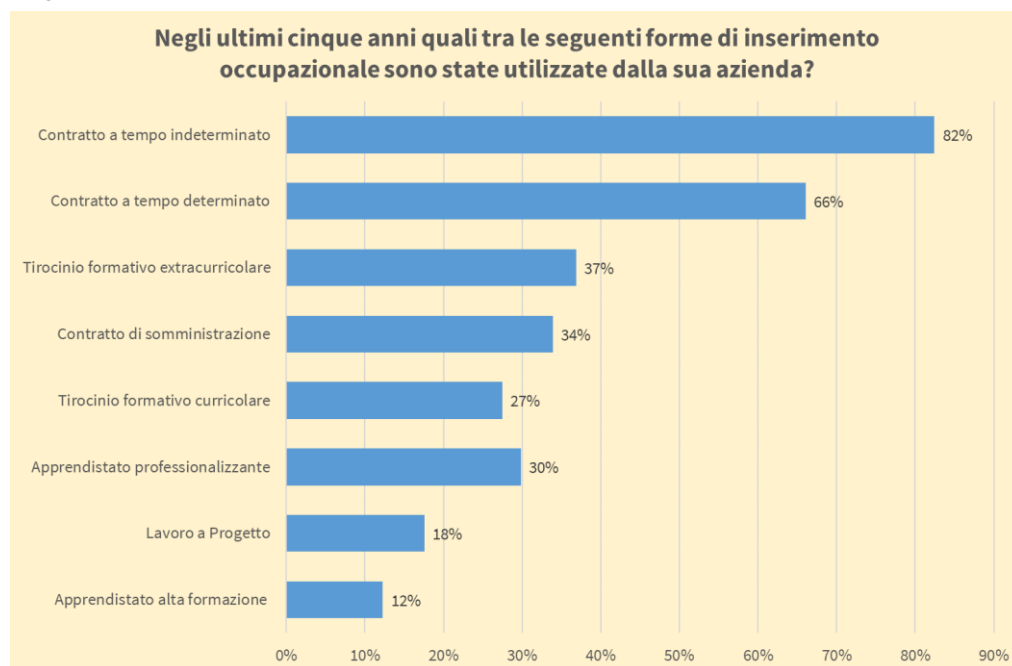
In Italia, nel settore dell’istruzione superiore non accademica l’ultimo decennio ha visto la nascita e l’**implementazione del sistema degli Istituti Tecnici Superiori (ITS)**, con l’obiettivo di colmare il vuoto registrato tradizionalmente dall’Italia rispetto alla gran parte dei Paesi maggiormente industrializzati, in particolare degli Stati rientranti nell’area OCSE, e formare dei giovani che abbiano le competenze necessarie per fare il loro ingresso nel mercato del lavoro anche attraverso la collaborazione con le aziende che sono coinvolte nei percorsi di formazione.

La ricerca è stata condotta in due step: prima su un campione di 228 aziende (associate ad Assolombarda), di cui il 25% con più di 100 dipendenti e il 75% fino a 100 dipendenti, operanti nel settore dei servizi (38%) e nell’industria (62%); in un secondo momento su un campione di 40 imprese partner del sistema ITS operanti nel settore manifatturiero (52%) e dei servizi (15%) e di cui il 40% con un organico fino a 100 dipendenti e il 47% con più di 100 dipendenti. La ricerca evidenzia che in Italia le principali forme di inserimento occupazionale utilizzate dalle aziende negli ultimi cinque anni sono rappresentate dai contratti a tempo determinato e indeterminato.

I due grafici riferiti alle aziende fino a 100 dipendenti (Figura 5) e con più di 100 dipendenti (Figura 6) evidenziano che le aziende con più di 100 dipendenti mostrano una maggiore propensione a utilizzare e sperimentare forme di inserimento diverse dalla prima assunzione (tirocini formativi curricolari e extracurricolari, contratti di somministrazione e apprendistato professionalizzante), mentre le aziende che hanno fino a 100 dipendenti rimangono focalizzate

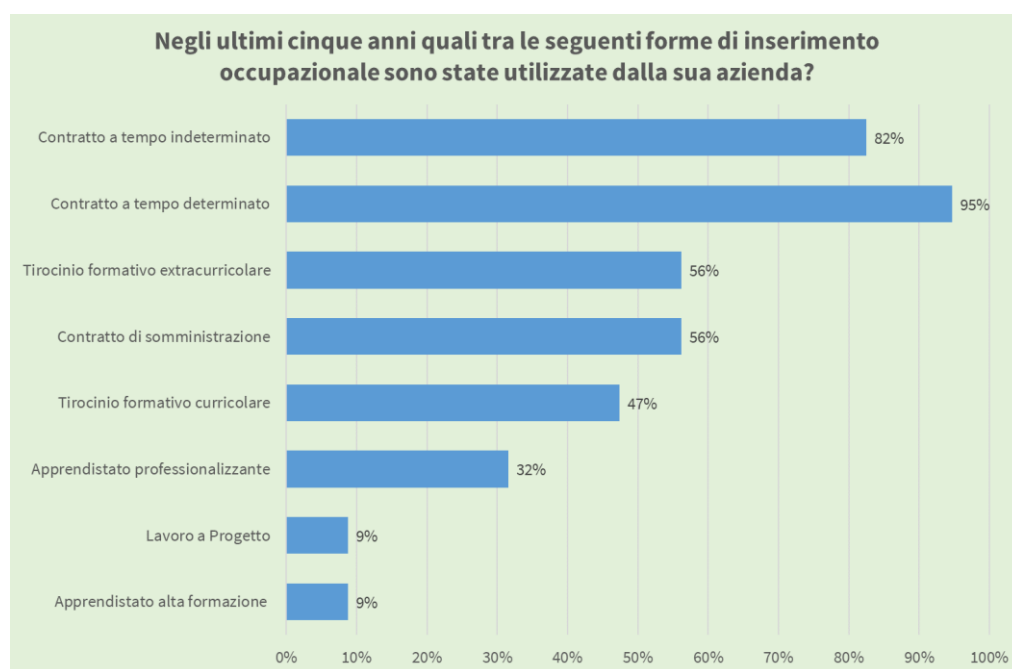
sulle forme tradizionali e solamente il 30%, ad esempio, dichiara di aver fatto ricorso all'apprendistato professionalizzante per l'inserimento occupazionale negli ultimi cinque anni.

Figura 5 - Forme di inserimento in aziende fino a 100 dipendenti



Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

Figura 6 - Forme di inserimento in aziende con più di 100 dipendenti

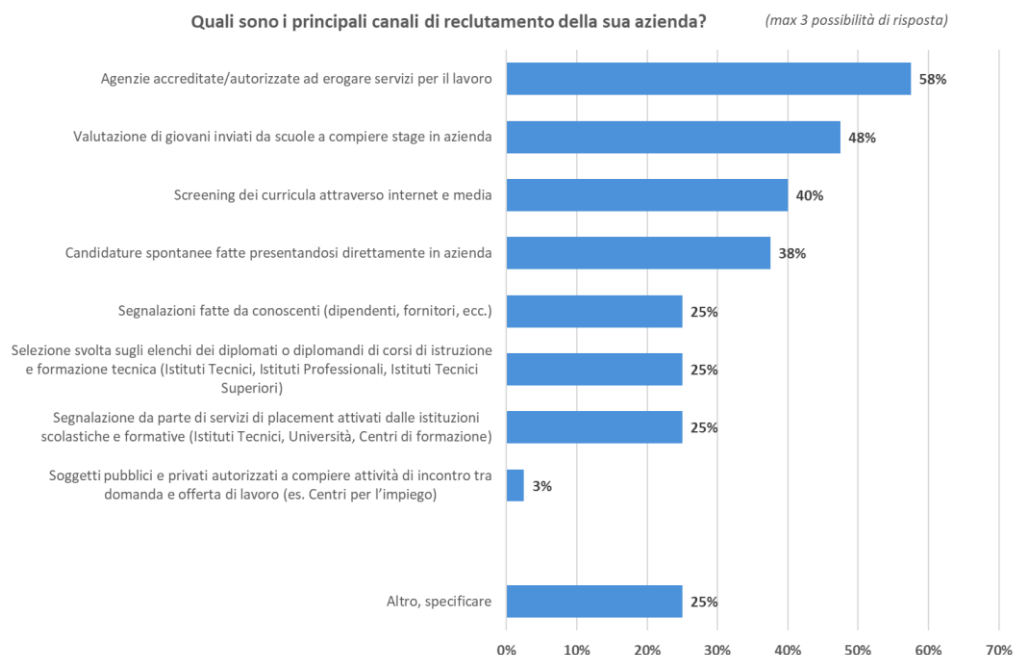


Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

Analizzando i risultati emersi dall'analisi condotta sulle imprese partner del sistema ITS emerge sempre che il canale principale di reclutamento indicato dalle aziende (58%) è rappresentato dalle agenzie accreditate/autorizzate a erogare servizi per il lavoro, mentre il secondo canale maggiormente utilizzato (48%) è rappresentato dalla valutazione dei giovani inviati dalle scuole a compiere stage in azienda, a seguire troviamo canali quali screening dei curricula attraverso internet e media e candidature spontanee tramite presentazione in azienda. Solamente il 25% dichiara di reclutare giovani selezionandoli dagli elenchi dei diplomati o

diplomandi di corsi di istruzione e formazione tecnica o a seguito di segnalazione da parte dei servizi di placement attivati dalle istituzioni scolastiche e formative.

Figura 7 - Canali di reclutamento utilizzati dalle imprese partner del sistema ITS

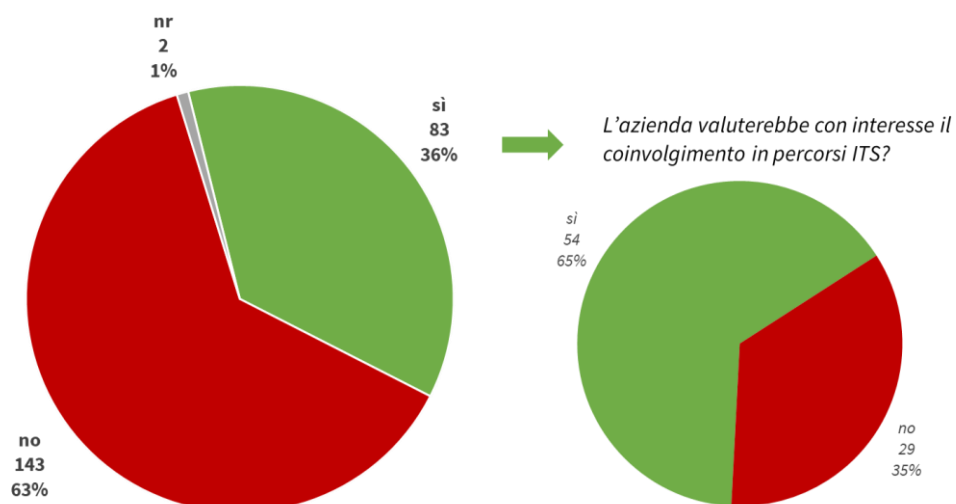


Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

Focalizzando l'attenzione sui percorsi di Istruzione Tecnica Superiore (ITS), e in generale sugli istituti tecnici secondari e/o istituti che erogano corso post diploma, per capire quale sia il livello di conoscenza e collaborazione delle aziende con tali istituti emerge che solo il 36% conosce gli istituti di Istruzione Tecnica Superiore (ITS), ma il 65% sarebbe interessata a collaborare a essere coinvolta in percorsi formativi.

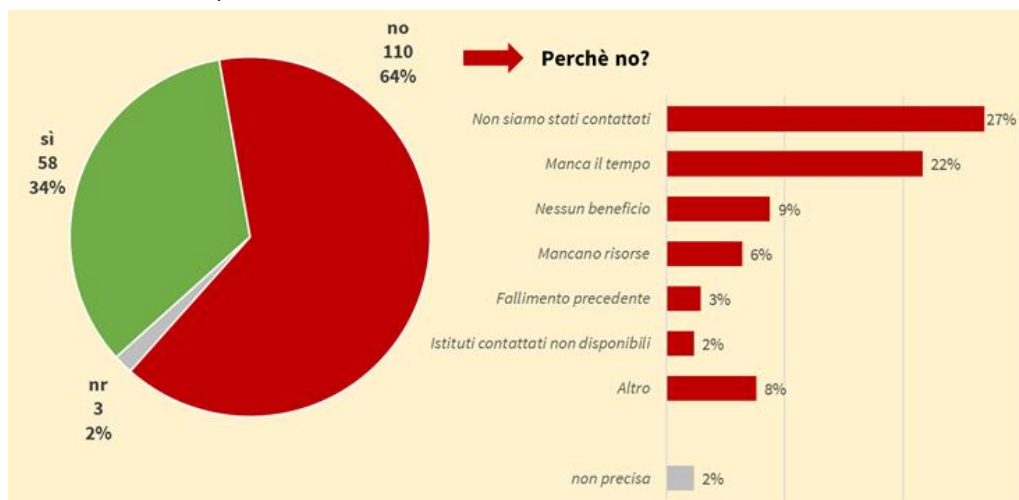
Figura 8 - Livello di conoscenza dei percorsi di Istruzione Tecnica Superiore

Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda



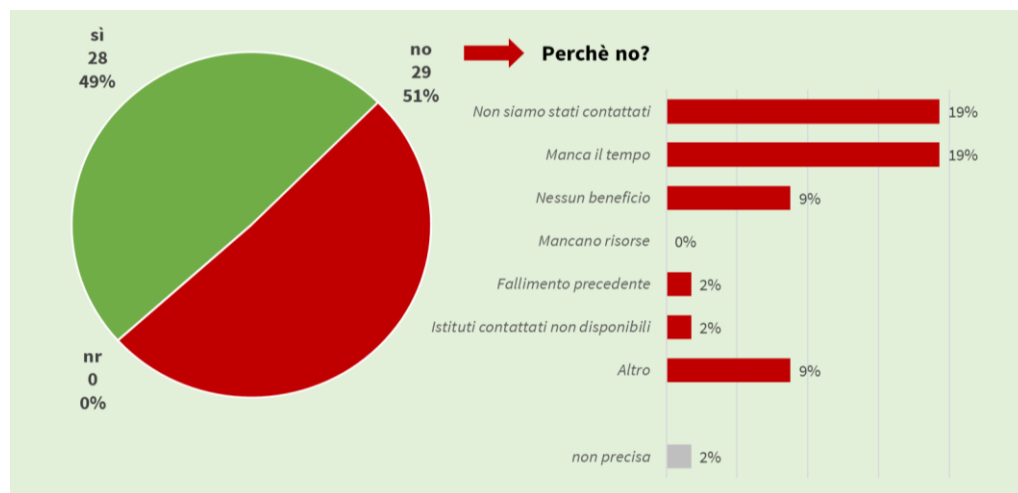
Maggiori differenze tra le aziende emergono osservando il livello di collaborazione con istituti tecnici secondari e/o istituti che erogano corsi post diploma e le motivazioni che spingono le imprese a collaborare o meno con tali istituti.

Figura 9 - Collaborazione con istituti tecnici secondari e/o istituti che erogano corsi post diploma - aziende fino a 100 dipendenti



Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

Figura 10 - Collaborazione con istituti tecnici secondari e/o istituti che erogano corsi post diploma - aziende con più di 100 dipendenti

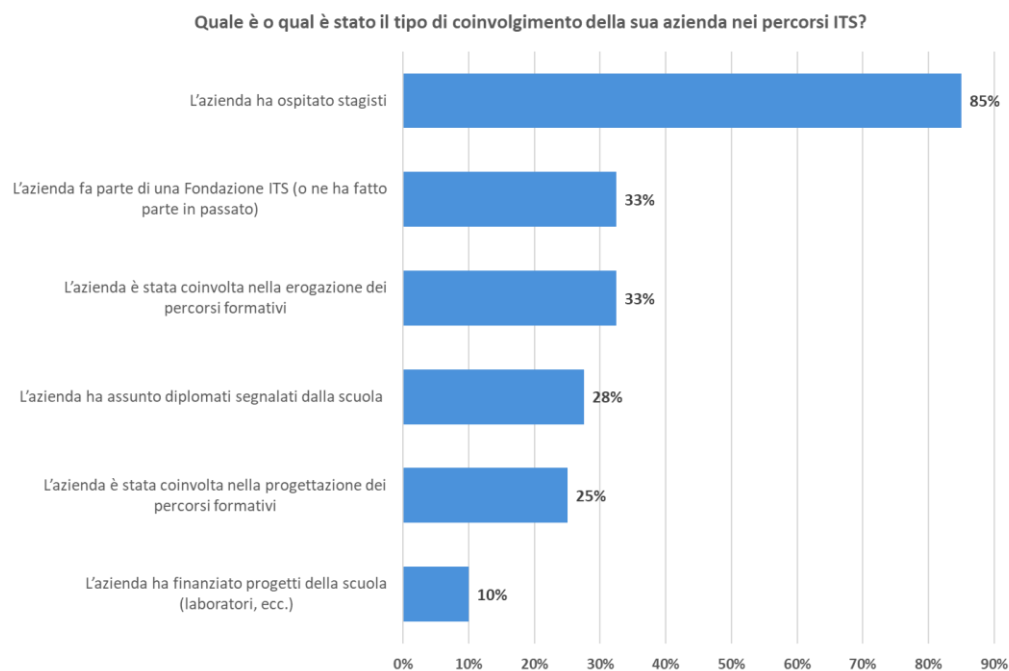


Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

Il 64% delle aziende fino a 100 dipendenti dichiara di non aver collaborato negli ultimi cinque anni con istituti tecnici secondari o istituti che erogano corsi post diploma. Le ragioni addotte dalle aziende sono il mancato contatto da parte delle scuole, per mancanza di tempo, per convinzione che ciò non avrebbe portato nessun beneficio all'azienda e questo vale anche per le aziende con più di 100 dipendenti. Il 6% delle aziende fino a 100 dipendenti dichiara di non aver collaborato con gli istituti tecnici per mancanza di risorse.

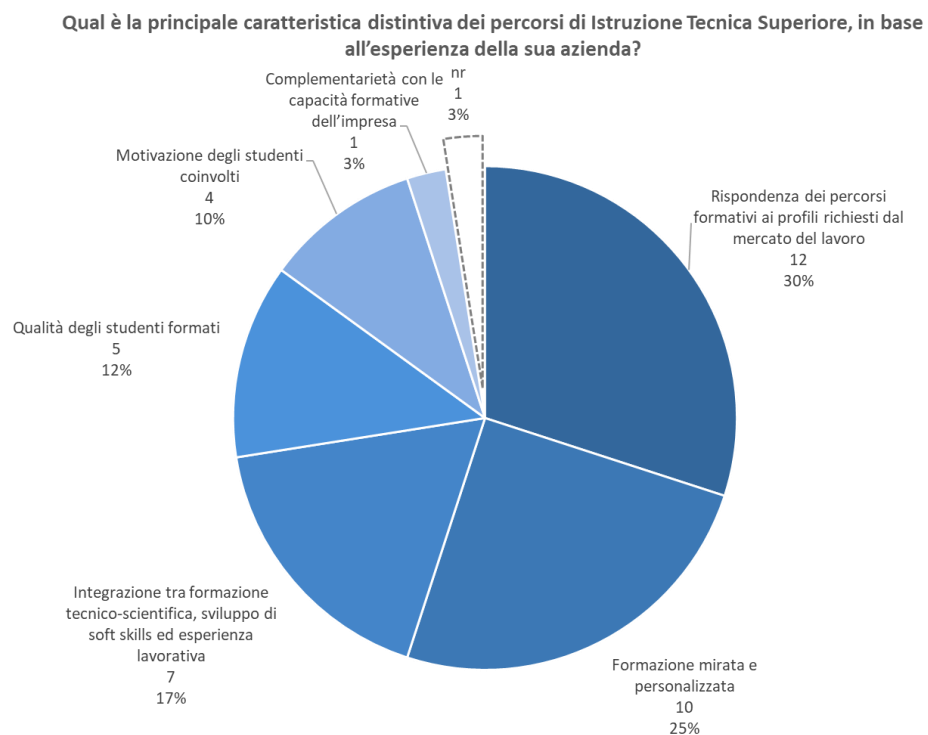
Osservando, invece, il campione di imprese partner del sistema ITS emerge che la collaborazione con gli Istituti è cominciata proprio grazie a un contatto diretto da parte della scuola e ospitando degli stagisti (85% dei casi) e poiché è stata riscontrata una rispondenza dei percorsi formativi ai profili richiesti dal mercato del lavoro (30%), la possibilità di poter contare su risorse con una formazione mirata e personalizzata (25%) e in grado di integrare formazione tecnico scientifica, sviluppo di soft skill ed esperienza lavorativa e maggiori competenze trasversali quali: lavorare in gruppo, capacità di problem solving etc.

Figura 11 - Coinvolgimento delle imprese partner del sistema ITS nei percorsi



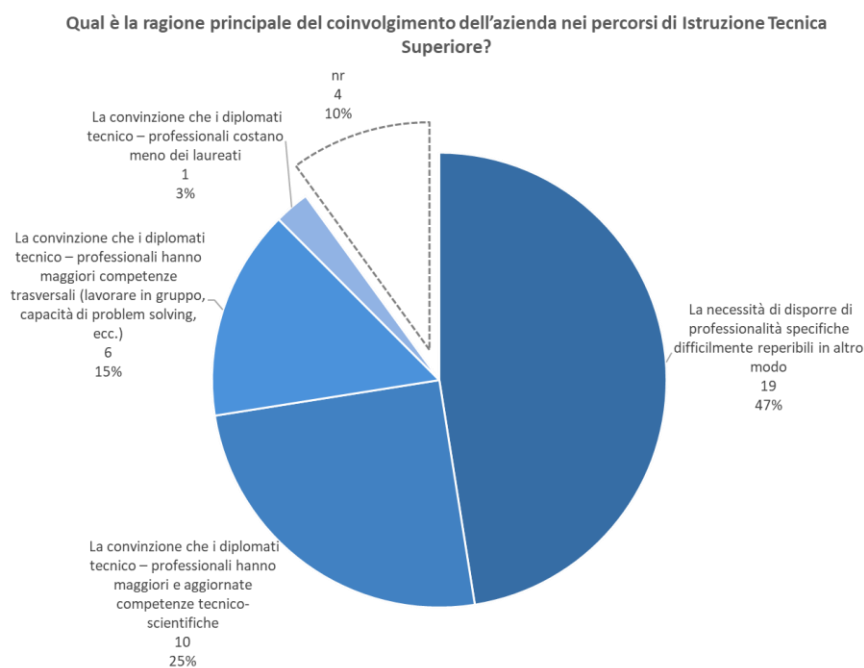
Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

Figura 12 - Caratteristiche distintive dei percorsi di istruzione tecnica superiore



Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

Figura 13 - Ragione principale del coinvolgimento dell'azienda nei percorsi di istruzione tecnica superiore



Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

Parlando di formazione per l'inserimento professionale alcune aziende ritengono che dedicando risorse all'attività formativa si sacrificano i guadagni che potrebbero essere ottenuti dall'utilizzo delle stesse risorse per altri scopi. Ma ovviamente non è così.

La ricerca, attraverso l'analisi della letteratura e delle evidenze empiriche, cercherà dunque di rispondere alle seguenti domande:

- **Quali sono i costi che un'impresa deve sostenere per formare un giovane e quali i costi per i giovani che partecipano ai percorsi ITS?**
- **Quali sono i benefici della partecipazione a programmi ITS per l'impresa e per i giovani?**
- **Perché un'impresa dovrebbe partecipare ai percorsi ITS?**

2. I costi di inserimento e formazione professionale

2.1 L'approccio economico: il metodo degli ingredienti

Quanto costa selezionare, formare e inserire una nuova risorsa in azienda? Quanto è comparabile questo costo con la possibilità di selezionare una risorsa già formata precedentemente? Si tratta di domande la cui risposta può non essere facile non solo a causa della difficoltà di determinare, con esattezza, la quantificazione dei costi, ma anche dei ritorni correlati con questo tipo di processo.

L'analisi di costo-efficacia in materia di formazione può essere condotta attraverso il "metodo degli ingredienti" sviluppato da Henry Levin (Levin, 1975; Levin, 2001; Levin, 2013; Fletcher, Sottolare, 2014): esso si basa sul concetto che ogni intervento utilizza ingredienti cui è attribuito un valore o un costo. Se tali ingredienti specifici possono essere identificati e i loro costi possono essere accertati, è possibile stimare i costi totali dell'intervento, nonché l'utilità o beneficio.

In teoria, il metodo degli ingredienti fornisce un semplice - e apparentemente obiettivo - procedimento per la stima del costo totale di un programma di formazione. In pratica, tuttavia, la stima dei costi non è una scienza esatta, poiché è difficile la categorizzazione degli ingredienti adottata; non tutti gli ingredienti sono conosciuti, né è possibile conoscere perfettamente il loro costo: sono possibili stime del valore dell'ingrediente stesso (Mishan, 1982; McEwan, 2011).

2.2 La classificazione dei costi

Una classificazione standardizzata dei costi legati ai processi e ai programmi di formazione non esiste e in letteratura è possibile ritrovare diverse classificazioni. Tuttavia, alcune distinzioni tra i costi sono generalmente accettate, ad esempio, si distingue tra: costi diretti e costi indiretti, costi variabili e costi fissi, costi pubblici e privati, costi per il personale e spese non per il personale, spese di istruzione e costi non didattici etc.

Nei paragrafi successivi verranno presentate le principali voci di costo di un intervento formativo per neo-inseriti in azienda, facendo una prima distinzione tra i costi che devono essere sostenuti dall'azienda per avviare l'intervento e i costi che devono essere sostenuti dai soggetti che prendono parte all'intervento formativo e per ciascuna voce verranno presentate le ricerche empiriche condotte e i riferimenti presenti in letteratura.

2.2.1 I costi per l'azienda

Seguendo l'approccio elaborato da Pfeiffer et al. (2009), Hogarth (2012), Muehlemann, Wolter (2014), i costi che un'impresa deve sostenere per la selezione, l'inserimento e la formazione in azienda dei giovani sono quelli di seguito analizzati.

Costo del personale neo-inserito

Il costo del personale neo-inserito è normalmente espresso come il rapporto tra il salario corrisposto a tali risorse e quello di un lavoratore già inserito che svolge la medesima attività. In alcuni Paesi tale rapporto è definito dai contratti collettivi che stabiliscono rapporti salariali a seconda del settore di impiego, soprattutto per quanto riguarda gli strumenti di apprendistato. Euwals e Winkelmann (2001), con riferimento alla Germania, dove questo istituto è fortemente associato con la transizione dalla scuola al lavoro, evidenziano che il salario medio nell'ultimo anno di apprendistato è solamente un terzo del salario ottenuto nel primo lavoro dopo il completamento del percorso. Questo implica un basso rapporto tra il livello salariale di un apprendista e quello di un lavoratore che svolge la medesima attività. Gitter (1994) sottolinea che il rapporto salario apprendista/lavoratore formato in Germania è significativamente inferiore anche a quello degli Stati Uniti e dell'Inghilterra. Smits e Stromback (2001) riassumono sei studi sul rapporto salariale tra apprendisti/lavoratori formati sintetizzando quanto riportato nella tabella seguente:

Tabella 1 – Rapporto tra il salario di un apprendista e di un lavoratore qualificato

	Rapporto salario apprendista vs lavoratore qualificato
Australia (survey)	65%
Australia (case studies)	57%
Germania	33%
Olanda (settore manifatturiero)	46%
Olanda (settore della distribuzione)	18%
UK (settore manifatturiero)	57%

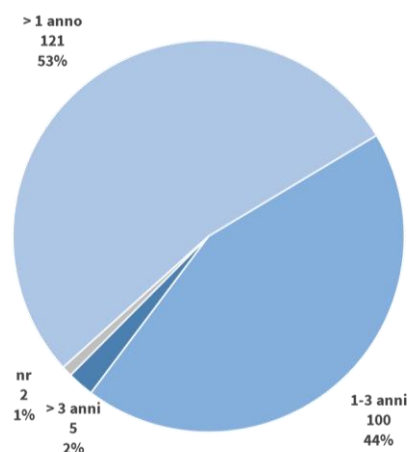
Fonte: Smits, Stromback (2001), *The Economics of the Apprenticeship System*, Edward Elgar Publishing

Sulla base di questi studi, è possibile distinguere due differenti aree: la prima che comprende Paesi come Australia, Gran Bretagna e Stati Uniti, dove i salari dei neo-assunti sono relativamente alti rispetto a quelli di lavoratori formati; la seconda area che invece comprende la Germania e l'Olanda, dove i salari sono relativamente bassi.

Tempi e costi di supervisione

Nella maggior parte dei luoghi di lavoro, i lavoratori neo-inseriti sono addestrati da coloro che già lavorano all'interno dell'azienda e quindi hanno maggiore esperienza. Tale percorso di addestramento/formazione risulta essere impegnativo per le aziende in termini di tempo: come emerge dall'analisi del Centro Studi di Assolombarda, il 53% delle aziende dichiara che il percorso di formazione dei neo-assunti dura più di 1 anno e il 44% da 1 a 3 anni.

Figura 14 - Tempo di completamento del percorso di formazione di un nuovo assunto



Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

Nella misura in cui questo tempo dedicato dai supervisori e dalle persone in addestramento alla formazione degli apprendisti riduce la produttività di una persona, emerge un costo reale per i datori di lavoro.

Tuttavia, è anche importante distinguere tra il costo nominale del tempo di una persona già formata (vale a dire, il suo costo del lavoro) e il costo che il datore di lavoro avrebbe dovuto sostenere se avesse deciso di assumere una persona già qualificata o specializzata.

Soskice (1993) sottolinea che il tempo produttivo che un lavoratore formato ‘perde’ quando è impegnato nella formazione di un lavoratore neo-inserito è un “costo opportunità”, piuttosto che un costo assoluto. Se la formazione avviene durante i periodi meno impegnativi (cosiddetti ‘tempi morti’), il “costo opportunità” sarà inferiore rispetto ai casi in cui la formazione avviene in periodi di intensa attività lavorativa quando la persona avrebbe dovuto lavorare a tempo pieno. Nel suo studio del sistema di apprendistato tedesco, Soskice conclude che la maggior parte delle piccole aziende fornisce formazione agli apprendisti quando le persone formate non lavorano a piena produttività; ne deriva che il “costo opportunità” reale è sostanzialmente inferiore rispetto a quanto sarebbe potuto essere se la persona formata avesse impiegato il suo tempo nell’attività formativa di un neo-inserito in un momento di intensità lavorativa pienamente produttiva. Franz e Soskice (1995) avvertono però anche che i piccoli datori di lavoro spesso non riescono a considerare le opportunità alternative (cioè l’opportunità che potrebbe derivare dal posticipare l’attività formativa nei momenti di minore intensità del lavoro) e di conseguenza i costi di formazione rischiano di essere notevolmente sovrastimati. Nel caso di grandi datori di lavoro ciò non accade, poiché la formazione è tipicamente intrapresa da un responsabile della formazione designato piuttosto che da persone impegnate nell’attività produttiva; ne consegue che il fattore di opportunità alternativa non è così determinante come per le piccole imprese.

Harhoff e Kane (1993), con riferimento all’utilizzo da parte delle grandi aziende tedesche di persone designate allo svolgimento dell’attività formativa, riportano il costo per la formazione del personale sostenuto dai datori di lavoro per differenti settori: come emerge dalla tabella i costi di formazione risultano pari al 40-45% dei costi lordi, tranne che in agricoltura.

Tabella 2 - Percentuale dei costi di formazione del personale sul totale dei costi lordi, Germania (1980)

Industria e commercio	40%
Artigianato	41%
Servizi di consulenza	45%
Servizio pubblico	40%
Settore agricolo	26%
Tutti i settori	41%

Fonte: Harhoff, Kane (1993), Financing Apprenticeship Training: Evidence From Germany, NBER Working Paper Series, No. 4557 Appendix A.1

Hogarth e Hasluck (2003) con riferimento al Regno Unito stimano i costi di formazione degli apprendisti in differenti settori (ingegneria e costruzioni) e illustrano le principali voci di costo rappresentate dal “costo dei supervisori, dei manager della formazione” e dal “costo del personale della linea di produzione”. Questi costi rappresentano il 45% dei costi netti nel settore dell’ingegneria e il 77% dei costi netti per i datori di lavoro che operano nel settore delle costruzioni.

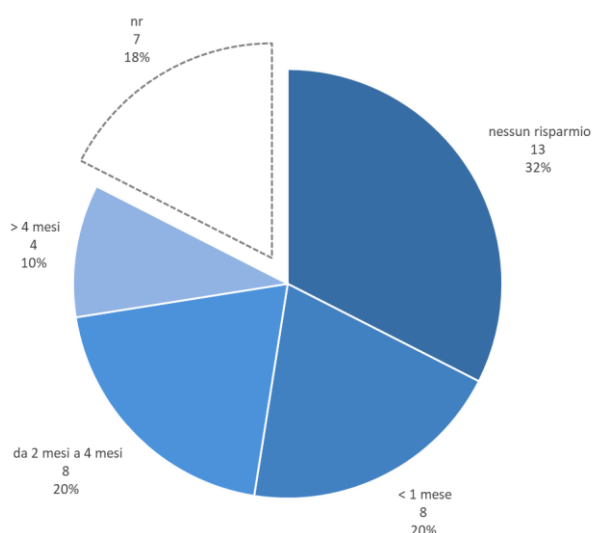
Le indagini esistenti non offrono una prova quantitativa sistematica dei tempi dei costi delle imprese per la supervisione dei neo-assunti. Hogarth et al. (2012) offrono, sulla base di studi di casi qualitativi di un numero limitato di datori di lavoro, alcune stime di costi di supervisione nel Regno Unito per alcuni settori quali – a titolo esemplificativo - le costruzioni, l’ingegneria e la vendita al dettaglio. Tali stime sono state ottenute registrando il numero minimo regolamentare di ore di apprendimento che gli apprendisti hanno trascorso in

azienda durante la formazione *on the job*, utilizzando un moltiplicatore specifico per ogni settore (tra 1 e 2,5 ore di tempo di supervisione per ora di *training on the job*). Questo moltiplicatore è alto (2,5) per il settore tecnologico e per le industrie ad alta intensità di capitale umano (ingegneria / scienza / energia / costruzione) e dei servizi (IT / polizia / forze armate / servizi antincendio e di soccorso); medio (1,5) per gli altri settori quali: produzione / artigianato e servizi di *business* / formazione; basso (1) per i servizi alla persona (sanità / assistenza sociale e per il tempo libero / ospitalità). La risultante è stata poi moltiplicata per i costi medi salariali delle occupazioni coinvolte nell'attività di supervisione. Usando questo approccio, è stato possibile stimare il tempo totale trascorso e i costi necessari per la supervisione per ogni programma di inserimento.

L'assunzione di allievi provenienti dai percorsi ITS potrebbe ridurre tali tempi di formazione e supervisione in quanto trattasi di soggetti che hanno già acquisito competenze specifiche, ma, - come emerso dalla ricerca condotta sulle imprese facenti parte del sistema ITS - ciò è stato rilevato solo dal 20% delle imprese che dichiarano una riduzione inferiore a un mese, o compresa tra 2-4 mesi, e dal 10% delle imprese che dichiarano una riduzione superiore a 4 mesi, mentre il 32% dichiara che, nonostante l'inserimento di allievi provenienti da percorsi ITS, il percorso formativo non ha subito alcun risparmio in termini di tempo.

Figura 15 - Tempo risparmiato dalle imprese partner ITS nel processo di formazione

Quanto tempo ritiene che la sua azienda abbia risparmiato nell'attività di FORMAZIONE inserendo un allievo dei percorsi ITS?



Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

Uscita dall'azienda che ha investito nell'attività formativa prima del recupero dell'investimento

I costi netti che vengono sostenuti durante il percorso di inserimento si ripagano esclusivamente se il lavoratore viene 'mantenuto' all'interno dell'azienda. Chiaramente, il datore di lavoro avrà una perdita se l'individuo conclude il rapporto di lavoro prima che il datore abbia avuto l'opportunità di recuperare le perdite iniziali. Mentre in passato i datori di lavoro erano protetti contro questa perdita con mezzi atti a far rispettare il periodo di inserimento da parte dei giovani, oggi questo non accade e, di conseguenza, il rischio è reale. È altresì elevato il rischio di 'bracconaggio', ossia l'assumere un soggetto formato da un'altra azienda che ha investito nell'attività formativa di un giovane, piuttosto che assumere un soggetto direttamente dal mercato del lavoro esterno.

I 'bracconieri' sono aziende che risparmiano sui costi di formazione e inserimento, reclutando soggetti che hanno seguito un percorso presso un'altra azienda, spesso offrendo dei salari più elevati. Il 'bracconaggio' da parte di un'azienda concorrente fa sì che il

precedente datore di lavoro subisca una situazione di svantaggio competitivo, poiché ha sostenuto i costi dell'attività di formazione, ma non può godere dei benefici derivanti dall'investimento. Il rischio 'bracconaggio' in alcuni settori a volte è il fattore determinante il basso livello di investimento nell'attività formativa (John O'Grady Consulting Ltd, 1997; Prism Economics and Analysis, 2000).

Sarebbe un errore, tuttavia, presumere che se un rapporto si conclude prima che il percorso di inserimento sia volto al termine vi siano solo svantaggi per il datore di lavoro: si può verificare anche una situazione contraria quando il datore di lavoro tragga beneficio dalla chiusura anticipata del rapporto di lavoro con il neo-inserito prima che quest'ultimo concluda il suo percorso di formazione. Ad esempio, si pensi a uno scenario in cui un datore di lavoro realizza benefici netti nelle prime fasi del periodo di inserimento, ma sostenga elevati costi nelle ultime fasi a causa dell'aumento di salario del neo-assunto. In questo scenario, il datore di lavoro ha un incentivo 'perverso' per assumere e poi terminare, o indurre a chiudere volontariamente il rapporto di lavoro, prima del completamento del percorso di inserimento (*ibidem*).

Al tasso di interruzione e abbandono del percorso di inserimento si contrappone il tasso di 'conservazione' delle risorse in azienda dopo il completamento della formazione impiegando il neo-inserito come un lavoratore qualificato. Winkelmann (1996) ha rilevato che oltre il 75% degli apprendisti, completato il percorso di apprendimento, rimane con l'azienda che ha investito nella formazione. Questo risultato è stato confermato anche da Euwals e Winkelmann (2001) che hanno anche dimostrato come la propensione degli apprendisti tedeschi a rimanere con il loro primo datore di lavoro aumenta all'aumentare della dimensione dell'azienda. Tuttavia, Dockery et al. (1997), con riferimento a uno studio condotto in Australia su un campione di 59 imprese, giungono a risultati contrastanti, frutto di una diversa valutazione; infatti, 10 datori di lavoro sui 59 coinvolti non trattengono le risorse inserite dopo il completamento del periodo di formazione, poiché ritengono che la risorsa abbia un costo troppo elevato, mentre altri sei datori di lavoro cercano invece di mantenerla per poter recuperare i relativi investimenti.

Costi di 'bracconaggio'

È utile distinguere tra due tipi di 'bracconaggio': la perdita più grave per un datore di lavoro si verifica quando un apprendista che ha recentemente concluso il suo percorso formativo viene assunto da un concorrente; il secondo tipo di 'bracconaggio' comporta invece la perdita di un neo-inserito a favore di una grande impresa. In entrambi i casi, però, il fenomeno del 'bracconaggio' comporta per i datori di lavoro che hanno investito nell'attività formativa un ovvio svantaggio, che aumenta per quei settori e quelle professioni in cui l'unico ritorno per l'investimento deriva dalla possibilità di impiegare il lavoratore dopo il completamento del percorso. Per ridurre il rischio di 'bracconaggio' un datore di lavoro potrebbe aumentare il salario del lavoratore neo-inserito una volta che quest'ultimo ha concluso il suo percorso, anche se questo, tuttavia, riduce il beneficio previsto (Mohrenweiser, Zwick, Backes-Gellner, 2013).

Costi di gestione manageriale

Le spese di *management* necessarie per assicurare l'inserimento e la formazione sono relativamente stabili in quanto non cambiano in modo incrementale con la decisione di assumere (o non assumere) una persona in più, indipendentemente dal fatto che si tratti di una persona da formare, già qualificata o di un aiutante. Tuttavia, il tempo dei *manager* dedicato al neo-inserito non è disponibile per altri scopi produttivi. Ci sono tre tipi di costi di *management* che possono essere rilevanti:

1. Tempo per pervenire all'assunzione
2. Tempo amministrativo;
3. Tempo di supervisione.

Nel loro studio sul tirocinio nel Regno Unito, Hogarth e Hasluck (2003) hanno specificatamente identificato i costi di supervisione/formazione in una società di ingegneria e tali costi sono risultati pari al 9% dei costi netti, mentre nelle imprese di costruzione sono risultati pari al 39%: tale divario è determinato dal fatto che molti datori di lavoro nel settore delle costruzioni sono imprese di piccole dimensioni quindi è probabile che una gran parte delle spese di supervisione siano effettivamente costi di formazione.

Acquisto di strumenti/attrezzature

Gli strumenti necessari per lo svolgimento dell'attività lavorativa sono normalmente forniti dal datore di lavoro e sono conteggiati come parte del normale costo delle *operation* dell'azienda. Tali costi dovrebbero includere quello delle attrezzature e degli strumenti utilizzati durante l'attività formativa dei neo-assunti che subiscano delle rotture o si deteriorino e che pertanto rendano necessario una loro sostituzione. Se consideriamo attività prettamente manuali che comportano l'utilizzo di molte attrezzature (per esempio, lavori edili che comportano l'utilizzo di gru da parte degli operatori), questo è potenzialmente un costo significativo.

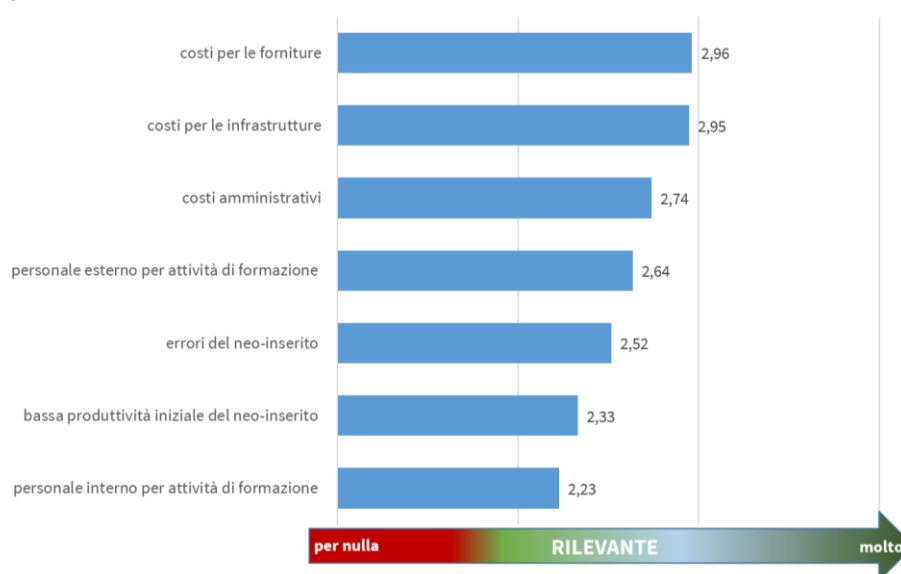
Contributi generali al sistema di inserimento

Oltre ai costi sostenuti e precedentemente descritti, molti datori di lavoro versano anche dei contributi generali al sistema di inserimento. Questi possono includere borse di studio previste per collegi e istituti di tecnologie, macchinari e attrezzature che vengono prestati per la didattica presso i laboratori delle istituzioni formative. In quest'ultimo caso, ci possono essere vantaggi fiscali se la macchina e le attrezzature sono messe a disposizione durante i periodi in cui sarebbero altrimenti inattivi.

Tali contributi al sistema di inserimento sono formalmente al di fuori del campo di applicazione di un modello di costi/benefici, tuttavia un'analisi completa dovrebbe prendere in considerazione anche tali contributi.

In sintesi, come emerge dalla ricerca i costi che risultano più rilevanti per le aziende impegnate nel processo di selezione/inserimento e formazione delle nuove risorse sono rappresentati, principalmente, dai costi per le forniture/infrastrutture seguiti dai costi amministrativi e del personale esterno per le attività di formazione.

Figura 16 - Costi più rilevanti nel processo di selezione-inserimento-formazione di una nuova risorsa

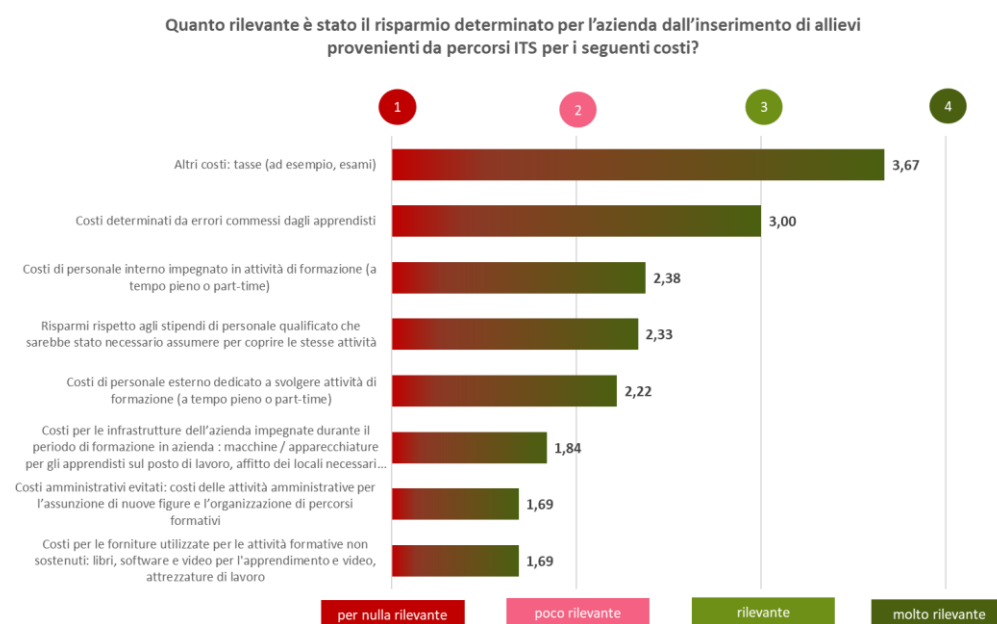


Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

Come emerge dall'analisi condotta sul campione di imprese partner ITS, l'inserimento di allievi provenienti da percorsi ITS ha permesso una riduzione rilevante per alcune voci di costo, in particolare: costi legati al pagamento delle tasse e costi determinati da errori commessi dagli apprendisti, costi del personale interno impegnato in attività di formazione, un risparmio in termini di stipendio che sarebbe stato necessario per l'assunzione di soggetti provenienti dal mercato esterno.

Riduzioni di costo sono state evidenziate anche con riferimento alle infrastrutture e forniture impiegate all'interno dell'azienda durante il periodo di formazione, alle attività amministrative.

Figura 17 - Risparmio di costi per l'azienda determinato dall'inserimento di allievi provenienti da percorsi ITS



Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

2.2.2 I costi per il neo-assunto

Dal punto di vista dei lavoratori, l'inserimento in azienda comporta dei costi che possono essere distinti in (McIntosh, 2007):

- **Costi con valori monetari chiari:** il “costo opportunità” per i neo-assunti è rappresentato dal salario più basso che percepiscono se quest'ultimo viene comparato con il salario che avrebbero potuto guadagnare se avessero avuto un'occupazione regolare nel mercato del lavoro, anziché essere coinvolti in programmi di formazione presso l'azienda oppure frequentando delle scuole tecniche.
- Tuttavia, la formazione migliora le competenze e, quindi, la produttività; ne consegue che dopo il completamento della formazione è probabile che **la persona successivamente guadagni un salario superiore a un dipendente non qualificato**. Questo salario differenziale è il vantaggio della formazione. Il beneficio netto è calcolato sottraendo i costi totali di formazione (costi diretti e indiretti, nonché costi di opportunità) dal differenziale salariale (Jäger, 2003).
- **I costi diretti sostenuti per l'inserimento in programmi di formazione, apprendistato e inserimento lavorativo:** la partecipazione a tali programmi implica il dover sostenere dei costi diretti per l'apprendista quali, a titolo esemplificativo, i costi per le spese di viaggio o di vitto, i costi per l'acquisto del materiale necessario per lo svolgimento delle lezioni, come libri di testo e materiale vario per l'esecuzione delle attività.

- **I costi senza un valore monetario chiaro** e pertanto più difficili da quantificare, ma che devono essere presi in considerazione per la formulazione di un modello costi/benefici veritiero: oltre a prendere in considerazione tutti i costi monetari precedentemente descritti, è necessario identificare e stimare anche tutti quelli non monetari, quali per esempio la perdita di tempo libero a causa del coinvolgimento in attività di apprendimento strutturato (che rischia di superare il tempo di lavoro settimanale), lo sforzo di imparare e di raggiungere specifici risultati di apprendimento, al fine di proseguire con il percorso programmato, e i costi ulteriori che sono rappresentati dall'aumento di stress/ansia, dalle aspettative sia da parte dei datori di lavoro sia degli stessi apprendisti che si confrontano con i lavoratori qualificati etc.
Tutti questi non sono percepiti come costi in soggetti con adeguata motivazione all'apprendimento e alla crescita, ma quando questa manca possono entrare nella valutazione del soggetto e influenzare le sue scelte.

3. I benefici della formazione professionale

3.1 La classificazione dei benefici

L'obiettivo della formazione professionale è di solito insegnare nuove abilità o aggiornare le competenze esistenti, al fine di aumentare la capacità produttiva dei neo-assunti impegnati nello svolgimento di un lavoro. Obiettivo primario della formazione professionale è spesso anche quello di soddisfare la richiesta di manodopera da parte del mercato del lavoro. L'*output* di tali percorsi è rappresentato dagli effetti della formazione sul tirocinante e dai benefici per il datore di lavoro e per la società. Questi effetti sul tirocinante si riferiscono non solo agli incrementi delle capacità cognitive e non cognitive necessarie sul posto di lavoro, ma anche a vantaggi pecuniari (quali l'aumento dei redditi, una maggiore probabilità di ottenere il primo lavoro e un'occupazione più stabile) e vantaggi non pecuniari (es. una maggiore soddisfazione sul lavoro e più alternative). I vantaggi per l'impresa che fornisce la formazione riguardano tassi più bassi di *turnover* dei lavoratori, riduzione dei 'tempi morti', costi di produzione ridotti e una maggiore produttività del lavoratore.

I benefici derivanti dall'attività formativa, di solito, possono essere identificati e valutati dal punto di vista monetario e in tal modo possono essere direttamente sottratti dai costi lordi per determinare il costo netto della formazione. Nel calcolo del rapporto costi/benefici, si deve tener conto tuttavia che i benefici talvolta non sono immediatamente percepibili in quanto si riflettono nel lungo periodo: a titolo di esempio, il potenziale beneficio del dipendente formato può verificarsi anni dopo che l'azienda ha investito nell'attività di formazione, e solo se l'allievo non abbandona l'azienda per un'altra società. Inoltre, deve essere tenuto presente che alcuni benefici sono facilmente quantificabili (costi risparmiati per l'assunzione), altri invece di difficile quantificazione (per esempio una riduzione del rischio di *turnover*). Nonostante ciò, tutti i benefici devono essere presi in considerazione, anche se non direttamente quantificabili nel breve periodo, per una corretta valutazione (Walden, 2006).

Come accennato in precedenza per un'azienda, il beneficio principale, derivante dall'investimento nell'attività formativa, è il contributo che il tirocinante può dare al livello di produttività dell'azienda stessa. Tuttavia, il vantaggio a volte non è evidente nel breve periodo, ovvero, nello stesso periodo in cui l'azienda sostiene i costi di formazione, è necessario prendere in considerazione il lungo periodo e le prestazioni future.

3.1.1 I benefici per l'azienda

I principali benefici per l'azienda, legati all'investimento in attività di apprendimento secondo la classificazione proposta da Bellmann (2006), Lotz (2007) e Walden (2006), possono essere suddivisi in differenti categorie, di seguito analizzate.

Contributo produttivo del neo-inserito

Questa dimensione si riferisce al beneficio per l'azienda nel corso del percorso formativo avviato e si traduce nei rendimenti e nell'incremento di produttività derivante dall'integrazione dei neo-assunti nel lavoro operativo. Ci sono tre approcci in letteratura che possono essere utilizzati per stimare il contributo produttivo:

- il primo consiste nello stimare il contributo produttivo sulla base del tempo fatturabile. È un metodo applicabile solo quando il datore di lavoro è un

imprenditore di servizi o, nel caso di grandi datori di lavoro, quando è possibile utilizzare un tasso di produttività interno come riferimento;

- la seconda procedura è quella di utilizzare gli studi che confrontano la produttività di un neo-inserito con quella di un lavoratore qualificato. Tali studi sono estremamente costosi e i risultati sono fortemente influenzati dai compiti scelti e dalle impostazioni date per l'esecuzione delle attività;
- il terzo approccio consiste nell'esaminare i datori di lavoro, chiedendo loro una stima, basata sull'esperienza, del contributo produttivo medio dei neo-assunti.

Il metodo di rilevazione tramite indagine sul campo è il più conveniente e permette di raccogliere un grande insieme di dati, tuttavia, ci sono anche svantaggi legati a tale procedura di rilevazione. In primo luogo, è essenziale che l'indagine identifichi i costi opportunità, piuttosto che i costi nominali; in secondo luogo, le procedure di indagine sono spesso astratte e non prendono in considerazione quelle che possono essere delle differenze significative tra i datori di lavoro in termini di qualità e quantità di interventi di formazione (Stoll, Paul, Baignée, 1997).

In uno studio sull'apprendistato nel Regno Unito, Hogarth e Hasluck (2003) evidenziano notevoli variazioni in termini di produttività degli apprendisti prendendo in considerazione diversi settori. In particolare, nel settore della meccanica il divario tra il salario degli apprendisti e il loro contributo produttivo rappresenta il 31% dei costi netti sostenuti dal datore di lavoro, mentre nel settore delle costruzioni tale divario si riduce al 20%.

Fayek et al. (2002) hanno condotto una serie di studi per conoscere la produttività degli apprendisti nel settore meccanico, in particolare con riferimento alla produttività delle risorse impegnate nella lavorazione dell'acciaio in Canada. Tale analisi ha evidenziato che per alcuni compiti descritti come 'standard' c'era un considerevole vantaggio di costo legato all'utilizzo degli apprendisti piuttosto che di persone già qualificate e formate. A titolo di esempio, nella prima operazione che consiste nel saldare una bobina del diametro di 18 cm, un gruppo di lavoro composto da 2 apprendisti e 1 lavoratore qualificato è stato meno costoso del 44% rispetto a un gruppo di lavoro composto da 3 persone qualificate. Ovviamente risultati diversi potrebbero essere osservati in un ambiente di servizio e di riparazione, dove una percentuale maggiore di compiti non è standardizzata.

Tabella 3 – Livelli di produttività degli apprendisti del settore meccanico in Canada (valori in \$)

Compito	Saldatura bobina dal diametro di 18 cm	
Squadra tipo	Costo	Numero di casi osservati
1 apprendista/2 lavoratori qualificati	\$ 48,24	2
2 apprendisti/1 lavoratore qualificato	\$ 31,13	3
3 lavoratori qualificati	\$ 55,31	2
Compito	Saldatura bobina dal diametro di 6 cm	
Squadra tipo	Costo	Numero di casi osservati
2 lavoratori qualificati	\$ 120,67	1
1 apprendista/1 lavoratore qualificato	\$ 77,37	1
Compito	Saldatura bobina dal diametro di 12 cm	
Squadra tipo	Costo	Numero di casi osservati
2 lavoratori qualificati	\$ 24,13	1
1 apprendista/1 lavoratore qualificato	\$ 26,37	1
Compito	Saldatura bobina dal diametro di 12 cm	
Squadra tipo	Costo	Numero di casi osservati
2 lavoratori qualificati	\$ 24,13	3
1 apprendista/2 lavoratori qualificati	\$ 25,53	1
2 apprendisti/2 lavoratori qualificati	\$ 27,14	1

Fonte: Fayek (2000)

Ryerie (2012) ritiene che, in alcune indagini, i datori di lavoro sottostimino il valore del contributo produttivo degli apprendisti e, di conseguenza, sopravvalutino i costi di formazione. In un sondaggio condotto su 31 aziende di ingegneria, Ryerie ha osservato che, l'utilità degli apprendisti è stata riconosciuta da tutti, ma tre imprese - ad esempio - hanno ammesso che il loro lavoro non poteva andare avanti senza gli apprendisti, altre sei invece hanno usato gli apprendisti come assistenti generali o manodopera non qualificata. Muehlemann, Wolter (2014) sottolineano come i benefici che un'impresa può ottenere durante il periodo di apprendistato sono dati dal valore del lavoro produttivo che in genere è suddiviso in compiti qualificati e non qualificati:

- il valore di avere apprendisti che svolgono compiti qualificati è calcolato come il tempo che gli apprendisti spendono per svolgere tali compiti, moltiplicato per il salario che un'azienda dovrebbe pagare per un lavoratore qualificato, non apprendista, assunto. Tale valore, tuttavia, è anche moltiplicato per la produttività di un apprendista rispetto a quello di un lavoratore qualificato;
- per le attività non qualificate, il valore per l'impresa di avere un apprendista a effettuare tale lavoro è semplicemente il salario che l'azienda avrebbe dovuto pagare per impiegare un operaio non specializzato.

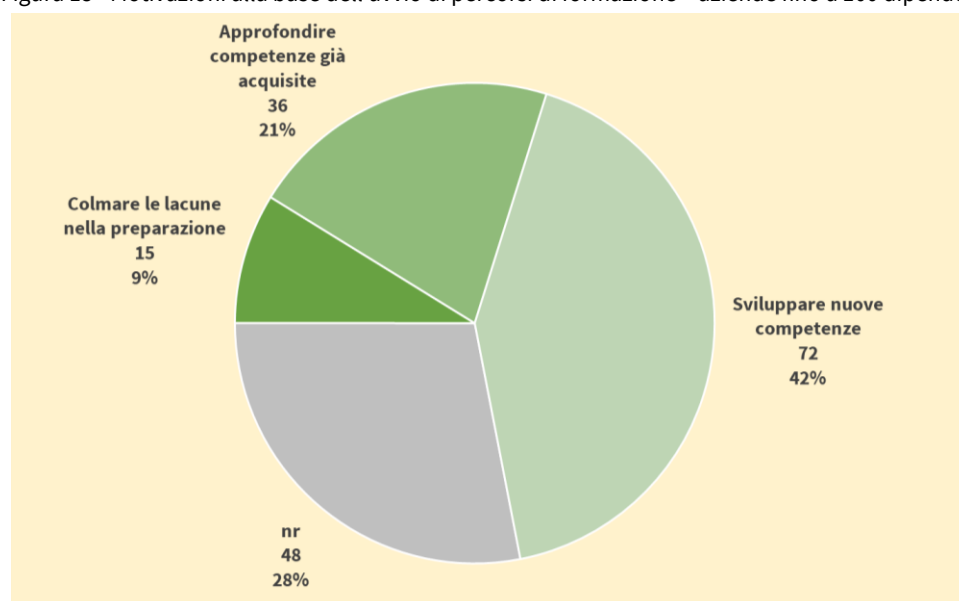
Incremento dei vantaggi e riduzione dei tassi di turnover

La letteratura empirica sui vantaggi di impiegare un apprendista, anziché assumere un soggetto presente nel mercato del lavoro, si basa sull'importanza delle competenze specifiche dell'azienda e della cultura organizzativa che sono acquisite nel corso del periodo di apprendistato.

Franz e Soskice spiegano che la volontà dei datori di lavoro tedeschi di investire in attività di formazione si basa proprio sulle competenze specifiche che gli apprendisti possono acquisire durante il periodo di apprendistato, in particolare le grandi imprese offrono una formazione specifica aziendale ai loro apprendisti in concomitanza con la formazione generale e, di conseguenza, un apprendista risulta più produttivo di un lavoratore assunto dal mercato del lavoro esterno.

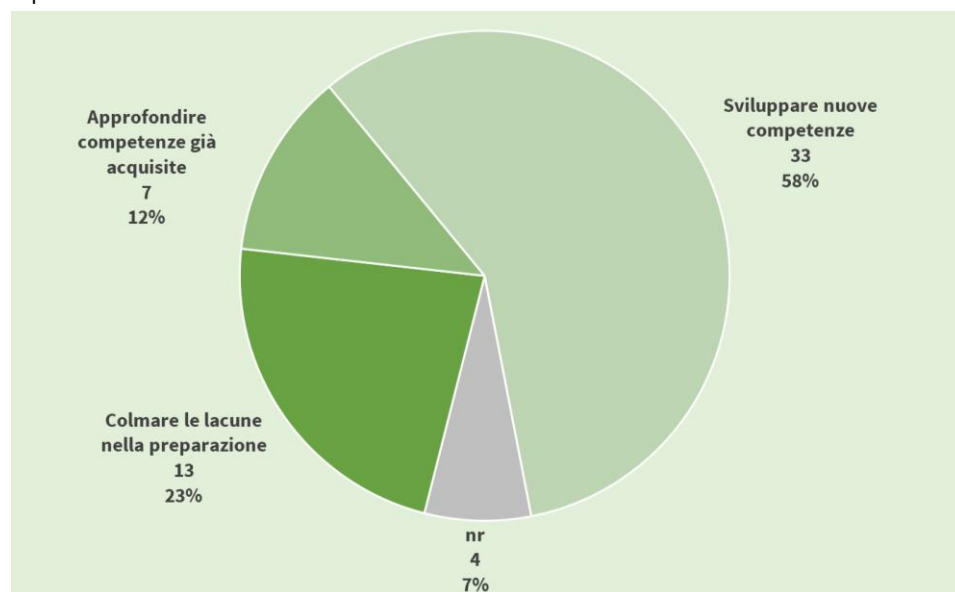
La survey evidenzia che, presso le aziende con un numero massimo di 100 dipendenti, la formazione è finalizzata principalmente allo sviluppo di nuove competenze (42%) e all'approfondimento delle competenze già acquisite (21%), mentre presso le aziende con più di 100 dipendenti la formazione è utilizzata per lo sviluppo di nuove competenze, ma anche per colmare le lacune nella preparazione.

Figura 18 - Motivazioni alla base dell'avvio di percorsi di formazione – aziende fino a 100 dipendenti



Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

Figura 19 - Motivazioni alla base dell'avvio di percorsi di formazione – aziende con più di 100 dipendenti



Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

Un'azienda che assume un soggetto esterno e deve formarlo in modo che acquisisca competenze specifiche deve sostenere un elevato costo in termini di perdita di produttività e allo stesso tempo un costo legato al salario che deve versare al soggetto assunto. Al contrario, il costo di un apprendista che ha acquisito specifiche abilità durante il periodo di apprendistato è molto più basso per l'azienda.

Tale distinzione è rilevante nelle imprese dove competenze specifiche acquisite all'interno dell'azienda sono importanti e, pertanto, è fondamentale che le aziende che hanno investito nell'attività formativa, affinché gli apprendisti acquisissero competenze specifiche, riescano a conservare gli apprendisti formati dopo il completamento del loro apprendistato.

Le imprese sanno che offrire opportunità di formazione rappresenta anche un modo per mantenere al loro interno il proprio *staff*. In alcune aziende i gruppi composti da apprendisti registrano i livelli più alti di soddisfazione tra i dipendenti dell'impresa. Ad esempio, nel 2005 il tasso di soddisfazione per gli apprendisti della compagnia britannica di telecomunicazioni BT era circa l'85% più elevato rispetto al tasso di ogni altro *team* (Hogarth et al., 2005).

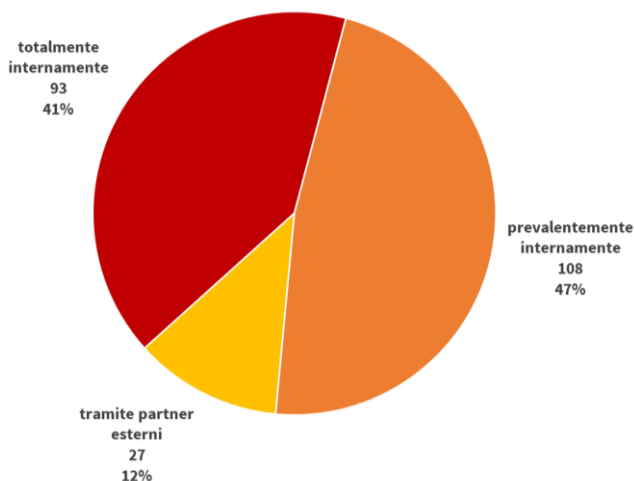
Si può presumere, inoltre, che la produttività dei lavoratori formati sia più elevata della produttività dei soggetti esterni reclutati. In questo contesto, un ulteriore vantaggio per l'azienda è dato dall'effetto che il lavoratore formato può avere sulla produttività dei suoi colleghi, ovvero quest'ultimo può fungere da esempio per i colleghi meno qualificati e incrementare in tal modo la loro produttività (Dohmen, 2007).

Evitare i costi di sostituzione

Quando posti vacanti presenti all'interno dell'azienda non possono essere ricoperti in modo adeguato, l'azienda deve sostenere costi elevati in termini di tempo dedicato all'attività di identificazione e selezione delle figure adeguate. Tale rischio può essere ridotto se l'azienda impiega al proprio interno i tirocinanti che hanno seguito un percorso formativo, che, con molta probabilità, sono in grado di soddisfare maggiormente le esigenze dell'azienda e possiedono i requisiti adeguati per occupare una determinata posizione (Dohmen, 2007).

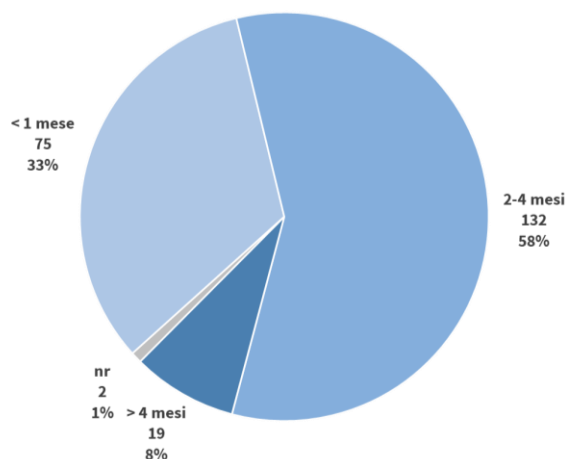
Come emerge dalla ricerca, il processo di selezione di un nuovo assunto è un processo prevalentemente gestito internamente (47% in prevalenza internamente, 41% totalmente internamente) che, pertanto, richiede tempo e risorse e che dura mediamente da 2 - 4 mesi (58% delle aziende) e meno di un mese per il 33% delle aziende in quanto richiede un'accurata analisi dei curricula ai fini dell'identificazione dei soggetti dotati delle competenze e conoscenze adeguate per ricoprire una determinata posizione.

Figura 20 - Modalità di gestione del processo di selezione dei neo-assunti



Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

Figura 21 - Tempo medio del processo di selezione di un nuovo assunto



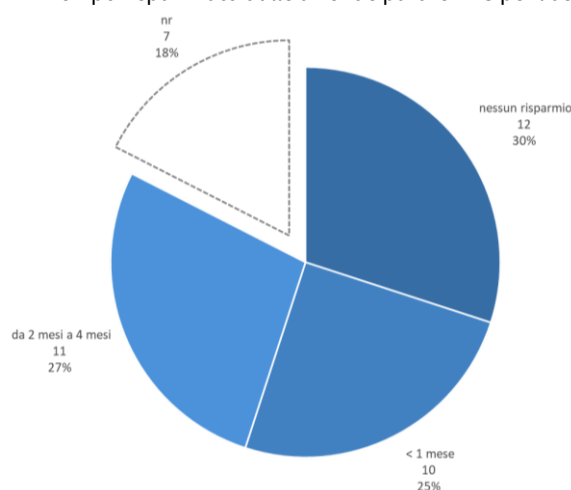
Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

Impatto sul processo di selezione

Se consideriamo il percorso di apprendistato come primo inserimento in azienda, è utile verificare come secondo un sondaggio condotto sui datori di lavoro, realizzato dal Ministero Federale dell'Istruzione e della Ricerca tedesco, nel 2003, circa tre quarti delle aziende ha affermato che i programmi di apprendistato hanno concesso loro l'opportunità di scegliere i migliori apprendisti e, nel contempo, evitare di commettere errori in merito alle assunzioni. Inoltre il tempo e le risorse necessarie all'ex apprendista per adeguarsi al nuovo lavoro di solito sono minimi dal momento che il dipendente è già integrato nei processi e ha familiarità con le condizioni specifiche dell'azienda e le esigenze del lavoro. Il rischio di assumere la 'persona sbagliata' e i conseguenti costi (di licenziamento etc.) è molto più basso, in quanto l'azienda conosce bene il comportamento, il modo di lavorare e la produttività degli allievi formati al proprio interno.

Dall'analisi condotta sul campione di imprese partner del sistema ITS emerge che il 25% delle imprese ha riscontrato una riduzione inferiore a 1 mese nel processo di selezione potendo far ricorso ai diplomati ITS, mentre il 27% una riduzione di 2-4 mesi. Da evidenziare, però, anche che il 30% delle imprese intervistate dichiara che nonostante la possibilità di poter far ricorso ai diplomati ITS per identificare una nuova figura da inserire all'interno dell'azienda, il tempo dedicato all'assunzione non ha subito alcuna riduzione.

Figura 22 - Tempo risparmiato dalle aziende partner ITS per l'assunzione di diplomati ITS



Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

Miglioramento dell'immagine aziendale

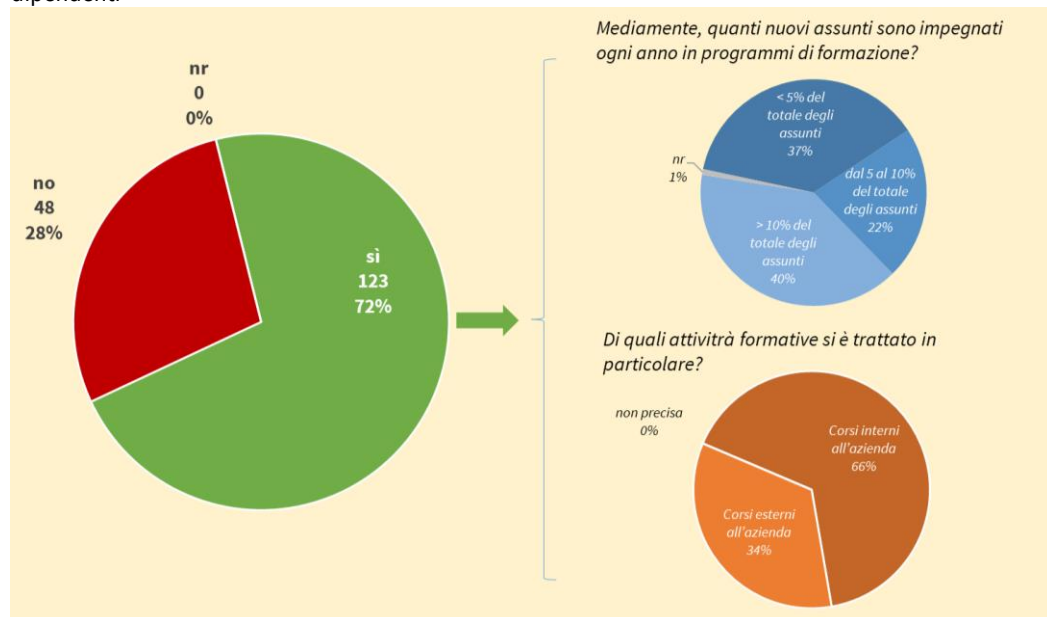
I datori di lavoro ritengono che la partecipazione a programmi di apprendistato e/o di formazione tecnica finalizzata all'inserimento lavorativo migliori la reputazione dell'impresa. Questo è particolarmente vero per le imprese più grandi, le quali ritengono che questi percorsi migliorino la propria immagine aziendale agli occhi dei clienti e dei fornitori, rendendo l'azienda più attraente per potenziali dipendenti di elevato livello (Ebbinghaus e Ulmer, 2009). Si può presumere che l'organizzazione e la gestione di percorsi formativi aumenti la reputazione dell'azienda come impresa socialmente responsabile e questo può avere un impatto sull'*employer branding*, nonché sulla sua attrattività come luogo di lavoro.

Possibilità di rispondere al deficit di competenze

Le carenze e i divari nelle competenze del personale hanno una serie di conseguenze negative per le aziende. In Germania, un'indagine condotta su 15.000 imprese ha rilevato che i percorsi di formazione tecnica finalizzata all'inserimento lavorativo rappresentano, per sei imprese su dieci, un mezzo molto importante per soddisfare il bisogno futuro di personale (Ebbinghaus, Ulmer, 2009); ciò è dovuto al fatto che si permette ai neo-assunti di sviluppare abilità funzionali ad affrontare problemi imprevisti e situazioni di vita lavorativa reali (Rauner, 2005) ovvero di acquisire competenze chiave.

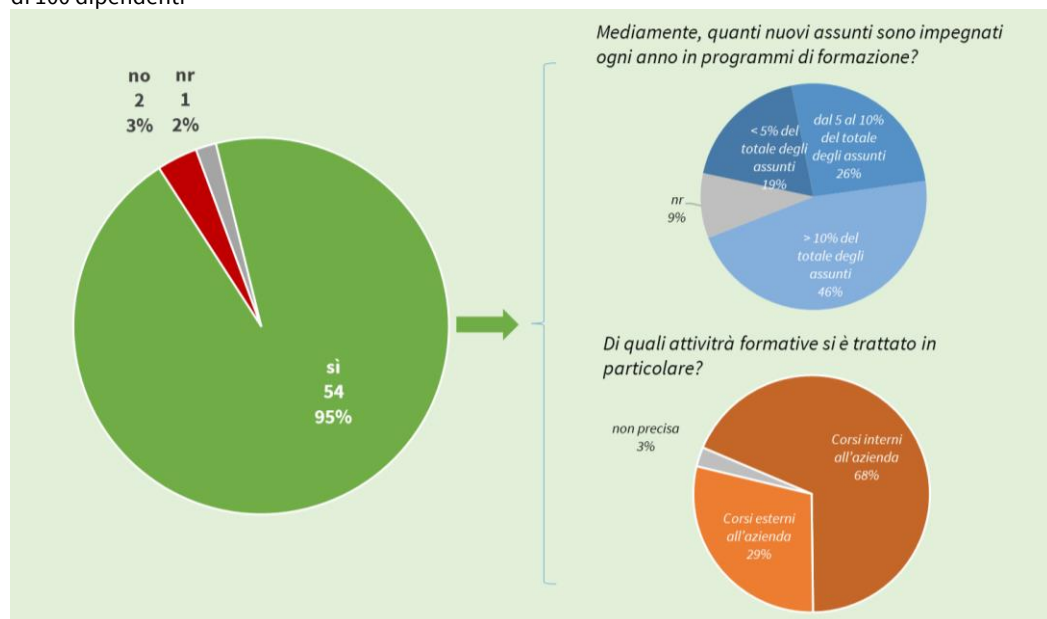
Anche la survey evidenzia che il 72% delle aziende con massimo 100 dipendenti organizza percorsi di formazione per i neo-assunti e che nel 40% delle aziende più del 10% dei neo-assunti sono impegnati in programmi formativi, nella maggior parte dei casi in corsi organizzati internamente dall'azienda. Nelle aziende con più di 100 dipendenti solo il 3% dichiara di non organizzare percorsi di formazione per i neo-assunti, il 95% organizza corsi, anche in questo caso, prevalentemente interni all'azienda e rivolti a più del 10% del totale dei neo-assunti.

Figura 23 - Organizzazione di percorsi/programmi di formazione per i nuovi assunti – aziende fino a 100 dipendenti



Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

Figura 24 - Organizzazione di percorsi/programmi di formazione per i nuovi assunti – aziende con più di 100 dipendenti

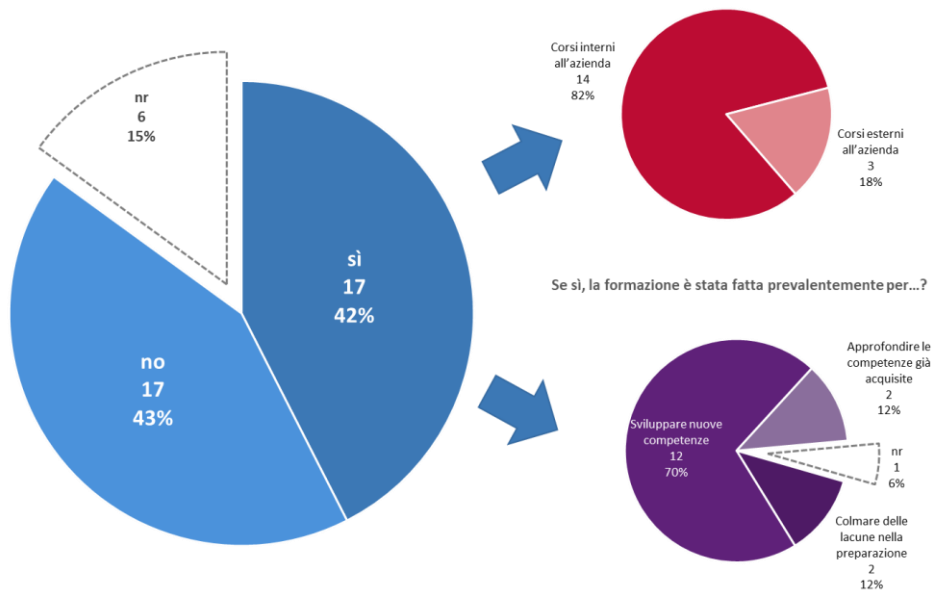


Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

Anche la ricerca condotta sulle imprese partner del sistema ITS ha evidenziato che i diplomati assunti nel 42% dei casi sono stati coinvolti, nell'ultimo anno, in attività di formazione organizzate internamente all'azienda e volte prevalentemente a sviluppare nuove competenze, approfondire le competenze già acquisite o colmare le lacune nella preparazione, mentre il 43% non è stato coinvolto in attività di formazione specifica oltre l'affiancamento nel luogo di lavoro.

Figura 25 - Organizzazione di percorsi/programmi di formazione per i diplomati delle aziende partner del sistema ITS

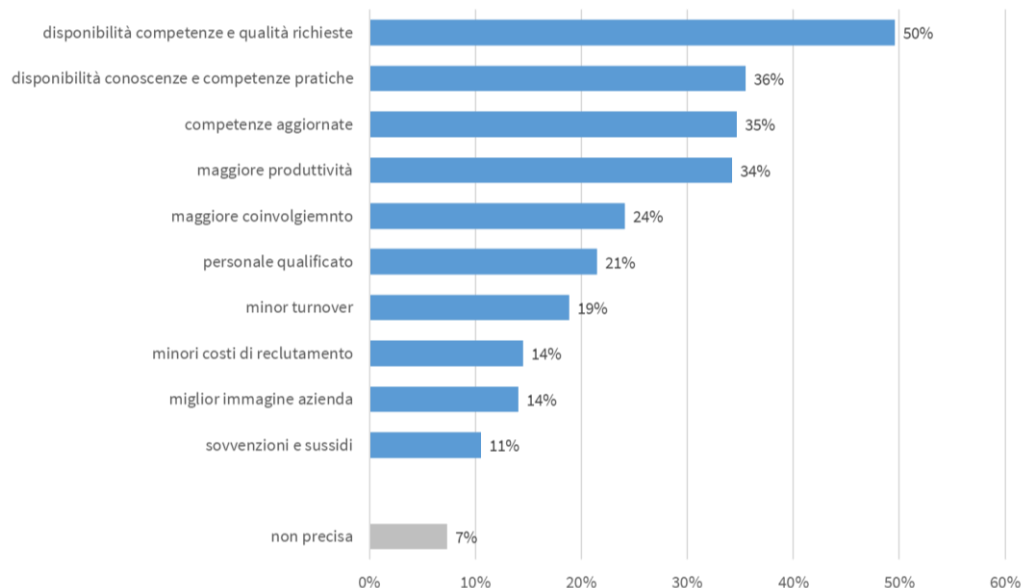
Nel corso dell'ultimo anno qualcuno dei diplomati assunto è stato coinvolto in attività di formazione specifica, oltre all'affiancamento nel luogo di lavoro?



Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

In sintesi, dall'analisi condotta emerge che i principali benefici che le aziende ottengono investendo in programmi di formazione e apprendistato per i neo-assunti riguardano la possibilità di disporre di giovani con qualità specifiche richieste internamente dall'azienda e competenze pratiche e sempre aggiornate, nonché giovani in grado di essere maggiormente produttivi e maggiormente coinvolti. Allo stesso tempo l'azienda riesce a ridurre il turnover, i costi di reclutamento e a migliorare la propria immagine, investendo in percorsi formativi rivolti alla crescita dei giovani.

Figura 26 - Principali benefici ottenuti dall'azienda investendo in programmi di formazione

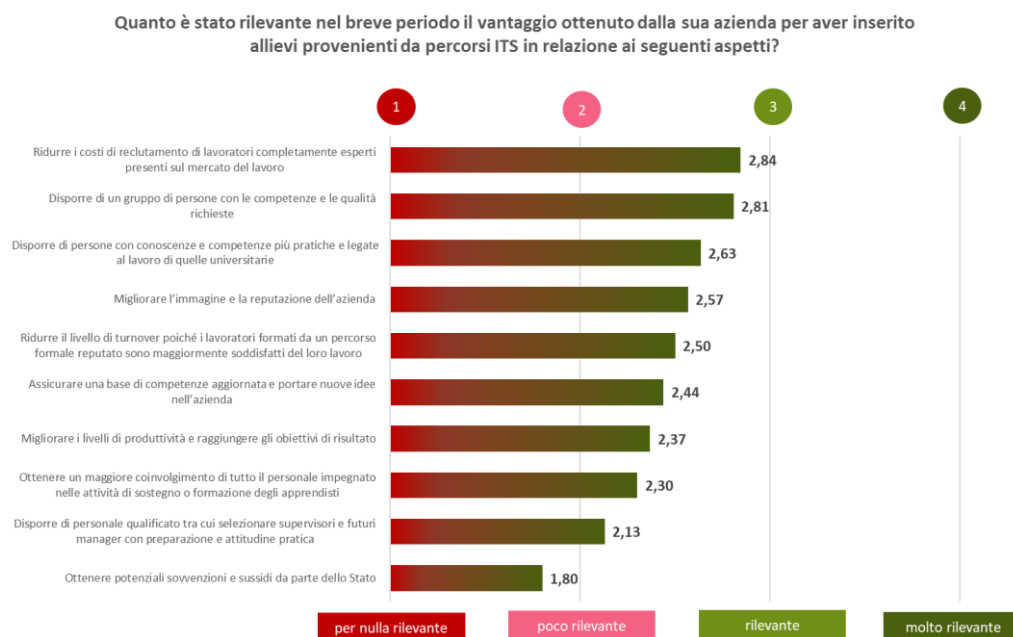


Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

Focalizzando l'attenzione sul campione di imprese partner ITS, emerge che l'inserimento di allievi provenienti da percorsi ITS ha permesso, nel breve periodo, alle aziende di ottenere vantaggi quali la possibilità di ridurre i costi di reclutamento di lavoratori completamente esperti, di disporre di un gruppo di persone con competenze pratiche, conoscenze e qualità

specifiche e richieste dall'impresa stessa e sempre aggiornate, nonché una riduzione del tasso di turnover poiché i lavoratori formati sono maggiormente soddisfatti del loro lavoro.

Figura 27 - Vantaggi per l'azienda determinati dall'inserimento di allievi provenienti da percorsi ITS

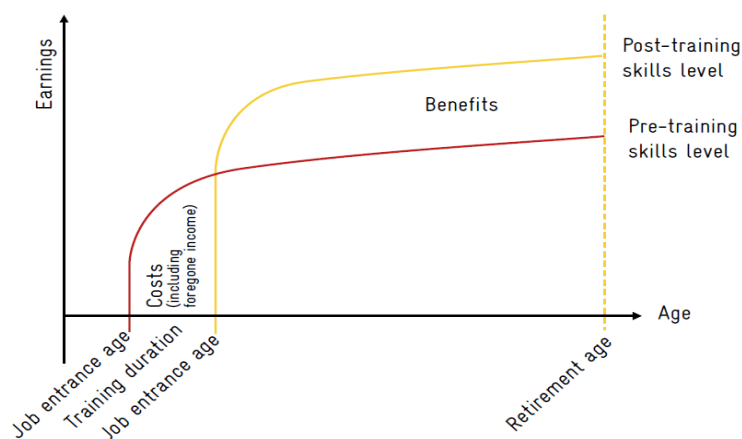


Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

3.1.2 I benefici per la risorsa

Come per l'azienda, anche per la risorsa, la decisione di intraprendere un percorso formativo è legata al rapporto costi/benefici. È necessario per la risorsa non solo quantificare i costi che deve sostenere per intraprendere il percorso formativo, ma anche i vantaggi che possono derivare da tale percorso come, ad esempio, la probabilità di disoccupazione per i lavoratori formati e l'aumento della probabilità di promozione all'interno dell'azienda (Descy, Tessaring, 2005).

Figura 28 – Benefici individuali legati all'apprendistato



Fonte: Key Aspects of the Economics of Technical and Vocational Education and Training (TVET), Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, 2009.

I vantaggi dei giovani che prendono parte a questi percorsi sono costituiti dal fatto che essi sviluppano la loro professionalità non solo attraverso l'acquisizione di abilità tecniche e competenze personali e sociali, ma anche attraverso la socializzazione sul posto di lavoro.

La misura in cui tali competenze vengono acquisite varia significativamente da un luogo di lavoro all'altro e dipende dalle situazioni cui i discenti vengono esposti e dal supporto che ricevono.

Abilità specialistiche, competenze tecniche e conoscenze tacite

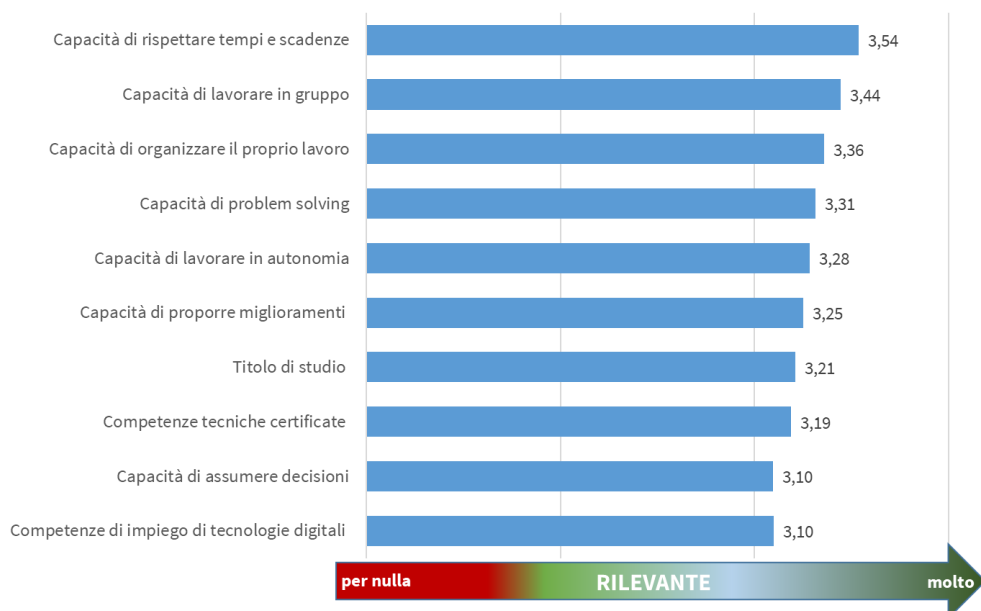
A causa della stretta correlazione esistente tra l'apprendimento, le attività lavorative reali e la natura dei meccanismi che sottendono i programmi di formazione tecnica (apprendere tramite l'osservazione e la pratica), lo sviluppo di abilità tecniche e di conoscenze relative all'attività svolta va di pari passo con l'acquisizione di conoscenze tacite (*know-how* e conoscenze procedurali) tipiche di ogni occupazione. Le abilità generate sono intensificate dal coinvolgimento diretto nel processo produttivo rispetto a quanto avviene con programmi basati sulla formazione d'aula, in quanto nel primo caso i discenti hanno la possibilità di familiarizzare sia con i metodi di produzione, sia con condizioni di lavoro caratterizzanti un reale – e normalmente economicamente redditizio – luogo di lavoro (Ryan, 2011).

Abilità trasversali, competenze e atteggiamenti

Le abilità tecniche da sole non sono più considerate sufficienti nell'attuale mercato del lavoro. Competenze sociali e personali (comunicazione, lavoro di squadra e capacità di relazionarsi), competenze generali (capacità di pianificazione e di risoluzione delle problematiche) e qualità come l'essere intraprendenti, profondamente motivati e pronti all'assumersi rischi (Brennan, 2009) sono oggi più importanti che mai.

Questo aspetto è confermato anche dall'indagine di Assolombarda, dalla quale emerge che le competenze alle quali viene attribuito maggior peso nel processo di selezione sono rappresentate dalla capacità di rispettare tempi e scadenze, di lavorare in gruppo, di organizzare il proprio lavoro e dalla capacità di problem solving.

Figura 29 - Peso attribuito alle competenze dei candidati



Fonte: elaborazione Centro Studi Assolombarda

Molte di queste competenze sono difficili da sviluppare al di fuori del mondo del lavoro reale, come ad esempio avviene nel caso dell'atteggiamento verso il lavoro, inclusa la capacità di assumersi le responsabilità, di rispettare le scadenze e saper agire a seconda della situazione. Le competenze chiave (comunicazione, lavoro di squadra e capacità di

relazionarsi) stanno divenendo sempre più importanti nel mercato del lavoro di oggi. Coloro che s'impegnano in programmi di formazione tecnica hanno l'opportunità di sviluppare tali abilità attraverso il coinvolgimento nel processo produttivo, l'interazione formale e informale con i colleghi e la risoluzione delle problematiche reali che quotidianamente si presentano sul lavoro.

I percorsi di formazione tecnica hanno il potenziale di sviluppare l'autostima e l'auto-efficacia dei discenti dal momento che ai neo assunti è data dall'opportunità di dimostrare le loro capacità, portare a termine i compiti e risolvere problemi nell'ambito di uno specifico contesto lavorativo (Darche et al., 2009; Commissione Europea, 2010; Fuller e Unwin, 2008; Luecking e Gramlich, 2003; Consiglio Nazionale delle Ricerche, 2004; Oberth et al., 2006). Ad esempio, da numerose valutazioni di programmi di formazione realizzati in azienda, si conclude che questo tipo d'istruzione migliora la qualità del lavoro dei discenti così come la fiducia in loro stessi, i loro atteggiamenti e la stima di sé.

L'esperienza di lavoro può essere d'aiuto ai giovani anche per sviluppare la loro capacità di auto-valutarsi e acquisire la sicurezza necessaria a imparare e riflettere sulle proprie esperienze. Le persone tipicamente prendono coscienza della necessità di sviluppare capacità e competenze trasversali quando le usano nella pratica e tali abilità sono difficili da sviluppare lontano dalle esigenze concrete di un vero e proprio ambiente di lavoro (Darche et al., 2004; Darche et al., 2009; Fuller e Unwin, 2008; Oberth et al., 2006; Field et al., 2009). Queste competenze e abilità possono essere di beneficio ai dipendenti anche al di fuori della loro vita lavorativa, anche se il ritorno d'investimento potrebbe non essere così immediato o esplicito come il ritorno che si ha sullo sviluppo di competenze professionali o abilità specifiche di una data posizione lavorativa. Le competenze trasversali sono, tuttavia, particolarmente importanti nel contesto della formazione permanente in quanto le persone non ricoprono per tutta la vita la medesima posizione lavorativa, ma tendono a cambiare datore di lavoro e professione più volte nel corso della propria carriera (Smits, 2008).

Dall'analisi condotta sulle imprese partner del sistema ITS emerge che gli allievi provenienti dagli ITS godono di un vantaggio rispetto ad altri nuovi assunti in particolare con riferimento alla capacità di proporre dei miglioramenti per l'esecuzione dei compiti loro assegnati e di rispettare tempi e scadenza prefissati. Ulteriori vantaggi fatti registrare dagli allievi provenienti dal percorso ITS riguardano il possesso di competenze tecniche aggiornate e certificate che permettono loro di operare in contesti multidisciplinari, di organizzare in modo efficace il proprio lavoro, di assumere decisioni e proporre soluzioni a eventuali problematiche, di contenere gli errori e di avere gli strumenti adeguati per capire ed affrontare problemi che non sono strettamente tecnici, ma che sono legati alla figura professionale.

Socializzazione e motivazione

Un numero crescente di ricerche mostra che la formazione tecnica finalizzata all'inserimento lavorativo, oltre a facilitare l'acquisizione di abilità tecniche e professionali, è anche in grado di fornire le condizioni per favorire la socializzazione all'interno dell'ambiente lavorativo, vale a dire socializzare sul luogo di lavoro attraverso l'interazione (dimensione interattiva) e motivare (dimensione emotiva relativa all'apprendimento).

Gli studenti apprendono in maniera più efficace quando l'insegnamento viene contestualizzato ed è data loro l'opportunità di realizzare compiti pratici invece che studiare procedimenti teorici e astratti (Cedefop, 2011).

Essere in grado di individuare le opportunità di carriera

La partecipazione a programmi di formazione tecnica può contribuire fortemente anche a migliorare la progressione di carriera dei discenti (Brennan, 2009; Cedefop, 2010; Darche et al., 2009; Commissione Europea, 2010; Field et al., 2009), poiché aiuta gli individui a ottenere una migliore comprensione della cultura e delle aspettative lavorative (Darche et al., 2009) e a sviluppare abitudini positive per quel che riguarda il lavoro (Luecking e Gramlich, 2003) dal

momento in cui esso dà loro l'opportunità di svolgere veri e propri incarichi di lavoro relativi alla produzione e di interagire con colleghi e clienti.

Ad esempio, la maggior parte degli apprendisti intervistati per uno studio condotto in Germania, ha affermato che l'apprendistato li ha aiutati a maturare e definire le loro scelte di carriera (Pilz, 2008). Questo vale anche nei percorsi formativi basati su imprese virtuali: uno studio statunitense riguardante un'iniziativa diretta a supportare la formazione nelle imprese virtuali, il 79% degli intervistati ha affermato che la loro partecipazione a un'impresa virtuale li ha aiutati a sviluppare delle aspettative realistiche sul lavoro e sull'ambiente lavorativo (Hughes and Golann, 2007).

Capacità di gestire la propria carriera

La gestione della propria carriera implica la capacità di avere una più ampia visuale sullo sviluppo delle proprie competenze: “attraverso l'acquisizione di ‘meta-competenze’ che non sono specificatamente legate al tipo di occupazione ma che sono trasferibili, e dunque in grado di aiutare ... a gestire in maniera più appropriata la loro formazione e il loro lavoro” (Cedefop, 2011f p. 31).

Ogni individuo è unico per quel che riguarda l'insieme delle aspirazioni relative alla carriera, delle abilità, delle competenze, dei punti di forza e di debolezza posseduti. La capacità di gestire la propria carriera può aiutare gli individui a orientarsi attraverso articolati percorsi di studi e un mercato del lavoro sempre più complesso e mutevole caratterizzato da un numero sempre minore di impieghi da svolgere per tutta la vita.

4. I modelli di simulazione costi e benefici: evidenze empiriche

4.1 Il modello economico costi /benefici nelle decisioni di investire nella formazione: il modello “*productivity-driven*” e il modello “*investment-driven*”

Da un punto di vista economico, la decisione di investire nell'attività formativa richiede che vengano presi in considerazione costi e benefici derivanti dall'investimento. Poiché, come precedentemente illustrato, solo alcuni benefici possono essere quantificati (come ad esempio i costi risparmiati per l'assunzione), il confronto deve anche prendere in considerazione i benefici di difficile quantificazione (ad esempio una riduzione del rischio di *turnover*) e gli elementi qualitativi in modo da non sottovalutare i vantaggi per le aziende derivanti dall'investimento in attività formative (Walden, 2006).

Per valutare la decisione di un'azienda di investire nell'attività di formazione si possono utilizzare due diversi modelli: il “*productivity-driven*” e quello “*investment-driven*”. Secondo il modello “*productivity-driven*”, l'incentivo per un'azienda a investire in programmi di formazione è la produttività del tirocinante durante il periodo formativo. I tirocinanti hanno un costo equivalente alla manodopera a basso costo e possono sostituire anche i lavoratori qualificati, ma in misura inferiore rispetto alla possibilità di sostituire lavoratori a bassa qualifica. Il modello “*investment-driven*” tiene conto dei futuri benefici dell'assunzione del tirocinante dopo il periodo di formazione. Seguendo la teoria del capitale umano, più alta è la qualifica del soggetto più alto è il livello di produttività. Così, una volta che è completato il percorso di formazione, il datore di lavoro può aspettarsi un ammortamento dell'investimento effettuato. Il periodo considerato rilevante per la decisione di investire in attività formativa non dovrebbe quindi essere limitato solo alla fase di addestramento. Un'azienda orientata a una pianificazione di lungo periodo potrebbe essere disposta a offrire una formazione, anche se il rendimento netto sarà positivo solo dopo che il lavoratore ha concluso il percorso formativo e se rimane in azienda. Ciò significa che l'azienda non solo deve anticipare i costi della formazione, ma deve anche sostenere il rischio che il tirocinante, una volta concluso il percorso formativo, possa lasciare l'azienda.

Tuttavia, a questo punto, è anche importante **distinguere tra capitale umano generale e capitale umano specifico per l'azienda**. Il primo comprende le competenze che possono essere sfruttate anche in altre aziende, mentre il capitale umano specifico fa riferimento a una determinata conoscenza, che aumenta la produttività solo nell'azienda in cui viene svolta l'attività di formazione e pertanto riduce la probabilità che un tirocinante, una volta completato il percorso formativo, possa cambiare azienda. Se un'azienda decide di investire solo nel capitale umano generale, i costi che sostiene per l'attività formativa devono essere ripagati durante il periodo di formazione. In caso contrario, l'azienda sosterebbe i costi di formazione, ma non potrebbe beneficiare del suo investimento in quanto il tirocinante abbandonerebbe l'azienda dopo il periodo formativo (Wolter, 2008).

Numerose ricerche sono state realizzate nel corso degli ultimi 20 anni per valutare i benefici sociali ed economici legati all'attività di formazione professionale. In molti Paesi, l'aumento della pressione sulla spesa fiscale in materia di istruzione ha fatto sì che venisse prestata maggiore attenzione alla misurazione e valutazione dell'efficacia della formazione tecnica e professionale. Inoltre, molte ricerche (CFA, 2009; Wolter et al., 2006, Dionisius et al., 2008) indicano che, ancora oggi, i datori di lavoro percepiscono i costi come uno dei principali ostacoli all'attività di formazione professionale.

Il modello di analisi dei costi/benefici legati ai percorsi di formazione professionale ha una lunga tradizione in Germania e risale agli anni '70, quando la "Commissione di esperti sui costi e sul finanziamento dell'istruzione e della formazione professionale", che è anche conosciuta come "Edding-Commission" sviluppa, attraverso varie ricerche, tale concetto (Dionisius A. et al, 2008). Ricerche precedenti, condotte in altri Paesi, si sono concentrate maggiormente sui costi di investimento e di assunzione nelle imprese, ma non si sono concentrate molto sui benefici a breve termine (vale a dire il valore della produttività del lavoro di un neo-assunto) e a lungo termine (riduzione dei costi per il futuro reclutamento di lavoratori qualificati), generati dagli apprendisti durante e a conclusione dell'attività di *training* (Muehlemann, S. et al., 2013). Nel corso degli anni, tuttavia, la maggior parte dei Paesi ha optato per un approccio più standardizzato e ha iniziato a svolgere indagini tra le imprese sul *return of investment* (ROI), che sottolineano i benefici e i vantaggi derivanti dal percorso di formazione professionale. Questo approccio funge da prova empirica per i datori di lavoro e le imprese per assumere nuovi individui ed è diventato un concetto utilizzato a livello internazionale per valutare l'impatto dei neo-assunti. L'approccio in questione si basa su un'analisi *standard* di costi/benefici per una singola impresa che assume apprendisti e tenta di 'catturare' con precisione la varietà dei costi monetari e dei benefici connessi con il percorso di formazione professionale in settori e industrie specifici.

Gli studi sul *return of investment* hanno come obiettivo quello di **evidenziare vantaggi e costi sostenuti da un'impresa nel processo di formazione di nuovi assunti**, ma anche dimostrare che la formazione dei neo-assunti non è solo un costo monetario per le aziende, ma anche un valore significativo per l'impresa per colmare le lacune di competenze presenti nella stessa, a condizione che i neo-assunti siano ben addestrati.

Tale analisi, pertanto permette di:

1. comprendere come la formazione possa essere considerata un investimento;
2. comprendere come è possibile massimizzare i rendimenti della formazione;
3. comprendere come è possibile misurare l'efficacia della formazione;
4. fornire una guida per le imprese per ottimizzare la forma e la durata della formazione per ottenere risultati ottimali.

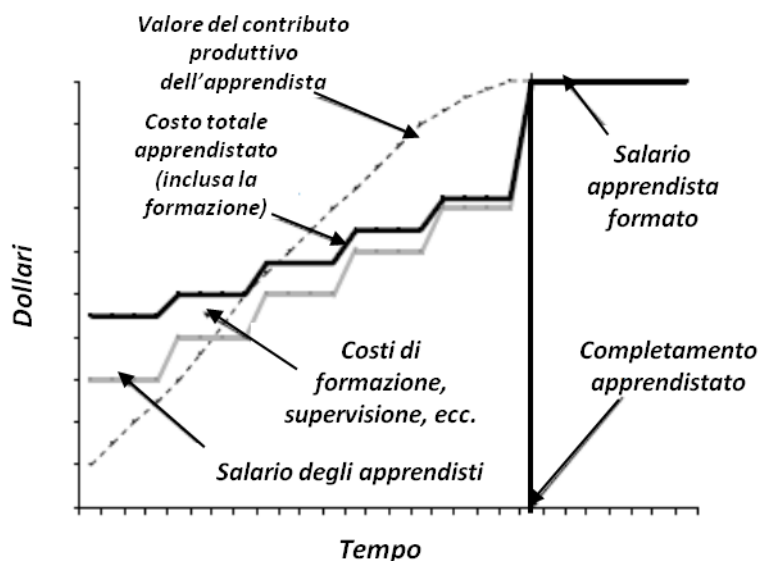
L'analisi del ROI cerca di rispondere alla domanda: "Per ogni euro/dollaro speso per la formazione, quanti euro/dollari vengono restituiti all'investitore/datore di lavoro, al tirocinante, al programma di governo o a chiunque abbia investito nell'attività di formazione?". Calcolato in percentuale, il ROI consente di identificare il ritorno sugli investimenti in formazione e di fornire risposte concrete alla domanda, "perché dovrei assumere nuovi soggetti da formare?".

Valutare il ROI è complesso, perché l'impresa deve prendere in considerazione sia i costi e benefici monetari, di solito calcolati per neo-assunto e per anno e misurabili quantitativamente, sia i costi e benefici di natura qualitativa. Se i benefici totali superano i costi totali, l'investimento nella formazione professionale è economicamente razionale per le aziende. Pertanto, come base per il processo decisionale, i costi e benefici devono essere misurati e quantificati.

La Figura 30 illustra il modello economico di base per decidere se investire nell'attività di formazione di un neo-assunto. In questo modello le variabili chiave sono:

- costi salariali del neo-assunto/apprendista;
- costi di formazione del neo-assunto/apprendista;
- contributo produttivo del neo-assunto/apprendista;
- la durata del periodo di formazione.

Figura 30 - Modello economico standard costi e benefici dell'apprendistato



Fonte: Canadian Apprenticeship Forum – Estimating the Return on Investing in Apprenticeship. Analytical Report, 2005

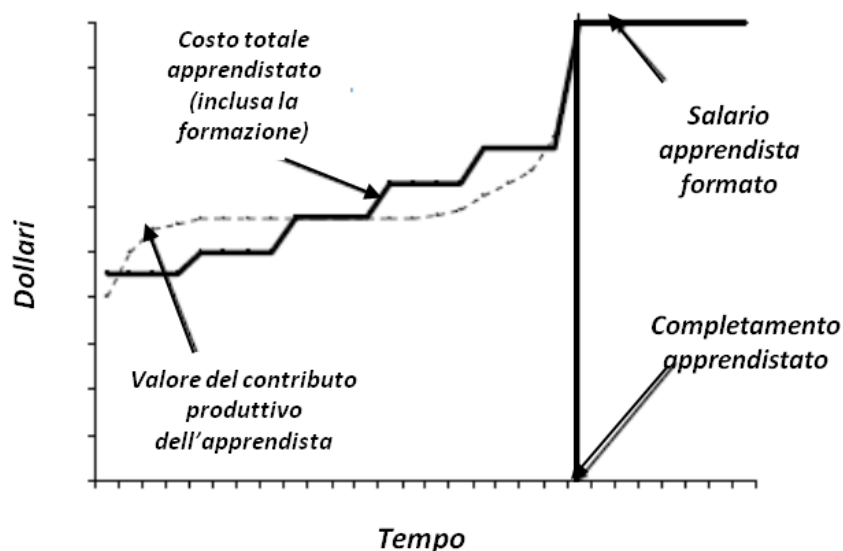
Come si vede dal grafico, i costi salariali aumentano lungo la durata della formazione fino a raggiungere, al termine del percorso formativo, il costo salariale di una persona qualificata. I costi di formazione sono significativi nel primo anno, ma si riducono nel corso del programma di formazione e sono prossimi allo zero entro la fine del periodo. I costi totali (linea nera) comprendono i costi salariali più i costi di formazione. Questi sono i costi lordi e non tengono conto del contributo produttivo del neo-assunto. Il vantaggio ottenuto dal datore di lavoro e legato alla produttività del neo-assunto è rappresentato dalla linea tratteggiata. Tale produttività inizialmente è limitata, ma incrementa costantemente durante il periodo di formazione fino a raggiungere alla fine del percorso di formazione i livelli di un lavoratore qualificato.

In questo modello economico, quando la linea dei costi totali sovrasta la linea del contributo produttivo, vi è un costo netto per il datore di lavoro. Viceversa, quando la linea del costo totale è inferiore alla linea del contributo produttivo vi è un beneficio netto per il datore di lavoro. Nel primo periodo di formazione, vi è un costo netto per il datore di lavoro. Nel secondo periodo, vi è un beneficio netto. In questa rappresentazione, i benefici netti ottenuti nel secondo periodo superano i costi netti sostenuti nel primo periodo di formazione, pertanto l'investimento dell'azienda nell'attività di formazione viene ripagato.

Va sottolineato, tuttavia, che la rappresentazione della Figura 30 potrebbe assumere una forma molto diversa e portare a una conclusione molto diversa. Ad esempio, la linea relativa alla produttività del neo-assunto potrebbe essere costantemente al di sopra o al di sotto della linea che rappresenta i salari e costi di formazione.

La Figura 31 illustra un'altra potenziale situazione in cui il contributo produttivo di un neo-assunto supera il suo costo del lavoro e di formazione durante la prima parte del tirocinio, ma è inferiore ai costi salariali e di formazione durante l'ultima parte del percorso di formazione. In queste circostanze il datore di lavoro potrebbe avere un incentivo ad assumere apprendisti nella fase iniziale, ma ha anche un incentivo a porre termine al loro percorso formativo prima del completamento del tirocinio (comportamento da utilizzatori di manodopera a basso costo).

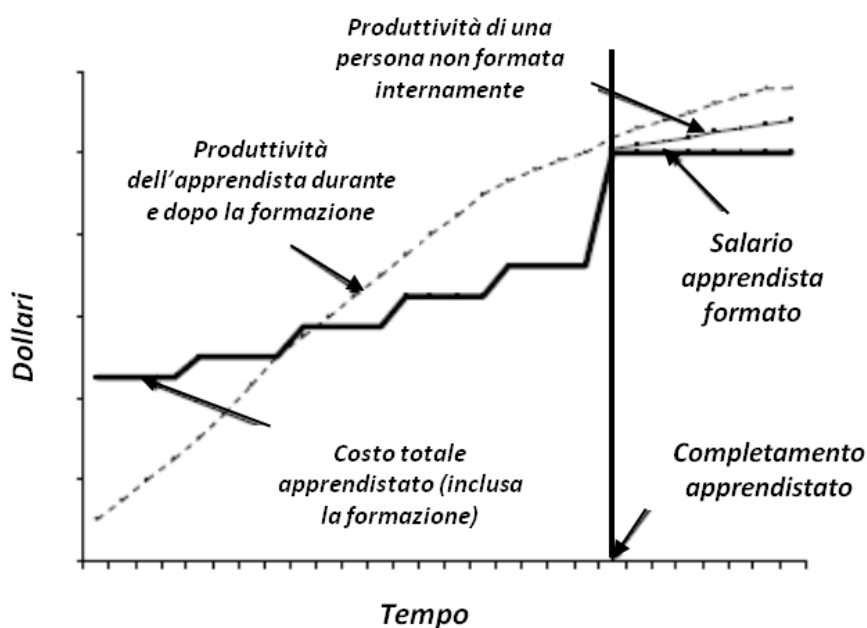
Figura 31 - Modello economico standard costi e benefici dell'apprendistato – contributo produttivo apprendista superiore ai costi di formazione



Fonte: Canadian Apprenticeship Forum – Estimating the Return on Investing in Apprenticeship. Analytical Report, 2005

Un ulteriore fattore che dovrebbe essere preso in considerazione nel modello di analisi dei costi/benefici è il potenziale valore che un datore di lavoro può ottenere da una persona che ha formato direttamente, piuttosto che da un soggetto che viene selezionato dall'esterno. Ci sono circostanze in cui le competenze specifiche aziendali o atteggiamenti che vengono appresi durante il percorso formativo producono un beneficio per il datore di lavoro, dopo il completamento del tirocinio, e che non possono essere facilmente replicati assumendo una persona proveniente dal mercato del lavoro esterno. Ciò si verifica in particolare laddove le competenze specifiche per l'azienda sono di importanza strategica. La Figura 32 illustra tale situazione.

Figura 32 - Beneficio derivante da un neo-assunto formato internamente vs neo-assunto formato esternamente



Fonte: Canadian Apprenticeship Forum – Estimating the Return on Investing in Apprenticeship. Analytical Report, 2005

Dai modelli precedentemente illustrati si possono trarre alcune importanti deduzioni:

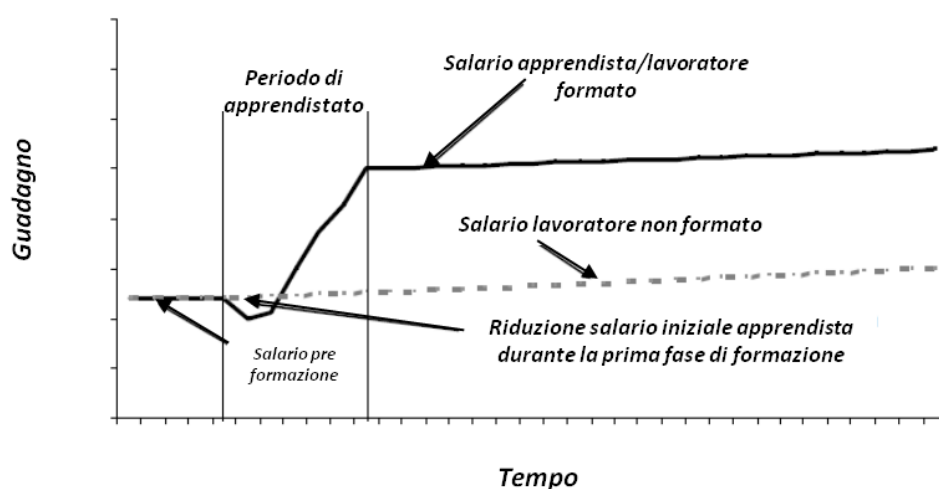
1. **costi salariali, costi di formazione e contributo produttivo** di un neo-assunto **sono le principali determinanti** di un modello costi e benefici per un datore di lavoro;
2. **non vi è alcuna ragione di credere che ci dovrebbe essere un singolo modello costi/benefici** applicabile a tutti i settori, a tutti datori di lavoro, a tutte le tipologie di lavori. Al contrario, la linea del contributo produttivo di un neo-assunto, così come la linea dei costi per un datore di lavoro possono variare a seconda del settore che viene considerato e anche delle caratteristiche dei datori di lavoro. L'analisi dei costi/benefici deve essere in grado di 'catturare' questa diversità;
3. per alcuni datori di lavoro, **i vantaggi connessi con l'occupazione di un soggetto formato direttamente sono una componente fondamentale** della decisione di investire in percorsi di formazione;
4. per alcuni datori di lavoro **l'alternativa alla formazione interna può essere il rischio di assumere persone con una carenza di competenze** e di perdere le opportunità in termini di incremento di produttività.

La letteratura analitica sulla formazione all'interno delle aziende è principalmente focalizzata sui costi dei datori di lavoro e una distinzione importante, che a volte è offuscata negli studi empirici, è la differenza tra i costi lordi sostenuti dal datore di lavoro e i costi netti. I costi lordi comprendono tutti i fattori di costo rilevanti ai fini della formazione: costi salariali, perdita produttiva per la supervisione dei neo-assunti da parte di soggetti già qualificati, spese di controllo supplementari, spreco di materiali, l'uso non produttivo di macchinari e attrezzature etc.. I costi netti, invece, si ottengono sottraendo ai costi lordi il valore del contributo produttivo del neo-assunto.

Spostando il punto di vista dalla parte dei neo-assunti, è importante evidenziare che anche questi ultimi devono sostenere dei costi le cui componenti principali sono due: la prima è il mancato guadagno associato alla situazione di neo-assunto, la seconda sono i costi associati con la formazione.

La Figura 33 illustra i costi e i vantaggi economici di un neo-assunto che sta seguendo un percorso di formazione rispetto a un lavoratore che opera come aiutante. In questa illustrazione, il neo-assunto impegnato nell'attività di formazione ha una riduzione dei guadagni rispetto al salario di un aiutante durante i primi 2 anni di formazione. A un certo punto, durante il periodo di formazione, i guadagni di un neo-assunto supereranno i guadagni di un operaio non specializzato. Nella Figura 33, i vantaggi economici relativi a un tirocinio formativo sono illustrati dalla zona tra la linea di guadagno di un neo-assunto (linea scura) e la linea che illustra i guadagni di un aiutante (linea tratteggiata).

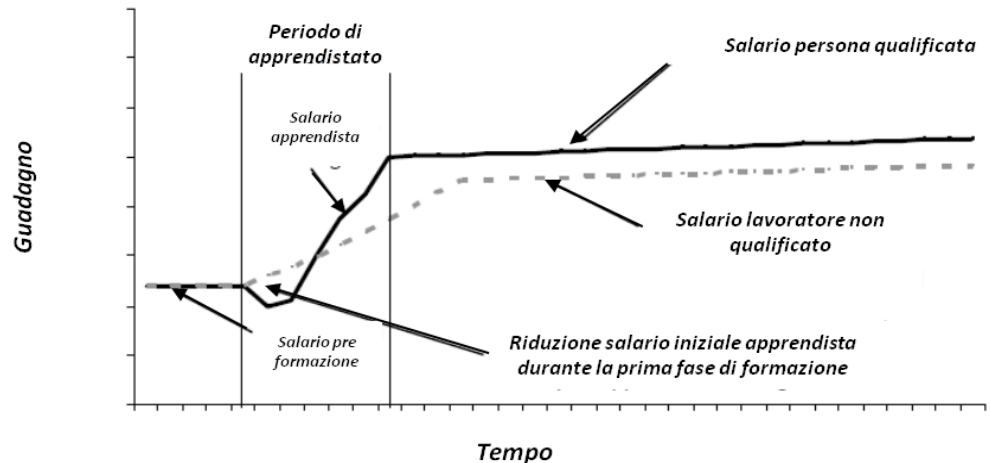
Figura 33 - Costi e benefici di un neo-assunto formato vs lavoratore non formato/aiutante



Fonte: Canadian Apprenticeship Forum – Estimating the Return on Investing in Apprenticeship. Analytical Report, 2005

Nella Figura 34, i guadagni del neo-assunto sono rappresentati dalla linea scura che, inizialmente, può scendere al di sotto del salario di un lavoratore senza qualifica. Il salario del neo-assunto si avvicina a quello di un lavoratore non qualificato durante il periodo di formazione e lo raggiunge al termine del tirocinio. Da allora in poi, i guadagni aumentano moderatamente.

Figura 34 - Benefici del neo-assunto formato vs benefici di un lavoratore senza qualifica



Fonte: Canadian Apprenticeship Forum – Estimating the Return on Investing in Apprenticeship. Analytical Report, 2005

Nei paragrafi successivi verranno presentati differenti modelli di simulazione dei costi e benefici, adottati nei Paesi EU e non EU, e le evidenze empiriche emerse dalle analisi condotte con riferimento a differenti settori.

4.2 Il modello tedesco

Diversi studi hanno analizzato l'importanza della formazione specifica nelle aziende tedesche e gli esiti di questi percorsi. Elemento comune che emerge da tutti gli studi condotti riguarda coloro che escono dall'azienda presso cui hanno seguito il percorso formativo per eseguire un diverso tipo di lavoro che richiede diverse competenze rispetto a quelle acquisite. Questo comporta una perdita di guadagno, in quanto gli ex apprendisti non possono utilizzare il set completo di competenze ottenute nell'azienda presso cui si sono formati. Inoltre, le imprese possono essere costrette ad accettare una minore produttività durante il periodo di adattamento dei lavoratori, senza essere in grado di regolare i salari di conseguenza.

Il **modello del BIBB - The Federal Institute for Vocational Education and Training** a partire dal 1980 (Noll et al., 1983) è basato su analisi dei costi sviluppato da una "Commissione di esperti sui costi e il finanziamento di istruzione e formazione professionale" (1974). Sebbene l'originale modello di costi/benefici sia stato leggermente modificato nel corso del tempo, i concetti di base della misurazione dei costi di formazione e dei benefici sono rimasti praticamente invariati. Tale modello valuta i costi di formazione dei neo-assunti sostenuti dai datori di lavoro suddividendoli in tre categorie:

- i costi dei neo-assunti;
- i compensi per il personale impegnato in attività di formazione;
- altri costi.

Questo modello è stato ulteriormente perfezionato dal BIBB e la voce "altri costi" è stata suddivisa in:

- costi dei materiali (spese per attrezzature di lavoro, *workshop* di formazione e formazione in azienda);

- costi vari (costi per l'apprendimento e materiale didattico, corsi esterni, abbigliamento, costi amministrativi per la gestione della formazione e costi per reclutamento di tirocinanti).

Per quanto concerne i vantaggi derivanti dall'attività di formazione, il modello illustra i principali vantaggi quali:

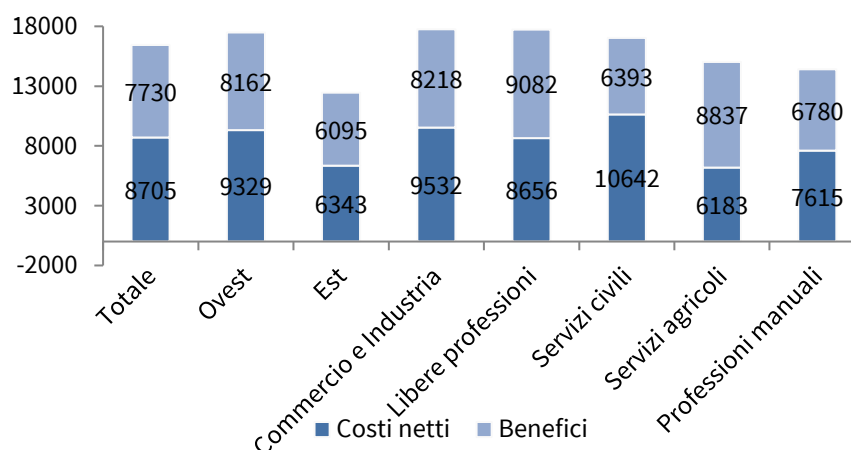
- **i neo-assunti impegnati in un percorso formativo offrono un mezzo relativamente efficace per soddisfare le esigenze di competenze dei datori di lavoro.** Si tratta in genere di lavoratori più convenienti rispetto ai lavoratori qualificati presenti nel mercato del lavoro esterno;
- **la formazione produce un pool di persone qualificate** che possono essere promosse più facilmente e che pertanto possono ricoprire ruoli più alti nella gerarchia;
- **i tassi di turnover del lavoro sono spesso ridotti** in seguito all'avvio di un percorso di formazione, poiché i soggetti impegnati nel percorso hanno maggiore probabilità di mantenere il loro posto di lavoro una volta conclusa la formazione;
- **la formazione in azienda consente di 'inculcare' i valori aziendali e l'etica nei lavoratori** e tale aspetto viene considerato dai datori di lavoro estremamente importante in particolare quando i soggetti formati rimangono con l'azienda dopo il periodo di formazione;
- **i soggetti che seguono un percorso di formazione in azienda sviluppano una migliore comprensione delle capacità e delle competenze necessarie** per lo svolgimento delle attività.

La decisione da parte delle imprese di impegnarsi in attività di formazione è influenzata oltre che dai costi e benefici precedentemente elencati anche da altri fattori, quali:

- **il settore in cui l'azienda opera.** In linea generale, formando i neo-assunti i datori di lavoro sperimentano un costo netto a breve termine, ma a lungo termine ottengono un beneficio netto;
- **le dimensioni dell'azienda;**
- **le caratteristiche del mercato del lavoro.** Durante i periodi di crescita economica, la presenza di lavoratori con le capacità e le giuste competenze è relativamente bassa. In quest'ultima situazione c'è più interesse a investire nella formazione. Quando il reclutamento è relativamente facile (ad esempio per le grandi aziende conosciute) un programma di apprendistato offre l'opportunità di reclutare da un pool più diversificato di talenti. A volte i datori di lavoro vedono gli apprendisti come la via principale di reclutamento, quando la ricerca sul mercato è difficile (per esempio in un settore che non è visto come particolarmente attraente o per i datori di lavoro che soffrono di alti costi di reclutamento).

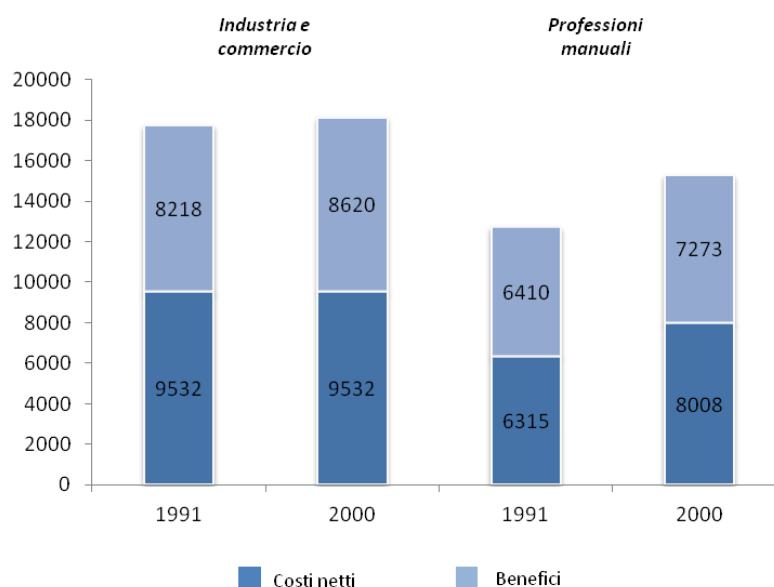
La ricerca condotta nel 2005 dal Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB), su un campione di 2500 imprese coinvolte nell'attività di formazione nel 2001, analizza i costi e i benefici connessi con l'attività di formazione ed evidenzia, in particolare, che vi sono differenze in termini di livello dei costi sostenuti tra l'area occidentale e orientale della Germania (Figura 35): i costi totali sono il 29% in meno nell'area orientale rispetto all'occidentale, mentre i costi netti sono inferiori del 25%. La ragione principale di questa differenza è il variare del livello dei tirocinanti e degli stipendi. Vi sono notevoli differenze anche tra i vari settori: elevati costi lordi si ritrovano nel settore del commercio e dell'industria, seguiti dai liberi professionisti e dal servizio civile. Viceversa, i costi lordi più bassi si ritrovano nel settore dell'agricoltura e delle professioni manuali. Sempre con riferimento ai differenti settori, viene illustrato come è variato il trend dei costi sostenuti per l'attività formativa negli ultimi dieci anni, in particolare per il settore dell'industria e del commercio e per le professioni manuali. Tra il 1991 e il 2000, i costi lordi (costi totali) sono aumentati del 17% nel commercio e nell'industria e del 20% nelle professioni manuali (cfr. Figura 36).

Figura 35 - Costi netti e benefici della formazione del neo-assunto – Germania anno 2000 (valori annuali per neo-assunto in €)



Fonte: Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB) 2005

Figura 36 - Costi netti e benefici della formazione del neo-assunto nel settore Industria e Commercio e delle Professioni manuali – Germania anno 2000 (valori annuali per neo-assunto in €)

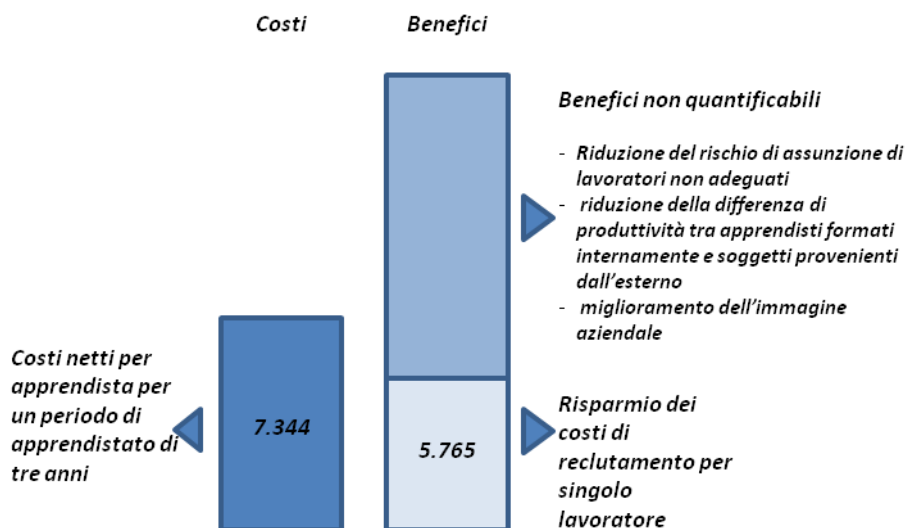


Fonte: Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB) 2005

La ricerca, inoltre, evidenzia quali sono i vantaggi legati alla formazione professionale per le aziende che offrono questo tipo di percorsi. Un vantaggio significativo consiste nel risparmiare sui costi che dovrebbero essere sostenuti attraverso il ricorso e la selezione di lavoratori qualificati esterni (cfr. Figura 37). Questo beneficio può essere stimato ed espresso in termini monetari in quanto il risparmio sui costi di assunzione è costituito dai seguenti elementi:

- **risparmio dei costi di assunzione del personale** (costi di pubblicità, costo del personale per effettuare la selezione dei candidati). Il valore medio di questi costi in tutte le aziende è stato di 1.429 euro per ogni nuovo lavoratore esperto;
- **risparmio sui costi di assunzione del personale reclutato attraverso il mercato del lavoro**, il cui costo medio è pari a 3.927 euro, e risparmio di 722 euro per la realizzazione di percorsi di formazione continua per il nuovo personale.

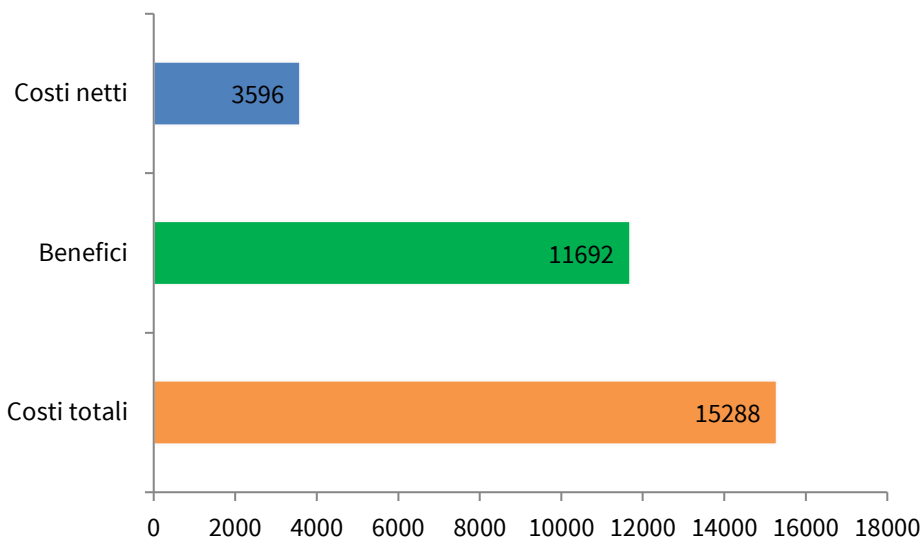
Figura 37 - Costi netti e benefici della formazione dei neo-assunto in Germania nel 2000 (valori medi in €)



Fonte: Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB) 2005

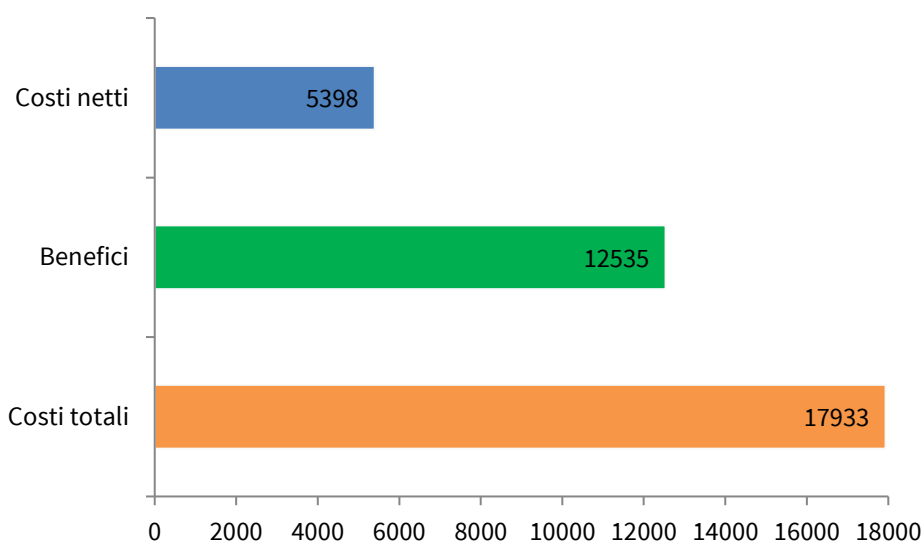
L'analisi condotta sempre dal BIBB nel 2007 e nel 2012 evidenzia come i costi lordi della formazione nelle aziende si siano ridotti passando da 16.435 euro a 15.288 euro nel 2007 per poi subire ancora un incremento nel 2012 (17.933 euro).

Figura 38 - Costi totali, costi netti e benefici della formazione del neo-assunto in Germania nel 2007 - valori annuali per neo-assunto in €



Fonte: BIBB Cost Benefit Study 2007

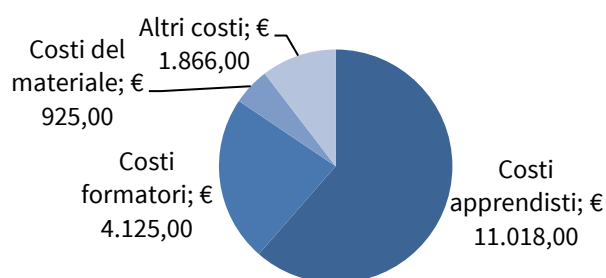
Figura 39 - Costi totali, costi netti e benefici della formazione del neo-assunto in Germania nel 2012 – valori annuali per neo-assunto in €)



Fonte: BIBB – CBS 2012/13

In particolare, i costi lordi sono determinati per il 62% dal costo del personale neo-assunto, per il 23% dal costo per il personale che si occupa dell'attività di formazione, il cui costo salariale è considerato solo nella misura in cui si riferisce a spese per attività di formazione. Il calcolo distingue tra tempo pieno e *part-time* e formatori esterni/formatori interni che svolgono i loro compiti di formazione a fianco del loro lavoro effettivo in azienda. La loro attività di formazione diventa rilevante per il calcolo della formazione solo quando riduce la loro produttività nell'esecuzione del loro lavoro effettivo; di conseguenza il calcolo è stato ottenuto registrando sia i tempi di formazione, sia la riduzione della produttività. I costi non legati al personale sono pari a una media di 925 euro (5%) e includono i costi di approvvigionamento di strumenti e attrezzature per i neo-assunti, i costi di eventuali laboratori di formazione, i costi dei materiali di consumo che sono necessari per scopi didattici.

Figura 40 - Costi totali per neo-assunti suddivisi per categoria



■ Costi apprendisti ■ Costi formatori ■ Costi del materiale ■ Altri costi

Fonte: BIBB – CBS 2012/13

Con riferimento ai differenti settori, i costi lordi sono più alti, in media, nell'industria e nel commercio e nel servizio pubblico, mentre risultano più bassi nel settore dell'agricoltura. Alti rendimenti sono generati nel settore dell'industria e del commercio, nel settore agricolo e nelle libere professioni. Per quanto riguarda i costi netti, emerge il seguente quadro: il servizio pubblico ha i più alti costi netti (8.032 euro), seguito dall'economia domestica (6.385 euro) e dell'industria e commercio (6.346 euro). Minori costi netti sono sostenuti, in media, nelle libere professioni (3.705 euro) e nel settore dell'agricoltura (1.293 euro).

Tabella 4 – Costi totali, benefici e costi netti per settore (valori in €)

	Costi totali	Benefici	Costi netti
Industria e commercio	19.535	13.189	6.346
Lavoro impiegatizio	15.188	10.798	4.390
Settore agricolo	14.043	12.750	1.293
Libere professioni	16.474	12.769	3.705
Servizio pubblico	19.800	11.768	8.032
Economia domestica	15.330	8.945	6.385

Fonte: BIBB – CBS 2012/13

Un altro fattore che influenza sia i costi, sia i rendimenti è la durata della formazione in una data occupazione.

Tabella 5 – Costi totali, benefici e costi netti per durata del periodo di formazione (valori in €)

	Costi totali	Benefici	Costi netti
Due anni	16.970	11.652	5.318
Tre anni	17.666	13.854	3.814
Più di tre anni	18.636	9.543	9.093

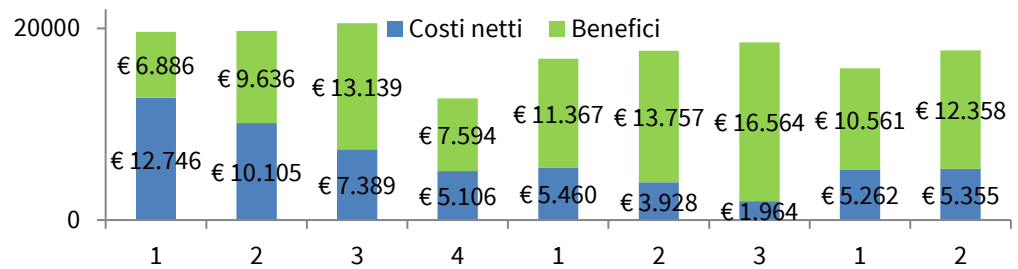
Fonte: BIBB – CBS 2012/13

I costi lordi annuali sono più alti nelle occupazioni in cui il percorso di apprendimento dura più di tre anni (18.636 euro) e più bassi laddove il percorso dura due anni (16.970 euro). La Figura 41 mostra i costi medi lordi, i rendimenti e i costi netti per la durata della formazione per i singoli anni di formazione. Se consideriamo i periodi di formazione triennali, i lavoratori sono più produttivi, generando rendimenti medi pari a quasi 14.000 euro all'anno. È evidente che le occupazioni che prevedono percorsi di formazione superiori ai tre anni hanno i più alti costi netti in tutti gli anni.

Complessivamente i costi netti di un programma di formazione sono superiori ai 35.000 euro. Tra le occupazioni che richiedono più di tre anni di formazione vi sono le professioni tecniche che richiedono alti livelli di *input* di materiali e che si caratterizzano per la presenza di un numero limitato di elementi che possono essere insegnati nel processo di lavoro effettivo (ad esempio, se la formazione è fornita in parte in un laboratorio).

Per le occupazioni che richiedono meno di due anni di formazione è sorprendente che non vi è alcuna diminuzione dei costi netti dal primo al secondo anno. In altre occupazioni una diminuzione può essere osservata nel corso della formazione, dal momento che i rendimenti aumentano.

Figura 41 – Benefici e costi netti per neo-assunto e per durata del periodo di formazione (valori in €)



Fonte: BIBB – CBS 2012/13

Un recente studio comparativo condotto da Dionisus et al (2008) si è concentrato sui costi netti della formazione in azienda in Germania e Svizzera ed evidenzia che i costi medi di formazione ammontano a 15.537 euro in Germania, mentre il valore corrispondente per la Svizzera è 18.131 euro. Questo si traduce in un differenziale tra la Germania e la Svizzera di 2.595 euro ogni anno, il che equivale a 7.785 euro in totale per un programma di formazione della durata di tre anni.

Questa differenza è sostanziale, ma relativamente piccola rispetto alla differenza nel vantaggio ottenuto dalla formazione. **Il valore del contributo produttivo del neo-assunto è molto più elevato in Svizzera, dove il beneficio medio è pari a 19.044 euro, mentre in Germania, è pari a 8.008 euro per neo-assunto per anno. Quindi, la formazione dei neo-assunti in Germania si traduce in costi netti pari a 7.529 euro per individuo, mentre in Svizzera le imprese sono in grado di generare un vantaggio pari a 913 euro.**

Mentre per quanto riguarda i costi complessivi, le principali componenti di costo sono i salari per la formazione del personale e i salari dei neo-assunti. Il salario medio per una posizione di gestione/coordinamento è più alto del 46% in Svizzera rispetto alla Germania, mentre il salario per la formazione a tempo pieno è superiore del 24% in Svizzera rispetto alla Germania. I salari dei lavoratori qualificati svizzeri (amministrativi, tecnici, artigiani) superano i valori della Germania del 60%, 53% e 71%; infine, il salario mensile di un lavoratore senza una laurea professionale è del 59% più elevato in Svizzera rispetto alla Germania. Al contrario, i costi salariali per i neo-assunti sono in media più elevati in Germania che in Svizzera: per il primo e il secondo anno i salari dei neo-assunti tedeschi sono più elevati, mentre si riducono nel terzo anno.

Ulteriori differenze possono essere attribuite al numero di giorni che i neo-assunti sono tenuti a trascorrere in una scuola professionale. La differenza media tra Germania e Svizzera ammonta a 15 giorni nel primo anno di formazione, 10 giorni nel secondo e 8 giorni nel terzo anno di formazione. Questo è il motivo principale per cui i neo-assunti svizzeri trascorrono più giorni all'anno sul posto di lavoro all'interno dell'azienda presso cui seguono il percorso di formazione. Inoltre, i neo-assunti tedeschi passano anche più giorni frequentando corsi interni ed esterni e *stage* in altre aziende; come risultato, i neo-assunti svizzeri passano più tempo sul posto di lavoro rispetto a quelli tedeschi (+23 giorni nel primo anno, +18 giorni nel secondo anno e +13 giorni nel terzo anno).

Indipendentemente dal tempo trascorso nelle aziende, grandi differenze in termini di costi netti di formazione si possono verificare a causa del tipo di lavoro e di formazione all'interno dell'azienda. Le imprese hanno un ampio grado di libertà rispetto alla tipologia di compiti attribuiti ai neo-assunti durante il periodo di tempo che trascorrono sul posto di lavoro. Tali figure possono svolgere attività produttive (sia compiti di solito eseguiti da lavoratori qualificati, sia compiti di solito eseguiti da lavoratori non qualificati, vale a dire i lavoratori senza una laurea professionale) o attività che non hanno valore diretto per l'azienda (ad esempio, il tempo per la pratica o il tempo di istruzione sul posto di lavoro) (*ibidem*).

Le differenze tra Germania e Svizzera rispetto a questi parametri sono sostanziali. La quota del tempo assegnato alle attività non produttive per i neo-assunti tedeschi supera i valori corrispondenti dei neo-assunti svizzeri del 36% nel primo anno, 28% nel secondo anno e 18% nel terzo anno. Nel corso di un intero periodo di formazione, i neo-assunti svizzeri trascorrono 468 giorni sul posto di lavoro e spendono l'83% di questo tempo nello svolgimento di attività produttive, mentre i neo-assunti tedeschi spendono un totale di 415 giorni sul posto di lavoro e il 57% del loro tempo svolgendo attività non produttive (*ibidem*).

Tuttavia, le rispettive quote di attività produttive qualificate e non qualificate non differiscono molto tra i due Paesi. La produttività relativa dei neo-assunti nell'esecuzione di lavori qualificati subisce un incremento nello stesso modo: dal 37% nel primo anno al 75% nell'ultimo anno del programma di formazione in Svizzera e dal 30% al 68% in Germania. Questo dato consente di affermare che i due sistemi di formazione portano a risultati comparabili, nel senso che la *performance* relativa dei neo-assunti rispetto ai lavoratori qualificati nell'anno finale del programma di formazione è quasi la stessa in entrambi i Paesi.

Gran parte della differenza dei costi netti della formazione nei due Paesi è spiegata dalle diverse modalità di utilizzo del tempo sul luogo di lavoro. I neo-assunti svizzeri sono impegnati maggiormente nel lavoro produttivo rispetto ai loro pari tedeschi e una possibile spiegazione di tale differenza potrebbe essere trovata nelle differenze dei regolamenti del mercato del lavoro tra i due Paesi. Grazie alla grande flessibilità del mercato del lavoro svizzero, la maggior parte delle aziende svizzere sembra essere costretta ad applicare una strategia di formazione orientata alla produzione, mentre i regolamenti del mercato del lavoro tedesco consentono alla maggior parte delle imprese di applicare una strategia di formazione orientata all'investimento (Lindley, 1975 per una prima discussione su queste due strategie).

La mobilità dei soggetti formati dopo la laurea è in linea con questa ipotesi. In media, solo il 36% dei soggetti formati in Svizzera rimane all'interno della società dove ha svolto la formazione un anno dopo la laurea (Wolter e Schweri, 2002). In Germania, il valore corrispondente è di oltre il 50% (64% in Germania Ovest e il 46% in Germania Est, cfr. *Bundesministerium für Bildung und Forschung*, 2002). Questo potrebbe spiegare perché c'è meno pressione da parte delle imprese tedesche a utilizzare i loro apprendisti durante il periodo di formazione per lo svolgimento di lavori produttivi.

4.3 Il modello inglese

Le ricerche sui rendimenti della formazione nel Regno Unito hanno evidenziato **effetti altamente positivi in termini di guadagni e di probabilità per i soggetti neo-assunti formati di essere impiegati a seguito del periodo di formazione.**

Mentre la letteratura sui rendimenti dell'istruzione è vasta, le ricerche focalizzate sui ritorni della formazione dei neo-assunti sono limitate. Per quanto riguarda il contesto del Regno Unito, Dearden et al. (2002) hanno illustrato i rendimenti del tirocinio nell'ambito di un più ampio studio sui rendimenti dell'istruzione, fornendo solo alcune stime; per contro, McIntosh (2004), utilizzando i dati dell'indagine sulle forze di lavoro per il periodo 1996-2002, ha esplicitamente focalizzato l'attenzione sui rendimenti dei percorsi di formazione nel Regno Unito e anche esaminato diverse combinazioni di formazione/apprendistato e altri titoli conseguiti. McIntosh ha stimato un aumento salariale per gli uomini che completano un tirocinio di circa il 5-7%, mentre per le donne il completamento di un percorso di formazione non risulta associato con aumenti salariali. Il ritorno sui salari, tra gli uomini, è diverso a seconda dei titoli detenuti dagli individui, ad esempio il possesso di una qualifica professionale di livello 3 (competenze in aree specializzate che comprendono prestazioni di una vasta gamma di attività lavorative, alcune molto complesse e non di *routine*) insieme con l'apprendistato comporta un premio di stipendio due volte più grande rispetto a coloro che sono privi di tale qualifica.

Tali analisi sono state ulteriormente aggiornate da McIntosh nel 2007 utilizzando i dati raccolti dalle indagini sulla forza lavoro del 2004 e del 2005. L'autore ha evidenziato che il completamento di un percorso di formazione intermedio è associato a un aumento salariale del 16% rispetto a coloro che non hanno completato il percorso, mentre il completamento di un percorso di formazione avanzato comporta un aumento del 18% del salario rispetto a coloro che non completano il percorso. Per quanto riguarda gli esiti occupazionali, il completamento di un percorso di formazione avanzato è stato associato a una probabilità di essere assunti che è di 15,7 punti percentuali in più rispetto a coloro che non completano il percorso. Il completamento di un percorso intermedio di formazione porterebbe, invece, a un aumento di 7,4 punti percentuali della probabilità di essere assunti.

Più recentemente, altre ricerche commissionate dal "Department for Business, Innovation and Skills" hanno anche fornito stime aggiornate sui ritorni della formazione dei neo-assunti in un contesto di analisi più ampio, con una metodologia simile a quella utilizzata da McIntosh ("London Economics", 2011a) e attraverso l'utilizzo di dati provenienti da diverse fonti (ad esempio "London Economics", 2011b). I risultati suggeriscono che negli ultimi anni vi è stato un andamento divergente dei ritorni della formazione intermedia e avanzata dei neo-assunti: la stima di incremento salariale per il livello 2 di formazione ottenuta dal "London Economics" (2011a) è del 12%, rispetto al 16% ottenuto dallo studio di McIntosh in base ai dati 2004-05, mentre la stima per il livello 3 è del 22%, rispetto al 18% ottenuto dallo studio condotto da McIntosh nel 2007. Tuttavia, ci sono piccole differenze metodologiche tra questi due studi che non li rendono perfettamente confrontabili, come il fatto che lo studio "London Economics" si riferisce al salario orario, mentre McIntosh utilizza come riferimento i guadagni settimanali.

Le analisi precedentemente descritte permettono di conoscere i benefici che un percorso di formazione è in grado di produrre nel mercato del lavoro e di confrontarli con i costi legati alla fornitura del percorso per effettuare un'analisi costi/benefici (*CBA analysis*). Il quadro CBA tiene conto dei costi e benefici per (i) i datori di lavoro (costi di remunerazione, di controllo e gestione, contributo produttivo del neo-assunto etc.); (ii) i neo-assunti (costo opportunità di intraprendere un tirocinio, retribuzione); (iii) i bilanci pubblici (costi del programma, le entrate fiscali e le spese previdenziali), così come la società in generale, utilizzando le stime disponibili. I risultati della *CBA analysis* differiscono notevolmente per le diverse parti interessate e dipendono anche dal fatto che venga preso in considerazione il breve termine o il lungo periodo. Ad esempio, assumendo nuovi individui da formare, i datori di lavoro sostengono un costo nel breve periodo, ma nel lungo termine vi è un beneficio netto. Un risultato simile è stato osservato anche per i neo-assunti. L'assunzione di un soggetto da formare può sembrare costosa, ma a lungo termine essa sembra produrre notevoli benefici per tutte le parti interessate.

La Tabella 6 riassume i costi e i benefici per i datori di lavoro per un percorso di apprendistato di livello 2 e livello 3. Queste stime sono ottenute considerando i dati della forza lavoro per il biennio 2011-2012 e i costi più elevati sono determinati dai costi di remunerazione dei neo-assunti, che rappresentano in media circa £ 13,000 per un livello 2 di formazione di una durata media di 13,4 mesi e £ 19,000 per un livello 3 di formazione, che richiede più tempo per essere completato (19,7 mesi).

In aggiunta, ci sono i costi medi di supervisione di £ 7,131 (livello 2) e £ 10,600 (livello 3). Il valore riferito alla produttività del neo-assunto è leggermente inferiore rispetto ai costi salariali sostenuti e ai costi di supervisione, pertanto ci sono dei costi netti per i datori di lavoro.

Tali costi ammontano a £ 8,244 e £ 10,777 per il livello 2 e livello 3 di formazione. I benefici ottenuti dal datore di lavoro a seguito dell'avvio di un percorso di formazione sono positivi per una serie di risultati, come il risparmio dei costi di assunzione di personale qualificato e di ulteriori effetti positivi sulla società che non possono essere quantificati. Tuttavia, il ritorno per il datore di lavoro deve almeno ripristinare il livello iniziale di investimento, affinché la decisione presa sia una decisione economicamente razionale, cioè deve essere almeno pari al costo netto sostenuto al momento dell'avvio del percorso di formazione.

Tabella 6 – Costi e benefici per il datore di lavoro (valori in £)

	L2	L3
Costi di formazione		
Salario neo-assunti	£ 12,982	£ 19,072
Costi di supervisione/amministrativi	£ 7,131	£ 10,600
Benefici durante formazione		
Produttività neo-assunti	£ 11,869	£ 18,894
Ritorno di immagine	-	-
Status sociale	-	-
Benefici netti	- £ 8,244	- £ 10,777

Fonte: Framework data, LSF data, apprentice starts in England, 2011/12

L'analisi costi/benefici della formazione a livello individuale/soggetto formato mostra alti rendimenti positivi sia per il livello 2, sia per il livello 3 di formazione. Gli individui guadagnerebbero fra £ 7,400 (livello 2) e £ 10,900 (livello 3) in più se avessero un impiego regolare e non fossero impegnati in un percorso di formazione. Tuttavia, guardando ai guadagni lungo l'intera vita lavorativa, emerge una differenza tra i guadagni di coloro che hanno seguito un percorso di formazione di successo rispetto ai guadagni di coloro che hanno bassi livelli di competenza: £ 131,571 per coloro che hanno seguito un percorso di formazione con livello di competenze L2, £ 200,883 per coloro che hanno seguito un percorso di formazione con livello di competenze L3.

Tuttavia, in quanto vi è un rischio sostanziale di non completare il percorso di formazione, il valore atteso di questo ritorno deve essere regolato dal fatto che non tutti coloro che iniziano un percorso possono godere dei benefici con esso connessi. All'inizio del tirocinio solo circa il 75% dei soggetti neo-assunti di livello 2 e il 79% dei neo-assunti di livello 3 sta ottenendo un ritorno. Il conseguente aumento degli utili a seguito del completamento del percorso di formazione è pari a circa £ 99,000 per un livello 2 e £ 158,000 per un livello 3. Sottraendo l'investimento iniziale sostenuto dagli individui, il valore del beneficio netto per gli individui è di £ 92,000 nel caso di un tirocinio di livello 2 e £ 147,000, nel caso di un livello 3.

Tabella 7 – Costi e benefici per il neo assunto (valori in £)

	L2	L3
Benefici durante formazione		
Salario neo-assunti	£ 12,982	£ 19,072
Benefici non finanziari	-	-
Status sociale	-	-
Costi durante formazione		
Salario dipendenti già formati	£ 20,376	£ 29,934
Benefici netti durante formazione	- £ 7,394	- £ 10,862
Benefici post formazione		
Incremento dei guadagni nel tempo	£ 131,571	£ 200,883
% neo-assunti con ritorno immediato	75%	79%
Aumento degli utili a completamento del percorso	£ 99,073	£ 157,894
Benefici netti	£ 91,679	£ 147,032

Fonte: Framework data, LSF data, apprentice starts in England, 2011/12

Per valutare il livello di efficacia e i benefici derivanti dall'attività di formazione Hogart et al. nel 2012 hanno condotto una ricerca su 79 casi studio di datori di lavoro operanti in otto settori differenti: ingegneristico; costruzioni; vendita al dettaglio; ospitalità; trasporti e logistica; servizi finanziari; economia aziendale; assistenza sociale.

L'obiettivo principale dello studio è fornire una stima dei livelli di investimento in formazione da parte di datori di lavoro e per raggiungere tale risultato sono stati condotti differenti *step*:

1. identificazione dei costi di formazione:

- costo del lavoro dei neo-assunti;
 - costo di supervisione da parte dei *manager*, dirigenti e supervisori (ottenuto moltiplicando il tempo speso nelle attività di formazione per i costi salariali);
 - altri costi di formazione (ad esempio, materiali per la formazione, le spese di assunzione etc.);
2. individuazione dei vantaggi per il tirocinante:
- il contributo produttivo del candidato per l'intero periodo di formazione. Tale elemento è misurato come proporzione del lavoro che l'allievo è in grado di completare in ciascuno degli anni del tirocinio rispetto a un lavoratore esperto. Questo valore viene poi moltiplicato per i costi salariali di un lavoratore con esperienza. Il calcolo tiene conto del fatto che il tirocinante può trascorrere del tempo lontano dal posto di lavoro senza dare alcun contributo produttivo.

I benefici della formazione sono quindi sottratti ai costi per ottenere un'indicazione del costo totale della formazione per il datore di lavoro.

Prendendo come riferimento il settore dell'ospitalità, che comprende ristoranti, servizi di ospitalità, *pub*, bar e discoteche, alberghi, centri vacanza, alloggi, servizi di *catering* è possibile comprendere in maniera analitica in che modo sono stati calcolati i costi legati all'attività di formazione. Il settore dell'ospitalità in Inghilterra è cresciuto in maniera significativa nel corso degli ultimi due decenni e impiega oltre 1,6 milioni di persone e la composizione dell'occupazione nel settore sta cambiando: il numero di stabilimenti e ristoranti sta aumentando, mentre il numero di *pub*, bar e discoteche e alberghi sta diminuendo. Il settore è dominato da piccole imprese (il 99% delle imprese impiegano meno di 250 persone), anche se grandi catene e aziende internazionali sono presenti in settori come hotel e ristoranti. Il settore dell'ospitalità soffre il più alto tasso di *turnover* di tutti i settori dell'economia del Regno Unito e questo è un riflesso dei salari relativamente bassi e delle condizioni di lavoro che esistono in molti esercizi ricettivi. Ciò si traduce in un costante bisogno di sostituire coloro che 'abbandonano' l'azienda e alti livelli di *deficit* di competenze. Una recente risposta a questo elevato *turnover* del lavoro è stata quella di assumere lavoratori dall'estero, soprattutto dall'Europa dell'Est, che sono pronti ad accettare le condizioni di lavoro offerte e sono dotati di competenze adeguate per lo svolgimento delle attività. Una risposta alternativa è stata quella di offrire una formazione ai giovani, come mezzo per aumentare la fedeltà al *business* e ridurre il *turnover*. La formazione è quindi un qualcosa che viene offerto ai dipendenti (nuovi o esistenti), al fine di promuovere o premiare la fedeltà e per ridurre il *turnover*. Alcuni datori di lavoro sono convinti che l'offerta formativa possa ridurre il *turnover* e quindi la considerano un buon investimento. Al contrario, altri i datori di lavoro sono riluttanti a investire nella formazione, perché il loro elevato *turnover* del personale ha fatto sì che non abbiano avuto il tempo sufficiente per recuperare i loro investimenti nella formazione.

I 10 casi di studio analizzati da Hogart et al. (2012) sono riassunti nella Tabella 8. In tutti i casi è stata offerta una formazione al personale, sotto forma di apprendistato o di apprendimento sul luogo di lavoro.

Tabella 8 – Casi studio analizzati

Caso studio	Apprendistato o apprendimento sul luogo di lavoro	Livello	Descrizione
Caso studio n° 1	Apprendimento luogo di lavoro	2 ¹	Caffè in una località turistica
Caso studio n° 2	Apprendimento luogo di lavoro	2	Hotel appartenente a una grande catena
Caso studio n° 3	Apprendimento luogo di lavoro	2	Grande hotel appartenente a una piccola catena
Caso studio n° 4	Apprendimento luogo di lavoro	2	Grande ristorante parte di una catena
Caso studio n° 5	Apprendimento luogo di lavoro	2	Caffè a conduzione familiare
Caso studio n° 6	Apprendistato	2	Grande hotel appartenente a un gruppo a conduzione familiare
Caso studio n° 7	Apprendistato	2	Grande hotel appartenente a un gruppo internazionale
Caso studio n° 8	Apprendistato	2	Fast food appartenente a una catena
Caso studio n° 9	Apprendistato	2	Grande hotel con annessa spa e campo da golf
Caso studio n° 10	Apprendimento luogo di lavoro	3	Struttura privata che offre ospitalità

Fonte: The employer net benefit of training study 2011

La differenza emersa dai casi studi riguarda, principalmente, la motivazione che ha spinto le imprese ad avviare dei percorsi di formazione: le piccole imprese tendono a formare i giovani, affinché acquisiscano competenze *ad hoc* in base alle esigenze di *business* in un determinato momento; le aziende appartenenti a un gruppo tendono a seguire la decisione strategica presa dal gruppo, che spesso consiste nel favorire la formazione nell'interesse del mantenimento della qualità del servizio, nonché a promuovere il *brand*. In particolare, i datori di lavoro hanno dichiarato di aver provveduto alla formazione, al fine di:

- far fronte a una carenza di competenze (in modo particolare per quanto riguarda gli *chef*);
- incoraggiare e motivare il personale esistente;
- preparare il personale per la progressione a ruoli di supervisione nell'ambito dell'azienda;
- accreditare le competenze esistenti (acquisizione di qualifiche specifiche);
- ridurre il turnover del personale.

La Tabella 12 mostra i costi e i benefici legati a un percorso di apprendistato di livello 2 nel settore dell'ospitalità. Il quadro generale che emerge è che nel settore dell'ospitalità il costo di formazione per un tirocinante è relativamente basso rispetto ai costi sostenuti in altri settori (come si vedrà nella tabella comparativa seguente). Se confrontiamo la formazione tramite apprendistato con l'apprendimento sul luogo di lavoro emerge che il costo netto della formazione sul luogo di lavoro è sotto £ 2,000 e questo basso costo deriva dal fatto che i dipendenti che partecipano sono già presenti in azienda e che il loro contributo produttivo è elevato (in termini proporzionali), perché hanno già sperimentato il lavoro ed è richiesta solo una supervisione modesta. L'apprendistato (soprattutto in termini di competenze e

¹ Intermediate Level Apprenticeships, finalizzato all'acquisizione di una Qualifica di livello 2. Advanced Level Apprenticeships, finalizzato all'acquisizione di una Qualifica di livello 3.

formazione di *chef* di cucina) al contrario è più costoso, poiché gli apprendisti sono normalmente nuove reclute che sono meno produttive durante il periodo di formazione e perché richiedono maggiore supervisione. I datori di lavoro, tuttavia, compensano alcuni di questi costi pagando salari bassi per gli apprendisti.

La Tabella 9 e la Tabella 10 illustrano i costi netti di formazione confrontando i datori di lavoro che hanno fornito una formazione ad alto e basso costo. Per quanto riguarda l'apprendimento sul luogo di lavoro, i costi netti variavano da poco meno di £ 4,000 a un trascurabile £ 37 (Tabella 11). La differenza deriva da due fattori correlati: nel caso di alto costo, i tirocinanti non sono pienamente produttivi durante il periodo di formazione, perché per un giorno alla settimana non sono presenti sul posto di lavoro (rendendo il loro contributo produttivo pari all'80%); nel caso a basso costo il tirocinante è produttivo al 100% durante il periodo di formazione e richiede poca supervisione.

Nel caso dell'apprendistato, i costi netti di un apprendistato a elevato costo sono pari a circa £ 8,000, mentre nel caso a basso costo sono pari a circa £ 3,500. Un fattore chiave che contribuisce a questa differenza è rappresentato dagli stipendi dell'apprendista.

Tabella 9 - Costi e benefici percorso di apprendistato settore ospitalità

	Percorso di apprendistato	Percorso di apprendimento sul luogo di lavoro
Tasso di abbandono (%)	20	0
Salario apprendista	£8,685	£9,928
Salario lavoratore esperto + contributo assicurativo nazionale	£15,540	£11,110
Produttività apprendista	58%	92%
% tempo dedicato alla formazione	3%	2%
% tempo manager di linea dedicato alla formazione	2%	0%
% tempo dei supervisor dedicati alla formazione	13%	5%
Salario dei manager	£27,000	£32,800
Salario dei manager di linea	£30,000	£18,000
Salario dei supervisor	£23,366	£18,688
Costo totale di supervisione	£4,672	£1,631
Costi di selezione degli apprendisti	£38	£0
Costi di gestione corsi formazione	£5	£195
Costi di supervisione	£4,672	£1,631
Costi amministrativi/altri costi	£10	£0
Salario apprendista incluso contributo assicurativo nazionale	£8,907	£10,323
Costi totali	£13,632	£12,149
Produttività apprendista	£9,033	£10,193
Altri benefici	£396	£0
Benefici totali per apprendista	£9,428	£10,193
Costi netti per apprendista	£4,204	£1,956

Fonte: The employer net benefit of training study 2011

Tabella 10 - Costi e benefici percorso di apprendistato ad alto e basso salario

	Alto costo		Basso costo	
	Primo anno	Totale	Primo anno	Totale
Tasso di abbandono (%)	0%		0%	
Salario apprendista	£11,101		£5,365	
Salario lavoratore esperto + contributo assicurativo nazionale	£15,593		£20,327	
Produttività apprendista*	48%		45%	
% tempo dedicato alla formazione	3%		5%	
% tempo manager di linea dedicato alla formazione	n.a.		n.a.	
% tempo dei supervisori dedicato alla formazione	10%		30%	
Salario dei manager	£33,000		£28,000	
Salario dei manager di linea	n.a.		n.a.	
Salario dei supervisori	£22,464		£22,000	
Costo totale di supervisione	£3,373	£3,373	£8,762	£12,766
Costi di selezione degli apprendisti	£0		£150	£150
Costi di gestione corsi formazione	£20		£0	£0
Costi di supervisione	£3,373		£8,762	£12,766
Costi amministrativi/altri costi	n.a.		n.a.	n.a.
Salario apprendista incluso contributo assicurativo nazionale	£11,657		£5,365	£8,225
Costi totali	£15,050	£15,050	£14,277	£21,141
Produttività apprendista	£6,916	£6,916	£9,147	£17,662
Altri benefici	£6,916	£6,916	£9,147	£17,662
Benefici totali per apprendista	£8,134	£8,134	£5,130	£3,479
Costi netti per apprendista	£8,134	£8,134	£5,130	£3,479

Fonte: The employer net benefit of training study 2011

Tabella 11 - Costi e benefici percorso di apprendimento sul luogo di lavoro ad alto e basso salario

	Alto costo	Basso costo
Tasso di abbandono (%)	0%	0%
Salario apprendista	£10,816	£12,480
Salario lavoratore esperto + contributo assicurativo nazionale	£11,333	£13,226
Produttività apprendista*	80%	100%
% tempo dedicato alla formazione	n.a.	0,08%
% tempo manager di linea dedicato alla formazione	0,01%	n.a.
% tempo dei supervisori dedicato alla formazione	5%	n.a.
Salario dei manager	n.a.	£41,600
Salario dei manager di linea	£18,000	n.a.
Salario dei supervisori	£30,000	n.a.
Costo totale di supervisione	£1,660	£37

Costi di selezione degli apprendisti	£0	£0
Costi di gestione corsi formazione	£0	£0
Costi di supervisione	£1,660	£37
Costi amministrativi/altri costi	n.a.	n.a.
Salario apprendista incluso contributo assicurativo nazionale	£11,333	£13,226
Costi totali	£12,993	£13,263
Produttività apprendista	£9,066	£13,226
Altri benefici	£9,066	£13,226
Benefici totali per apprendista	£3,927	£37
Costi netti per apprendista	£3,927	£37

Fonte: The employer net benefit of training study 2011

Come precedentemente descritto, lo studio focalizza l'attenzione su 8 differenti settori attraverso l'analisi di differenti casi studio. La Tabella cerca di illustrare in ottica comparata i risultati emersi dall'analisi, considerando per tutti i settori solo il primo anno di apprendistato per l'acquisizione di competenze di livello 2 (Intermediate Level Apprenticeships).

Tabella 12 – Risultati dell'analisi

	Ingegnneristico	Costruzioni	Vendita	Ospitalità	Trasporti e logistica	Finance	Business administration	Servizi di cura
Tasso di abbandono (%)	11	12	5	20	0	9	11	0
Salario apprendista	£ 11,423	£ 10,306	£ 11,056	£ 8,685	£ 10,960	£ 15,167	£ 8,336	£ 12,135
Salario lavoratori esperto + contributo assicurativo nazionale	£ 24,831	£ 25,687	£ 11,795	£ 15,540	£ 25,763	£ 17,442	£ 15,444	£ 14,175
Produttività apprendista*	28%	28%	100%	58%	50%	79%	56%	86%
Tempo dedicato alla supervisione								
% tempo dedicato alla formazione	7%	2%	1%	3%	5%	Na	1%	Na
% tempo manager di linea dedicato alla formazione	9%	2%	5%	2%	Na	8%	2%	Na
% tempo dei supervisori dedicato alla formazione	15%	16%	13%	13%	5%	10%	12%	Na
Salario dei manager	£ 41,750	£ 44,500	£ 19,000	£ 27,000	£ 30,000	Na	£ 32,350	Na
Salario dei manager di linea	£ 29,600	£ 31,418	£ 19,667	£ 30,000	Na	£ 24,000	£ 33,167	Na
Salario dei supervisori	£ 25,800	£ 27,218	£ 12,400	£ 23,366	£ 30,000	£ 17,500	£ 19,150	Na
Costo totale di supervisione	£ 9,515	£ 6,584	£ 3,028	£ 4,672	£ 3,316	£ 3,869	£ 3,555	£ 2,727
Costo totale di formazione per apprendista								
Costi di selezione degli apprendisti	£ 750	£ 490	0	£ 38	£ 1,600	0	£ 273	£ 362
Costi di gestione corsi formazione	£ 558	0	0	£ 5	£ 1,325	£ 120	£ 193	0
Costi di supervisione	£ 9,515	£ 6,584	£ 3,208	£ 4,672	£ 3,316	£ 3,869	£ 3,555	£ 2,737
Costi amministrativi/altri costi	£ 500	£ 200	0	£ 10	0	£ 200	£ 259	£ 75

Salario apprendista incluso contributo assicurativo nazionale	Na	£ 10,752	£ 11,605	£ 8,907	£ 11,497	£ 16,284	£ 8,510	£ 12,834
Costi totali	£ 22,747	£ 18,026	£ 14,633	£ 13,632	£ 17,738	£ 20,473	£ 12,790	£ 16,007
Benefici dell'apprendista								
Produttività apprendista	£ 6,299	£ 7,064	£ 11,795	£ 9,033	£ 12,881	£ 13,821	£ 8,715	£ 12,191
Altri benefici	Na	0	0	£ 396	0	0	0	0
Benefici totali per apprendista	£ 6,299	£ 7,064	£ 11,795	£ 9,428	£ 12,881	£ 13,821	£ 8,715	£ 12,291
Costi netti per apprendista	£ 16,448	£ 10,962	£ 2,838	£ 4,204	£ 4,857	£ 6,652	£ 4,075	£ 3,861

*percentuale lavori qualificati intrapresi

Fonte: The employer net benefit of training study 2011

Come è evidente vi sono notevoli differenze tra i settori, in particolare per quanto riguarda i salari degli apprendisti che variano da £ 8,000 nel settore *business administration* a £ 15,000 nel settore *finance*, divario che viene mantenuto anche se consideriamo i salari dei lavoratori esperti. Se invece si confronta il salario di un apprendista con quello di un lavoratore esperto, si nota che in alcuni settori la differenza è superiore ai 50 punti percentuali, mentre in altri, quali il settore *finance* e il settore delle vendite, la differenza è rispettivamente di 13 punti percentuali e 6 punti percentuali.

Enormi differenze si possono osservare anche con riferimento alla produttività degli apprendisti calcolata come percentuale di lavori qualificati che gli apprendisti intraprendono: il settore che fa registrare la percentuale di produttività più elevata è il settore delle vendite (100%), mentre quello con la produttività più bassa è il settore delle costruzioni (28%).

Un ulteriore fattore di distinzione tra i settori è rappresentato dalla percentuale di tempo dedicata alla formazione da parte dei supervisori, infatti, vi sono settori per i quali i supervisori dedicano più del 10% del loro tempo all'attività di formazione dei giovani apprendisti e altri in cui - al contrario - i supervisori dedicano solo il 5% del loro tempo all'attività di supervisione e formazione degli apprendisti.

Analizzando il costo totale della formazione per apprendista (ottenuto sommando i costi di selezione degli apprendisti, gestione della formazione, supervisione, amministrativi e il salario degli apprendisti) emerge che il settore che fa registrare i costi più elevati è quello ingegneristico seguito dal *finance*, mentre i settori con i costi di formazione più bassi sono quello dell'ospitalità e della *business administration*. Se, invece, consideriamo i costi netti per apprendista, ottenuti sottraendo al costo totale il valore della produttività, i settori che fanno registrare costi più elevati sono sempre il settore ingegneristico seguito dal settore delle costruzioni.

La ricerca condotta sui casi studio evidenzia che i vantaggi della formazione per il datore di lavoro non possono essere ridotti al solo calcolo costi/benefici in termini puramente monetari. I datori di lavoro che hanno partecipato allo studio riconoscono una vasta gamma di benefici legati alla formazione quali:

- i dipendenti che si sono formati all'interno dell'azienda meglio comprendono i valori aziendali;
- gli ex neo-assunti formati sono spesso i quadri tra cui vengono reclutati supervisori e *manager*;
- gli ex neo-assunti formati tendono a rimanere più a lungo con l'azienda (basso livello di *turnover*);
- i neo-assunti formati a volte sono fonte di nuove idee e innovazione.

4.4 Il modello spagnolo

Wolter e Muehlemann (2015) evidenziano diversi modelli di costi/benefici che sono stati impiegati negli ultimi due decenni per raccogliere dati sui costi e benefici del tirocinio per centinaia di occupazioni. I due studiosi calcolano i costi e benefici a carico di aziende che sono state coinvolte in attività di formazione per decenni (in particolare aziende tedesche e svizzere) e illustrano, attraverso uno studio focalizzato sul contesto spagnolo, quali sono i costi e i benefici che le imprese potrebbero ottenere se un modello di formazione simile a quello svizzero fosse introdotto nel sistema spagnolo.

Per contribuire allo sviluppo del sistema **di formazione professionale spagnolo** vengono sviluppati tre modelli di simulazione:

- **Modello 1**, che si avvicina al modello di formazione in Svizzera, dove i neo-assunti iniziano il percorso di formazione al termine della scuola dell'obbligo come alternativa al percorso scolastico a tempo pieno. Questo modello prevede un percorso formativo della durata di tre anni, durata minima di molti programmi di formazione in Svizzera e appropriata per coloro che - una volta conclusa la scuola dell'obbligo - abbandonano la scuola e decidono di seguire un percorso di formazione professionale. Secondo tale modello i neo-assunti passano 1.600 ore in classe e 600 ore di formazione in azienda (5 ore di formazione una volta alla settimana), oltre al tempo impiegato per lavorare (formazione totale: 2.200 ore). La decisione di delegare la formazione alle aziende si basa su alcuni fattori quali: la qualità della formazione *in-house* è superiore alla formazione ottenuta nelle scuole professionali, poiché le aziende, solitamente, sono più aggiornate con riferimento allo sviluppo tecnologico; un maggiore risparmio sull'acquisto di strumenti e macchinari costosi per l'apprendimento di competenze specifiche; la possibilità di formare un numero ridotto di individui, mentre le scuole insegnano le stesse abilità a classi composte spesso da oltre 20 individui; l'acquisizione di competenze specifiche richiede, spesso, la necessità di svolgere esercizi pratici e la presenza di un formatore che si prende in carico un neo-assunto (o un gruppo ristretto di neo-assunti) permette di raggiungere il risultato e l'obiettivo prestabilito in modo più appropriato;
- **Modello 2**, che si avvicina all'attuale situazione spagnola, dove gli studenti entrano a far parte di un programma di qualificazione di due anni dopo aver completato la scuola secondaria superiore come alternativa all'università. In questo modello, i neo-assunti trascorrono 1.000 ore in aula e 600 ore in attività formative in azienda, oltre al tempo impiegato per lavorare (formazione totale: 1.600 ore). Le aziende, formando internamente i neo-assunti, sostengono dei costi di formazione, ma hanno anche la possibilità di formarli sulle tecnologie e i processi di *business*, risparmiando sui costi di adattamento che dovrebbero essere sostenuti nel caso venissero assunti soggetti provenienti direttamente dalla scuola o dal mercato del lavoro;
- **Modello 3**, che è un'estensione del Modello 2 e si basa nuovamente sull'ipotesi che i neo-assunti entrano nel programma dopo aver completato la scuola secondaria superiore. In questo modello, della durata di tre anni, i neo-assunti trascorrono il terzo anno di formazione in azienda, pertanto - a differenza del Modello 2 - trascorrono 200 ore in più in azienda (totale formazione: 1.800 ore). Mentre con il Modello 2 i neo-assunti accumulano il necessario capitale umano nei primi due anni e rimane relativamente poco tempo per il lavoro produttivo in azienda (limite per molte occupazioni, perché rende l'apprendimento incompleto), il Modello 3 permette di acquisire conoscenze teoriche sostanziali, ma offre alle aziende anche la possibilità di fornire ulteriore formazione generale e specifica in modo che i neo-assunti possano eseguire le operazioni loro assegnate con successo. Questo modello permette maggiore flessibilità rispetto al Modello 2 che potrebbe sembrare troppo rigido per due aspetti: 1) un programma biennale non può essere sufficiente per i neo-assunti per acquisire le competenze necessarie, non a causa di

una mancanza di tempo dedicato alla formazione, ma piuttosto per mancanza di tempo speso praticando abilità appena apprese sul posto di lavoro; 2) in secondo luogo, le imprese che forniscono (e pagano) una notevole quantità di formazione sul posto di lavoro potrebbero non riuscire a ottenere i benefici sperati durante il periodo di formazione di due anni, perché i neo-assunti possono non trascorrere abbastanza tempo in azienda.

Tabella 13 – Tre modelli di simulazione

Modello 1	Modello 2	Modello 3
Tre anni di apprendistato	Due anni di apprendistato	Tre anni di apprendistato
1.600 ore di formazione scolastica	1.000 ore di formazione scolastica	Come il Modello 2 per i primi 2 anni
5 ore a settimana di formazione per ogni apprendista (600 ore totali) + esperienza sul luogo di lavoro	600 ore di formazione + esperienza sul luogo di lavoro	Il terzo anno è dedicato esclusivamente alla formazione in azienda (circa 200 ore)
Ore complessive di formazione: 2.200	Ore complessive di formazione: 1.600	Ore complessive di formazione: 1.800

Fonte: Wolter e Muehleemann, 2015

Per comprendere le differenze tra i tre modelli Wolter e Muehleemann (2015) basano la loro analisi su due fonti di dati:

1. **la prima fonte è l'indagine costi/benefici della Svizzera** (Strupler & Wolter 2012), che ha raccolto dati sui costi e i benefici dei neo-assunti su un campione rappresentativo di circa 2.500 imprese di formazione svizzere. Questo studio è utilizzato per ottenere i dati riguardanti la partecipazione e i contributi produttivi dei neo-assunti: ore di formazione a settimana che le aziende investono per neo-assunto, ore dedicate dal personale (come ad esempio servizi HR) coinvolto nella assunzione e formazione dei neo-assunti, la quota di tempo improduttivo trascorso dai neo-assunti in azienda (in gran parte trascorso nello svolgimento di attività pratiche/manuali), numero di ore durante le quali i neo-assunti sostituiscono i lavoratori non qualificati, numero di ore durante le quali i neo-assunti sostituiscono i lavoratori qualificati, i livelli di produttività dei neo-assunti in un dato anno rispetto ai lavoratori qualificati e, infine, gli investimenti in materiali di ricambio, utensili e macchinari e altre spese relative al percorso di formazione;
2. **la seconda fonte di dati è rappresentata dai salariali per i differenti settori economici e le differenti occupazioni.** Per calcolare il contributo produttivo dei neo-assunti, sono stati utilizzati i salari dei lavoratori medi qualificati, così come i salari dei lavoratori non qualificati che lavorano nello stesso settore occupazionale. In alcuni casi i dati hanno mostrato che il lavoratore medio non qualificato guadagna lo stesso salario o un salario leggermente inferiore rispetto al lavoratore medio esperto dello stesso settore economico. La spiegazione più probabile è una differenza nel numero di anni di permanenza nel settore.
Per quanto concerne il salario dei neo-assunti, i modelli si basano sul presupposto che le aziende pagano i loro neo-assunti mensilmente. Due gli scenari di riferimento: il primo in cui il costo mensile di un neo-assunto è pari a 300 euro, il secondo in cui il costo mensile è pari a 530 euro.
Per le spese di formazione e del personale sono stati considerati i dati salariali dei lavoratori qualificati, nonché i dati salariali di altre categorie di lavoratori (quali il personale HR) coinvolti nella formazione o nella gestione dei neo-assunti;
3. **la terza fonte di dati è rappresentata dai costi di assunzione di nuovi lavoratori** ottenuti tramite interviste su un campione rappresentativo per i vari settori analizzati per calcolare la spesa approssimativa per l'assunzione di un nuovo lavoratore, i costi associati al pagamento dei loro stipendi prima che siano pienamente produttivi, i costi (se del caso) per formazione esterna o interna e i costi

connessi al tempo ‘perso’ dal personale già formato per l’attività di supervisione dei neo-assunti.

Per illustrare le simulazioni dei vari modelli di analisi costi/benefici vengono presentati casi riguardanti professioni tecniche per i settori: chimico, automobilistico, vendite, bancario, alimentare, alberghiero/turistico. Ciascun caso studio focalizza l’attenzione sui seguenti aspetti:

- stima dei costi di formazione netti per i tre modelli;
- stima dei costi che le imprese devono sostenere quando devono reclutare lavoratori qualificati dal mercato del lavoro esterno;
- analisi della produttività relativa dei neo-assunti e dei lavoratori qualificati all’inizio del tirocinio;
- *break-even analysis* degli stipendi offerti ai tirocinanti, mostrando il livello di retribuzione mensile al quale le aziende possono offrire tirocini con costi netti pari a zero;
- variazione dei costi in base alla dimensione aziendale.

Prendendo come riferimento la professione del tecnico addetto alla vendita al dettaglio è possibile analizzare i costi legati alla formazione.

Costi di formazione per i neo-assunti e costi di assunzione di lavoratori qualificati

Se si esaminano i risultati per i tre differenti modelli con due diversi scenari di retribuzione per i neo-assunti (basso salario e alto salario), diventa chiaro che i costi di formazione netti dal punto di vista dell’impresa variano notevolmente.

Tabella 14 – Costi netti - tecnico addetto alla vendita al dettaglio

Stipendio	Modello 1	Modello 2	Modello 3
300	- 3,258	-332	-8.388
530	5.022	5.188	-108

Fonte: Wolter e Muehleman, 2015

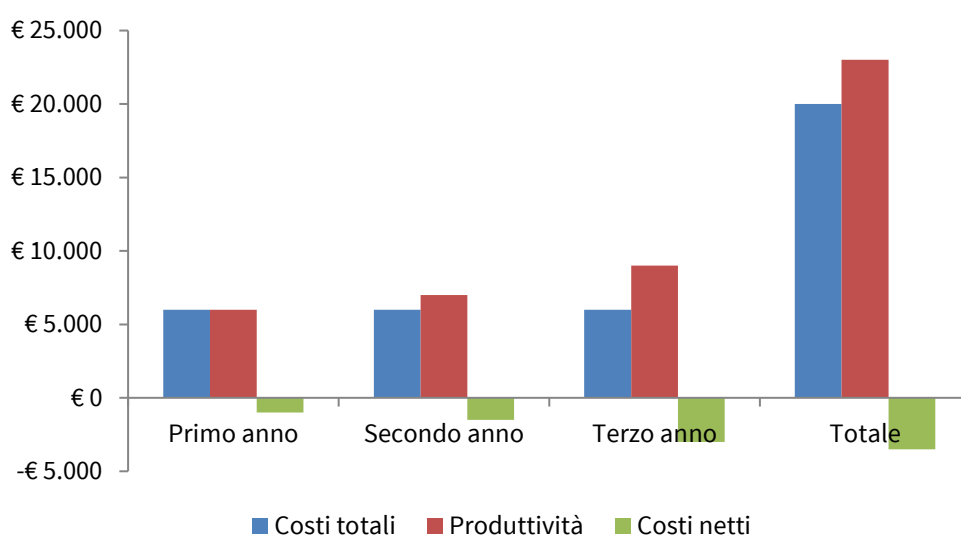
Mentre i costi di formazione netti sono superiori a 5.000 euro se l’azienda opta per il Modello 2 e con uno scenario di alto salario, un’azienda può aspettarsi di ottenere un beneficio netto di oltre 3.000 euro per la formazione di un neo-assunto adottando il Modello 1 con uno scenario di basso salario e quasi 8.400 euro con il Modello 3 e uno scenario di basso salario. La ragione principale di questa grande differenza è la durata della formazione. Nel Modello 1, un neo-assunto ‘spende’ circa 400 giorni sul posto di lavoro durante il periodo di formazione, soli 270 giorni invece nel Modello 2. Così, anche se l’azienda paga il giovane per un anno in più, la simulazione mostra che questa spesa supplementare è chiaramente compensata dall’ulteriore vantaggio di avere un soggetto coinvolto nei processi dell’azienda per un periodo di tempo più lungo.

Confrontando il Modello 1 e il Modello 3 (nello scenario ad alto salario) si nota una piccola differenza di costi di formazione netti e i benefici di formazione netti sono più alti nel Modello 3 rispetto al modello 1. Mentre nel Modello 1 i neo-assunti passano meno tempo sul posto di lavoro, nel Modello 3 i neo-assunti ricevono un’ulteriore formazione sul posto di lavoro (200 ore in più) e trascorrono tutto l’ultimo anno sul posto di lavoro. L’alta produttività nel terzo anno significa maggiori vantaggi per l’azienda.

I risultati di un’indagine (non rappresentativa) tra le aziende nel settore della vendita al dettaglio hanno rivelato che l’assunzione di un lavoratore qualificato dal mercato del lavoro esterno costa l’equivalente di circa 5 mesi di retribuzione di un neo-assunto. Tale cifra comprende i costi di ricerca per trovare e selezionare i candidati idonei (36%), i costi di adattamento e di formazione prima che il lavoratore raggiunga la piena produttività (40%), i costi associati all’interruzione di altri lavoratori per attività di affiancamento (10%).

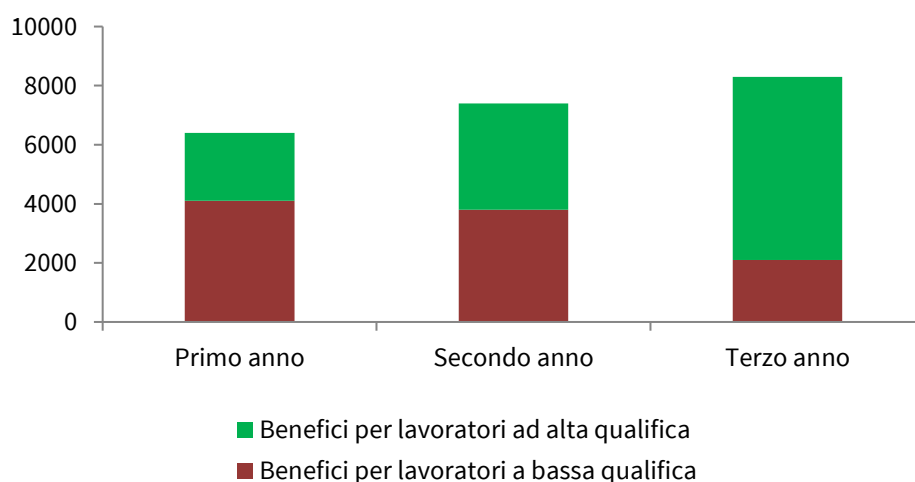
Un ulteriore aspetto analizzato riguarda l'andamento dei costi di formazione nel tempo. Come emerge dalla Figura 42 nel primo anno di formazione, il costo è quasi pari alla prestazione, con un conseguente costo netto pari a zero, mentre nel secondo e terzo anno i costi di formazione netti diminuiscono. Mentre le spese di formazione rimangono stabili nel tempo, il livello di produttività relativa del neo-assunto aumenta più rapidamente rispetto a quello di un operaio specializzato e così il beneficio lordo aumenta nel tempo. Nel caso dei commessi di negozio, la produttività relativa si presume essere il 50% nel primo anno di formazione, e l'82% nel corso dell'ultimo anno di *training*. Quando i neo-assunti diventano esperti nell'esecuzione di compiti difficili, di solito eseguiti da personale qualificato, vengono spostati da lavori non qualificati a compiti sempre più qualificati. La Figura mostra la ripartizione dei benefici di formazione, per anno, associati all'esecuzione di lavori qualificati e non qualificati. Mentre compiti poco qualificati costituiscono più della metà della prestazione nel primo anno di formazione, compiti altamente qualificati costituiscono circa il 75% nel terzo anno di formazione.

Figura 42 – Costi lordi, produttività e costi netti tecnico addetto alla vendita al dettaglio



Fonte: Wolter e Muehleemann, 2015

Figura 43 – Ripartizione dei benefici di formazione, per anno e per lavori qualificati e non qualificati (valori in %)



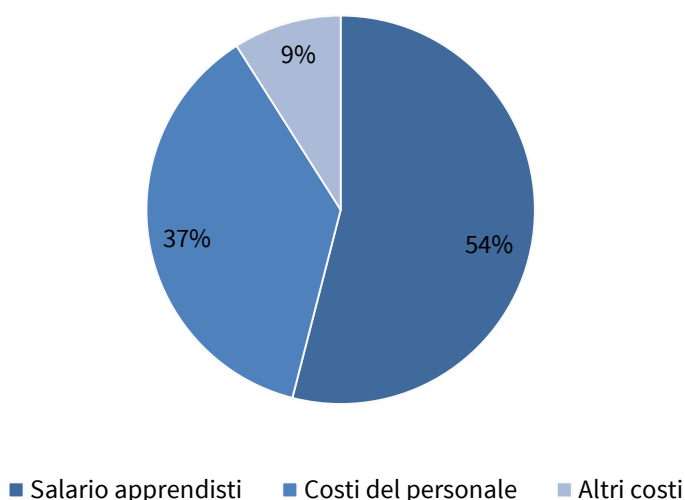
Fonte: Wolter e Muehleemann, 2015

Nel modello descritto, il salario del tirocinante viene mantenuto costante e pari a 300 euro al mese per ogni anno di formazione anche se, generalmente, il salario di un tirocinante

aumenta nel tempo (Strupler e Wolter 2012). Un'altra componente che rimane costante è rappresentata dal tempo di apprendimento sul luogo di lavoro; la ragione di questa ipotesi è l'osservazione che il tempo dedicato all'istruzione nelle aziende svizzere varia poco nei diversi anni di un programma di formazione.

La Figura mostra che la maggior parte dei costi di formazione sono i costi salariali per i neo-assunti e i costi salariali per gli istruttori che si dedicano alla formazione. Nel caso del Modello 1, con un salario base mensile di 300 euro per individuo assunto, i costi salariali dei neo-assunti rappresentano il 54% dei costi totali di formazione. Al contrario, i costi per l'istruzione rappresentano il 37% dei costi totali di formazione, lasciando meno del 10% per le altre spese, come ad esempio le infrastrutture o il materiale utilizzato per scopi di formazione.

Figura 44 – Ripartizione costi di formazione per anno - tecnico addetto alla vendita al dettaglio

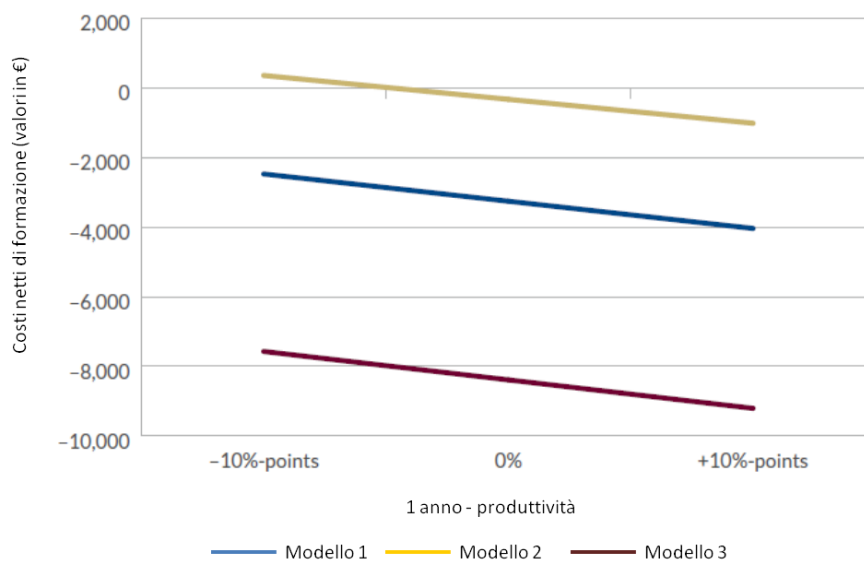


Fonte: Wolter e Muehleemann, 2015

Produttività dei neo-assunti

Per i neo-assunti, la motivazione principale a seguire dei corsi di formazione all'interno dell'azienda è rappresentata dalla possibilità di essere assunti come lavoratori qualificati, dopo il periodo di formazione, dall'azienda che li ha seguiti durante il *training* o da società esterne. Le competenze acquisite comprendono l'educazione non solo teorica, ma anche capacità pratiche nello svolgimento di lavori qualificati. Il vantaggio per l'azienda di avere soggetti da formare in sostituzione di lavoratori qualificati è fortemente dipendente dalla performance relativa (produttività) dei neo-assunti. Le stime si basano sull'ipotesi che la produttività relativa dei neo-assunti e dei lavoratori qualificati spagnoli sia identica a quella dei lavoratori svizzeri. L'analisi rivela che i costi di formazione netti potrebbero cambiare di circa 800 euro con una modifica della produttività nel primo anno di più o meno 10 punti percentuali. Gli effetti sono meno pronunciati per il Modello 2, in base al quale il neo-assunto passa meno tempo sul luogo di lavoro.

Figura 45 – Analisi di produttività - tecnico addetto alla vendita al dettaglio

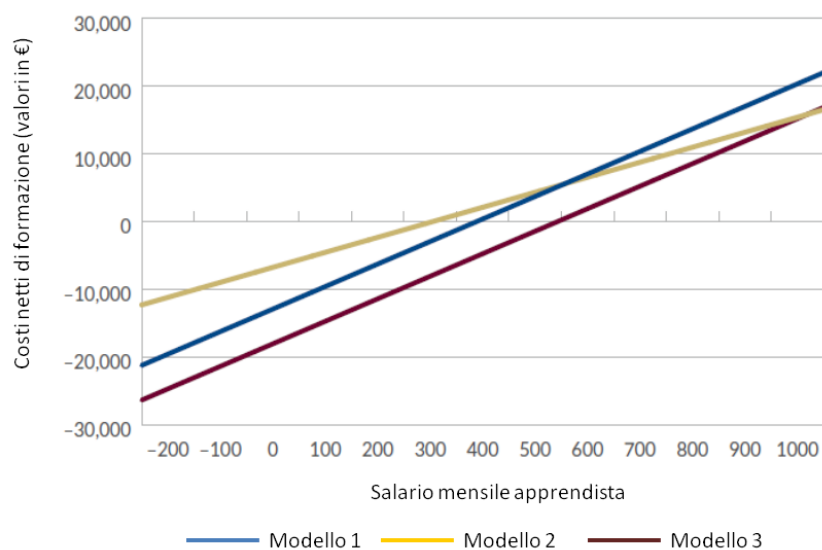


Fonte: Wolter e Muehleemann, 2015

Costi di formazione netti

L'analisi di *break-even* illustra la relazione lineare tra il salario mensile di un neo-assunto e i costi di formazione netti che l'azienda deve sostenere tenendo tutti gli altri fattori costanti, ma aiuta anche nel determinare il tasso con cui la retribuzione media di un neo-assunto avrebbe dovuto essere modificata per ottenere ulteriori vantaggi e senza incrementare i costi. Tecnicamente, un aumento di 1 euro dello stipendio mensile di un neo-assunto porterebbe a un incremento di 36 euro dei costi netti per il Modello 1 e il Modello 3 (36 mesi di formazione) e un supplemento di 24 euro per il Modello 2 (24 mesi di formazione). Come indicato in precedenza, la retribuzione di un neo-assunto costituisce il 54% dei costi totali di formazione nel Modello 1 con un salario mensile pari a 300 euro. Questo dato dimostra che il salario del neo-assunto è un fattore decisivo per il rapporto costi/benefici e che i costi di formazione netti sono relativamente sensibili ai cambiamenti di stipendio.

Figura 46 – *Break even analysis* - tecnico addetto alla vendita al dettaglio



Fonte: Wolter e Muehleemann, 2015

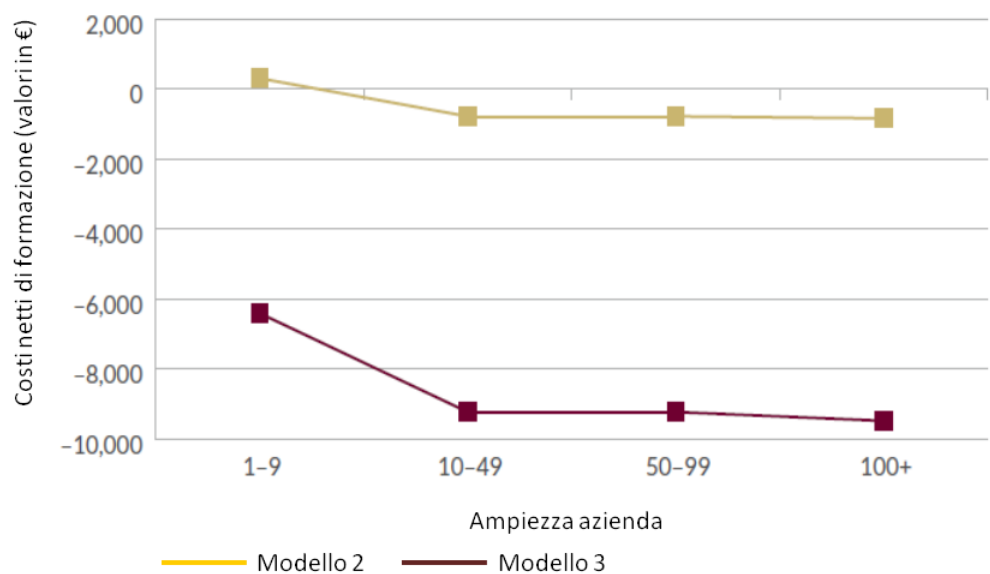
Costi e dimensione aziendale

Mentre il salario è un importante componente di costo, la struttura salariale per i lavoratori a bassa e alta qualifica è un altro fattore significativo per valutare il contributo produttivo di un neo-assunto. Il valore di un neo-assunto per un'ora di lavoro nell'esecuzione di un'attività qualificata o non qualificata è calcolata sulla base del salario di un lavoratore qualificato. Pertanto, maggiore è la retribuzione per i lavoratori qualificati e non qualificati, tanto più l'azienda trae beneficio dall'impiegare neo-assunti nell'esecuzione di lavori produttivi. Dato che le imprese non si differenziano solamente per i livelli salariali (che riflettono le differenze nella produttività complessiva), ma anche rispetto ai relativi salari per i lavoratori qualificati e non qualificati, quest'ultimo aspetto aiuta anche nel determinare l'allocazione ottimale dei compiti ai neo-assunti che operano nelle imprese.

Per illustrare tale aspetto nel dettaglio si consideri un caso ipotetico dove i salari per il lavoro qualificato e non qualificato sono uguali. In questo scenario, le aziende che desiderano ridurre al minimo i costi di formazione netti hanno un incentivo a destinare i compiti meno qualificati ai lavoratori neo-assunti, poiché la produttività del neo-assunto è inferiore a quella di un operaio qualificato, mentre i neo-assunti - per definizione - sono altrettanto produttivi nell'esecuzione di compiti non qualificati quanto i lavoratori non qualificati. Tuttavia, se i neo-assunti ricevono salari inferiori rispetto ai lavoratori qualificati, le aziende hanno un incentivo a destinare più attività produttive ai neo-assunti nella fase iniziale, in modo che la loro produttività in compiti specializzati aumenti più velocemente. Considerando un ulteriore caso estremo in cui la produttività di un neo-assunto nel corso dell'ultimo anno di formazione è pari a quella di un operaio specializzato, l'azienda trae beneficio dall'avere dei lavoratori neo-assunti che svolgono compiti qualificati e tale beneficio è dato dalla differenza di retribuzione oraria tra il lavoratore qualificato e il neo-assunto.

Guardando i dati salariali spagnoli emerge che i salari sono generalmente più bassi nelle aziende di piccole dimensioni rispetto a quelle di grandi dimensioni e che la differenza tra la retribuzione per un lavoro qualificato e non qualificato è in genere più elevata per le aziende di grandi dimensioni. Nelle piccole aziende con meno di 10 dipendenti, il rapporto dei salari per lavoratori non qualificati e qualificati è 0,81, mentre è 0,75 nelle grandi imprese con più di 100 dipendenti. Questo significa che il salario di un operaio non specializzato è circa l'81% del salario di un operaio specializzato di una piccola azienda e il 75% di un operaio specializzato di una grande azienda.

Figura 47 – Costi netti formazione per dimensione aziendale - tecnico addetto alla vendita al dettaglio



Fonte: Wolter e Muehleemann, 2015

La Tabella fornisce una sintesi delle simulazioni dei costi per tutte le occupazioni e gli scenari considerati. I costi netti pari a un mese di stipendio per un operaio specializzato sono indicati in rosso. I costi o i benefici netti in un intervallo di +/- 3,000 € sono indicati in verde chiaro. Quando, invece superano +/- 3,000 € sono di colore verde scuro. Conseguentemente, quando i benefici superano i 3,000 € indicano chiaramente che il modello di formazione sarebbe redditizio per l'azienda.

Tabella 15 – Risultati dell'analisi

Occupazioni	300 €			530 €		
	M1	M2	M3	M1	M2	M3
Tecnico di laboratorio	5,672	6,619	-285	13,952	12,139	7,995
Tecnico settore chimico	-6,742	-2,483	-12,319	1,538	3,037	-4,039
Esperto settore automobilistico	32	1,492	-5,380	8,312	7,012	2,900
Tecnico elettromeccanico	3,735	5,064	779	12,015	10,584	9,059
Impiegato di banca	-370	4,112	-4,165	7,910	9,632	4,115
Impiegato di negozio	-3,258	-332	-8,388	5,022	5,188	-108
Addetto alle vendite	-2,501	-132	-7,597	5,779	5,388	683
Tecnico industria alimentare	-5,752	-502	-9,842	2,528	5,018	-1,562
Specialista gestione hotel	-7,956	-2,689	-13,047	324	2,831	-4,767
Cuoco in hotel e ristoranti	-2,392	871	-6,173	5,888	6,391	2,107

Fonte: Wolter e Muehleemann, 2015

Guardando i risultati, emergono tre considerazioni principali:

- almeno un modello porta a benefici di formazione netti attesi in ogni occupazione;
- nelle industrie chimiche e automobilistiche, dove le aziende hanno riportato il più alto costo di reclutamento, vi sono più scenari con costi netti più elevati dei benefici netti, ma questo può essere determinato da fattori quali una formazione maggiore per queste occupazioni in termini di tempo necessario per la pratica (non produttiva). Viceversa, settori come quello dell'industria alimentare e dell'ospitalità fanno registrare bassi costi di assunzione e ciò si traduce in scenari che presentano maggiori benefici netti. In altre parole, la formazione in questi settori e occupazioni deve essere a costo zero entro la fine del periodo di formazione;
- il Modello 1 di solito si traduce solo in benefici netti per il basso salario offerto ai neo-assunti, mentre il Modello 2 è il meno vantaggioso anche considerando lo scenario a basso salario.

Se guardiamo le differenze di costi netti o benefici per dimensione aziendale, si notano differenze tra le piccole imprese (con meno di 10 dipendenti) e le grandi imprese. In alcuni settori e occupazioni, è possibile anche evidenziare una relazione quasi lineare tra i costi netti e la dimensione aziendale, con le imprese più grandi che generano maggiori benefici netti fino a 10.000 euro. Questo modello è difficilmente sorprendente e porta a una situazione in cui medie e grandi aziende hanno maggiori probabilità di offrire una formazione rispetto a imprese molto piccole. Tuttavia, una situazione in cui le grandi imprese dominano le opportunità di formazione potrebbe essere problematica, soprattutto in settori con prevalenza di piccole imprese e nelle regioni rurali con pochi grandi datori di lavoro. Inoltre, le piccole imprese hanno costi aggiuntivi non interamente coperti da queste simulazioni e minori opportunità di realizzare i benefici post-formazione rispetto alle grandi imprese. Dal punto di vista dei costi, grandi aziende con numerosi neo-assunti hanno la possibilità di realizzare economie di scala e ridurre i costi di formazione assegnando ai soggetti neo-assunti, ma più anziani, il compito di tutor dei più giovani. Infine, ogni azienda deve fare un investimento iniziale e nelle grandi imprese tali costi possono essere distribuiti su più soggetti, rendendo il costo per neo-assunto inferiore rispetto a quanto accade nelle

piccole imprese, dove questi investimenti a volte devono essere fatti per addestrare un solo individuo.

4.5 Il modello canadese

La formazione è ampiamente disponibile in Canada e il numero dei soggetti formati è raddoppiato tra il 1977 e il 2002 e più che raddoppiato dal 2002, raggiungendo circa 426.000 soggetti impegnati in attività di formazione nel 2011.

Quasi la metà sono occupati in quattro settori specifici: tecnico automobilistico, falegnameria, elettrico, idraulico. Nonostante questa concentrazione in settori legati alla costruzione, il numero e la diversità delle occupazioni che possono essere svolte cresce rapidamente e parallelamente alla crescita del numero di programmi di formazione che sono raddoppiati tra il 1997 e il 2012. Molte delle nuove opportunità riguardano i settori ad alta intensità tecnologica (Miller 2013²).

In contrasto con l'approccio adottato in Austria, Germania e Svizzera, la formazione in Canada è orientata principalmente agli adulti. Solo circa il sette per cento dei soggetti formati canadesi ha meno di 20 anni; il 28 per cento ha un'età compresa tra i 20 e i 24 anni, oltre il 40 per cento ha più di 30 anni.

Due studi canadesi (Boothby e Drewes 2010; Gunderson e Krashinsky 2012) indicano che i soggetti di sesso maschile che in Canada completano un percorso di formazione guadagnano di più rispetto a coloro che hanno completato solo la scuola secondaria e quasi quanto coloro che hanno completato un programma di istruzione post-secondaria non universitaria. Boothby e Drewes trovano incrementi di reddito per gli uomini che completano un programma di formazione nell'ordine del 17-20 per cento. Anche 20 anni dopo la conclusione del percorso di formazione, i lavoratori guadagnano salari più elevati del 12-14 per cento rispetto ai loro coetanei che non hanno completato un percorso formativo. Gunderson e Krashinsky (2012), invece, stimano guadagni superiori del 10 per cento per coloro che hanno completato un percorso di formazione, ma non rilevano altrettanti esiti positivi per le donne.

Promuovendo percorsi di formazione, le scuole e gli istituti del Canada favoriscono la crescita economica del Canada in una varietà di modi: sono una fonte primaria di formazione per i residenti e anche per gli studenti stranieri e forniscono lavoratori addestrati con nuove competenze per le industrie nazionali. L'analisi relativa all'anno 2014-2015 rileva che gli ex studenti nazionali e internazionali del Canada hanno generato \$ 189,5 bilioni di reddito aggiunto nel paese. L'impatto globale degli istituti del Canada sull'economia nazionale ammonta a \$ 191,2 miliardi.

Nel corso del 2014-15, gli istituti del Canada hanno servito 1,2 milioni di studenti totali che hanno investito circa \$ 15,1 miliardi di dollari. In cambio del loro investimento, gli studenti di scuole e istituti del Canada hanno sviluppato le competenze necessarie per un mercato sempre più globalizzato e per ricevere un flusso di salari più elevato nel corso della loro vita lavorativa.

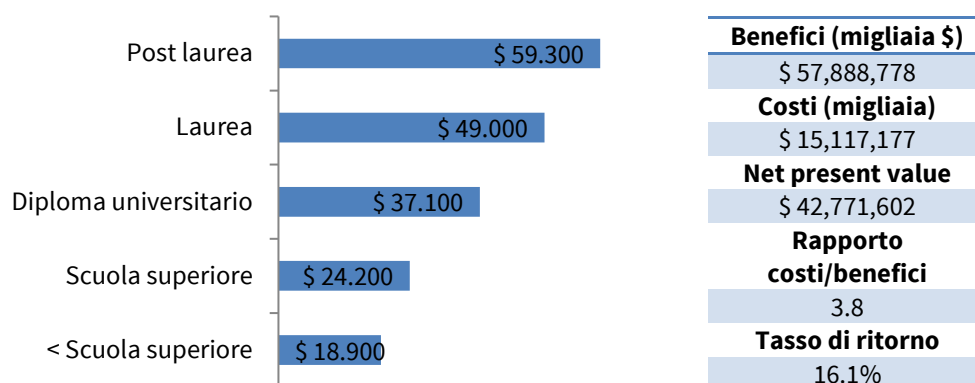
Come mostrato nella Figura 48, i livelli medi di guadagno aumentano all'aumentare dei livelli di istruzione. Ad esempio, il completare di un percorso biennale di formazione comporta un incremento degli utili di \$ 12,900 rispetto a un soggetto con un diploma di scuola superiore o equivalente. Considerando l'intera vita lavorativa questo aumento degli utili è pari a un valore di circa \$ 482,506.

I benefici futuri che gli studenti di college e istituti del Canada riceveranno per lo svolgimento della loro attività lavorativa è di \$ 57,9 miliardi di dollari. Dividendo questo valore per i costi sostenuti da ogni studente si ottiene un rapporto costi/benefici di 3,8. In altre parole, per ogni \$ 1 che lo studente investe in scuole e istituti sotto forma di spese, di tempo e di rinuncia al denaro che avrebbe potuto guadagnare se avesse lavorato, riceve \$ 3,80. Il ritorno sugli

² Miller, Linda. "Canada" and "England" in 'Possible futures for the Indian Apprenticeships system project. Interim Report to the World Bank. 2013. Edited by Erika Smith and Ros Brennan Kemmis. University of Ballarat, Australia.

investimenti per gli studenti (vale a dire, il rapporto costo/beneficio meno il costo dell'investimento iniziale) arriva così a \$ 2,80.³

Figura 48 – Livelli medi guadagno legati alla formazione e benefici in Canada



Fonte: Economic Impact of Education and Return on Investment. EMSI, 2016

Con riferimento ai costi e ai benefici connessi con il percorso di formazione è stato condotto in Canada uno studio sponsorizzato dal “Canadian Apprenticeship Forum” nel 2006 e nel 2009 che stima i costi e i benefici della formazione per i datori di lavoro in 16 settori. I risultati si basano sulle medie del campione composto da tutti i datori di lavoro (per alcuni settori sono stati intervistati meno di 20 datori di lavoro pertanto il campione non può essere considerato significativo e i risultati emersi non sono generalizzabili) e cercano di rilevare e quantificare i costi connessi con la formazione e i benefici, sebbene quest’ultimi siano più difficili da misurare.

Il modello costi/benefici adottato si basa su uno *standard* di analisi costi/benefici per ogni singola impresa che assume nuovi soggetti; i benefici e costi netti, calcolati annualmente per neo-assunto, considerano le seguenti componenti:

- **componenti di costo:**
 - salari e benefici: paga base e benefici riconosciuti;
 - costi relativi alle risorse che i neo-assunti utilizzano durante il processo di formazione. I costi opportunità includono anche il tempo e gli sprechi. Lo spreco definito come il costo del materiale consumato per eventuali errori commessi dai neo-assunti, il tempo come la quantità di tempo necessario per correggere eventuali errori. I costi sono stati stimati per ogni neo-assunto su base annua;
 - erogazioni: si riferiscono ai costi sostenuti dal datore di lavoro e legati alla formazione continua e allo sviluppo dei neo-assunti, come le tasse e i salari durante la formazione in aula;
 - amministrazione: tali costi includono il lavoro di ufficio necessario per avviare un percorso di formazione;
- **componenti di beneficio:**
 - ricavi generati dal neo-assunto: ricavo medio associato a ogni neo-assunto calcolato da parte dei singoli datori di lavoro.

I risultati del rapporto costi/benefici per ciascuno dei sedici settori sono di seguito indicati:

- **il beneficio netto del neo-assunto aumenta ogni anno nel corso del periodo di formazione;**
- **le entrate generate da un neo-assunto aumentano durante tutto il periodo di formazione;**
- **salari e prestazioni erogate ai neo-assunti aumentano proporzionalmente con la formazione e l’esperienza;**

³ Economic Impact of Education and Return on Investment Demonstrating The Value Of Canada’s College Sand Institute, EMSI, 2016

- **il costo in termini di tempo dedicato dai lavoratori esperti all'attività di formazione si riduce durante il periodo di formazione.**

I risultati complessivi dell'analisi costi/benefici indicano che i benefici superano i costi per la maggior parte dei settori. Tutti i settori tranne due hanno mostrato un rendimento netto positivo. Il beneficio netto varia da \$ 39,524 (per il settore ristorazione) a \$ 245,264 (per l'industria pesante). Inoltre, **i risultati indicano che per ogni \$ 1 speso per la formazione, il datore di lavoro riceve un beneficio - in media - di \$ 1,47 o un ritorno netto di \$ 0,47.** I due settori che fanno registrare un rendimento negativo sono il settore elettronico e il settore estetico. Per il settore elettronico i rendimenti sono negativi, poiché i neo-assunti ricevono salari elevati e il tempo necessario per supervisionare i neo-assunti è elevato. Per i neo-assunti parrucchieri, invece, poiché il periodo di formazione è di soli due anni, i datori di lavoro hanno solo due anni per recuperare i loro investimenti.

Tabella 16 – Costi e benefici totali per neo-assunto e per settore

Occupazione	Durata periodo apprendistato¹	Costi² \$	Benefici³ \$	Benefici netti⁴ \$	Rapporto costi/benefici⁵
Tecnico servizio automobili	4	250,016	423,138	173,122	1.69
Tecnico impianti termici	4	246,889	473,696	226,807	1.92
Muratore	4	237,687	316,853	79,166	1.33
Falegname	4	180,369	247,298	96,237	1.49
Elettricista	4	196,811	293,048	96,237	1.49
Meccanico settore industriale	4	254,287	403,272	148,985	1.59
Cuoco	4	125,344	164,868	39,524	1.32
Addetto impianti via cavo	4	336,770	319,759	(17,011)	0.95
Parrucchiera	2	77,096	42,620	(34,476)	0.55
Addetto industria pesante	4	252,371	497,636	245,264	1.97
Macchinista	4	204,921	382,877	178,955	1.87
Meccanico veicoli	4	210,088	362,237	152,149	1.72
Idraulico	4	237,681	329,728	92,047	1.39
Meccanico condizionatori	4	240,060	344,601	104,541	1.44
Addetto lavorazione metallo	4	258,160	322,022	63,862	1.25
Media	4	220,242	330,371	110,128	1.47

Fonte: The Return on Training Investment for Skilled Trades Employers in Canada, 2009

¹ Fonte: Apprenticeship survey (Q28)

² Costi totali per apprendista durante il periodo di apprendistato

³ Calcolo del beneficio derivante da ogni apprendista

⁴ Calcolo del beneficio netto derivante da ogni apprendista

⁵ Benefici/costi

La ricerca, oltre a illustrare le differenze tra i vari settori, evidenzia come il rendimento netto della formazione vari da regione a regione (le regioni considerate sono definite: Atlantic, Quebec, Ontario, West) e sulla base della dimensione aziendale in termini di numero di dipendenti (aziende con meno di 10 dipendenti, aziende con un numero di dipendenti compreso tra 10 e 19, aziende con più di 20 dipendenti). L'analisi della dimensione regionale/datore di lavoro è stata condotta per quei settori per cui sono stati raccolti dati sufficienti e rappresentativi: il settore automobilistico con 159 aziende; il settore dell'edilizia con 166 aziende; il settore meccanico con 118 imprese.

In media, i datori di lavoro in tutte le regioni hanno ottenuto un ritorno positivo dal loro investimento e nel complesso i risultati suggeriscono che i datori di lavoro nel Canada occidentale hanno una maggiore capacità di ottenere maggiori ricavi dai loro neo-assunti, ma anche di incorrere in costi più elevati in termini di salari e di tempo necessario per la supervisione. I datori di lavoro in Quebec sperimentato benefici netti che sono, in media, del 12-16% superiori alla media nazionale. Questo ritorno si verifica perché i datori di lavoro, in genere, hanno riportato un minor costo in termini di salari medi e prestazioni erogate per i neo-assunti e bassi livelli di costi, anche con riferimento al tempo impiegato nell'attività di supervisione.

Tabella 17 – Benefici per regione e per dimensione aziendale

	Settore automobilistico	Settore meccanico	Settore edilizio	Media
Regione				
Atlantic	<i>n/a</i>	-2,8%	+3,4%	-0,3%
Quebec	+12,4%	+16,0%	+12,1%	+13,5%
Ontario	-4,7%	-11,8%	-2,0%	-6,2%
West	-7,1%	+9,7%	-0,6%	+0,7%
Dimensione azienda				
< 10 dipendenti	-7,9%	-13,9%	+1,0%	-10,4%
10-19 dipendenti	+3,69%	+10,0%	+22,5%	+12,0%
> 20 dipendenti	+14,1%	+19,6%	-9,0%	+8,2%

Fonte: The Return on Training Investment for Skilled Trades Employers in Canada, 2009

Confrontando i risultati con quelli dello studio pilota, "Apprenticeship Building a Skilled Workforce for a Strong Bottom Line, Return on Apprenticeship Training Investment for Employers, A Study of 15 Trades, June 2006" emerge che mentre il costo per assumere, formare e supervisionare un soggetto è aumentato nel corso degli ultimi due anni, la capacità dei datori di lavoro di generare ricavi dalla formazione di nuovi individui è aumentata a un tasso superiore a quello dei costi. Questa analisi non solo è stata identificata attraverso il confronto dei costi complessivi/benefici tra le dieci occupazioni analizzate e studiate nel 2006 e nel 2008, ma è stata confermata anche attraverso l'esame dettagliato dei costi/benefici per i datori di lavoro forniti da 106 aziende sia nel 2006 che nel 2008. Esaminando i dati di costi/benefici per i datori di lavoro che hanno partecipato a entrambi gli studi è emerso che, mentre i costi salariali legati a un percorso di formazione aumentano, in media i ricavi legati all'impiego di soggetti neo-assunti e formati aumentano a un tasso maggiore.

Nella Tabella sono riassunte le variazioni delle componenti chiave di costo e ricavo per le dieci occupazioni esaminate sia nel 2006, sia nel 2008 per tutti i datori di lavoro. Come evidenziato nella tabella, si può osservare che:

- i ricavi aumentato del 23% tra il 2006 e il 2008 per le dieci occupazioni paragonabili;

- con l'eccezione della voce "altri costi", la maggior parte degli elementi di costo ha subito un incremento tra il 5% e il 7%;
- il rapporto costi/benefici netti per le dieci occupazioni è aumentato da 1.37 nel 2006 a 1.57 nel 2008, con un incremento del 15%.

Tabella 18 – Comparazione risultati analisi 2006 e 2008

Categoria	2006	2008	% incremento
Ricavi	285,710	351,155	+23%
Salario/Benefici per apprendista	144,918	154,399	+7%
Utilizzo del tempo per apprendista	51,088	53,385	+5%
Altri costi	12,940	15,190	+17%
Costi totali	208,946	222,975	+7%
Rapporto costi/benefici	1.37	1.57	+15%

Fonte: The Return on Training Investment for Skilled Trades Employers in Canada, 2009

5. Un modello di analisi e progettazione dei ruoli e delle professioni: *job* e *skill* nei progetti ITS di Vicenza, Cernobbio e Parma

5.1 Premessa: la domanda di lavori di qualità

Come evidenziato nella parte iniziale della ricerca, secondo il Cedefop in Italia da oggi al 2025 la maggior parte delle opportunità di lavoro riguarderanno:

- circa il 22% dei *professional* (occupazioni di alto livello nel campo della scienza, della sanità, dell'economia e dell'insegnamento);
- circa il 17% di tecnici e professioni assimilate (applicazione di modelli, metodi e norme operative nei campi scientifici, artistici, dell'ingegneria, sanità, imprese e settore pubblico).

Cresceranno i lavori specializzati e la domanda di forza-lavoro molto qualificata e flessibile. Se la maggior parte dei lavori nelle occupazioni non manuali qualificate richiederanno lavoratori altamente specializzati, quelle qualificate saranno 'coperte' da lavoratori con livelli di istruzione medi, mentre solo metà degli impieghi elementari saranno svolti da lavoratori con bassi livelli di istruzione.

Una delle ragioni del generale innalzamento della richiesta di formazione è il **cambiamento della natura e dei requisiti di tutte le occupazioni, anche ai livelli più bassi**: i datori di lavoro (soprattutto nel settore dei servizi) richiederanno sempre più delle competenze trasversali, prima fra tutte la capacità di 'apprendere ad apprendere', ossia di riconoscere i propri bisogni formativi e trovare opportunità per soddisfarli, essenziale in un'economia mutevole dove alcune occupazioni spariscono e ne nascono di nuove. Altre non *routine/soft skill* sono le competenze linguistiche e informatiche, la capacità di risolvere problemi, le abilità analitiche e comunicative, l'autogestione, competenze che vanno oltre le potenzialità delle tecnologie avanzate, già in grado di svolgere i compiti di *routine* e ripetitivi, tradizionalmente affidati alla fascia di lavoratori mediamente qualificati, che, infatti, oggi sembra assottigliarsi.

Le organizzazioni moderne sembrano attribuire più valore alle così dette *soft skill* rispetto al passato (es. lavoro di squadra, comunicazione interpersonale, spirito d'iniziativa, creatività, spirito imprenditoriale, *leadership*, capacità di presentazione, capacità di imparare). Tale necessità è sentita sia dalle grandi, sia dalle piccole e medie imprese che diventano progressivamente più consapevoli che il loro successo e la loro competitività sono guidati da un giusto *mix* di competenze *hard* e *soft*: sicuramente competenze tecniche e qualifiche professionali sono importanti, ma la conversione di abilità e saperi in risultato economico richiede competenze orizzontali quali il *problem solving*, la motivazione, la flessibilità e il lavoro di gruppo.

I percorsi di Istruzione Tecnica Superiore sono una delle leve per gli individui per sviluppare competenze tecniche specifiche, ma anche le capacità per interagire con l'ambiente sociale e fisico, gestendo informazioni e interpretando dati, in modo da poter rispondere alle esigenze delle imprese che cercano sempre di più risorse umane che non svolgano semplicemente il compito loro assegnato, ma che lo svolgano meglio di altri.

I percorsi di Istruzione Tecnica Superiore permettono, dunque, agli individui di apprendere skill specifici (che si acquisiscono in un ambito/compito o settore/azienda specifico fortemente connesse con la conoscenza acquisita nel percorso educativo, facilmente osservabili, misurabili, il che rende più semplice apprenderle) **e skill generali** (non sono correlate specificatamente a un lavoro che sono strettamente connesse agli atteggiamenti personali che sono intangibili; ciò le rende più difficili da quantificare, misurare e sviluppare). Le *soft skill* non si imparano sui libri, ma possono essere acquisite solo durante un percorso educativo e formativo di qualità e, sicuramente, si acquisiscono nel corso dell'esperienza di vita personale e lavorativa.

La formazione tecnica e il sistema 'duale' di formazione, soprattutto se declinati nella forma dell'apprendistato, se sviluppati di concerto tra le aziende e gli istituti formativi e se orientati verso una visione strettamente correlata con una formazione pratica permettono lo sviluppo sia di competenze trasversali, sia di competenze specifiche legate a una determinata professione, mantenendole aggiornate e in linea con i fabbisogni settoriali, regionali e locali; ciò consente anche lo sviluppo di nuovi lavori e nuovi profili professionali basati non solo sulle conoscenze, le abilità, sul saper fare, ma anche sul sapere cooperare, condividere e sviluppare conoscenze, padroneggiare e sviluppare le tecnologie.

Il principale bisogno però per tutti è quello di “un centro di gravità permanente”, ossia di un'identità professionale. Nella società industriale le figure focali e baricentriche erano quelle dell'operaio, del tecnico, dell'impiegato, del capo intermedio riassunte dal sistema giuridico in due gradi classi, gli operai e gli impiegati. Oggi il lavoro appare fluido e di nuovo in frantumi. La dispersione molecolare di competenze che non si agglutinano in nessun ruolo o professione definito rende difficile, se non impossibile fare previsioni accurate.

Quali sono allora i mestieri e le professioni del futuro? Non certo il lavoro descritto con le modalità delle mansioni o delle posizioni e tanto meno attraverso competenze non legate in nessuna identità. Impossibile prevedere quali e quanti saranno i lavori del futuro se non si dispone di categorie nuove che consentano di rappresentare e progettare in modo sintetico il lavoro.

La competizione con i Paesi dove il costo del lavoro è basso si vince nell'aggiungere valore alla manifattura, nell'integrare prodotti e servizi, nel produrre servizi di alto valore, nell'offrirli a un mercato internazionale. Questa missione è largamente affidata ai lavoratori della conoscenza ossia a *professional*, tecnici, capi intermedi, operai e impiegati specializzati, artigiani che usano e sviluppano tutti i tipi di conoscenza astratta e pratica applicandola nel produrre prodotti e servizi eccellenti nelle organizzazioni in forte relazione con il cliente finale o con il cliente interno. Tali lavoratori, oltre a essere 'regolati' da sistemi fiscali e normativi che incentivino le imprese a impiegarli, vanno inseriti in forme di organizzazione del lavoro che ne potenzino produttività e creatività, in sistemi professionali che riconoscano e sviluppino il loro emergente paradigma; essi vanno formati sia all'inizio, sia nel corso della loro vita lavorativa.

Nella competizione internazionale, questi *new job* servono alle imprese italiane per assicurare quella dei propri prodotti e servizi, che li rende apprezzabili a livello internazionale.

La qualità del lavoro e dei lavoratori è quindi la variabile chiave del successo del sistema produttivo italiano e della crescita culturale ed economica dei giovani.

5.2 Crucialità dei tecnici superiori nello sviluppo dell'Industria 4.0

Chi progetta prodotti, servizi, sistemi di produzione e di vendita (i *knowledge owner*, gli “intellettuali della produzione”) e chi svolge un ruolo manageriale deve avere di solito una formazione universitaria triennale, magistrale o di dottorato, collocato nel livello 6 e 7 dell’“European Qualification Framework” (EQF). Chi svolge attività operativa come operaio specializzato, artigiano, tecnico è di solito collocato nel livello 3 e 4 dell’EQF. **L’area intermedia dei tecnici superiori, collocati al livello 5, è cruciale per le industrie *medium tech* italiane, perché si tratta di profili (ruoli, mestieri, professioni) che hanno un ruolo di ponte fra la teoria e la operatività**, sia svolgendo ruoli tecnici specialistici che svolgendo ruoli di capi intermedi: si tratta di ruoli, mestieri e professioni che operano nei cruciali processi di realizzazione di prodotti di alta gamma e di servizi di alta qualità al cliente finale o intermedio, che contribuiscono a integrare processi, tecnologie, attività altamente complesse e interdipendenti, che animano o partecipano proattivamente al lavoro di gruppo.

Questi mestieri e professioni collocati al baricentro del processo produttivo, sono determinanti nella competizione internazionale.

Competenze e attitudini, *hard* e *soft skill* devono cominciare a essere formate alle scuole tecniche destinate ai livelli 3 e 4 dell’EQF o anche prima. Soprattutto vanno sviluppate “qualità umane di creatività, orientamento all’innovazione, cooperazione, comunicazione, senso della comunità” e tutto quello che fa di questi tecnici delle ‘persone integrali’. Occorre formare persone che amino la tecnica e l’umanità; come scriveva Platone nei “Precetti (VI)”, “*εν γαρ παρη φιλανθρωπιε, παρεστι φιλοτεχνιε*”, ossia “dove c’è amore per il genere umano, là c’è sempre amore per la tecnica”. E bisogna cominciare presto.

5.3 Il contesto: la progettazione di *new skill* e *new job* nei programmi ITS

Lo sviluppo di nuovi sistemi professionali basati non solo sulle conoscenze, le abilità e sul saper fare, ma anche sul sapere cooperare, condividere e sviluppare conoscenze, padroneggiare e sviluppare le tecnologie: creare nuovi lavori e formare a essi le persone è la chiave di volta che collega la domanda di lavoro inesausta delle imprese e l’offerta non valorizzata di una generazione di giovani.

In questo quadro, il ruolo della scuola e dell’università per formare a fare questi lavori è determinante.

Come scrivono Attilio Oliva e Gian Felice Rocca⁴ “l’istruzione tecnica, tradizionale punta di eccellenza del sistema scolastico italiano, è stata soggetta negli ultimi venti anni a spinte e riforme contraddittorie che ne hanno indebolito l’offerta formativa e la capacità di attrazione per famiglie e imprese. Una delle ragioni di questo declino è il persistere, nel nostro Paese, di una fuorviante gerarchia dei saperi tra cultura umanistica e cultura tecnico-scientifica tipica della nostra tradizione filosofica: di conseguenza si è verificata una progressiva omologazione degli istituti tecnici ai licei, la cosiddetta “liceizzazione”. Si è spesso trattato anche di un cattivo orientamento. Molti studenti e famiglie rischiano così di compiere scelte inappropriate (vedi, anche per ragioni di status, la corsa verso i licei e poi verso l’università per giovani con aspirazioni, bisogni e forme di intelligenza che raccomanderebbero scelte diverse)”.

⁴ Attilio Oliva e Gian Felice Rocca “Innovare l’istruzione tecnica secondaria e terziaria”. Fondazione Tre Elle e Fondazione Rocca, 2015

Le ragioni a favore di un miglioramento e di un rilancio dell'istruzione tecnica sono varie. Ci sono **ragioni economiche**, come innalzare complessivamente la qualità del capitale umano, formare quadri tecnici e tecnici superiori, elevare il tasso di cultura tecnico-scientifica. Ci sono anche **ragioni politiche**: il famoso “Libro Bianco Cresson” (Commissario UE 1996) raccomandava la fine della contrapposizione tra cultura generale e formazione tecnico-professionale, nonché nuovi ponti tra scuola, società e impresa, quest'ultima vista senz'altro come luogo formativo. Infine ci sono **ragioni strettamente educative**: una scuola di massa non può non tenere conto di forme di intelligenza multiple, punti di partenza e bisogni differenziati, diversità di talenti e aspirazioni. C'è necessità quindi di offrire percorsi formativi e ambienti di apprendimento diversificati per ridurre gli abbandoni e per un più facile accesso al lavoro. Per tutto ciò occorre assicurare lo sviluppo di una dimensione culturale tecnico scientifica, resa necessaria dai processi di globalizzazione in atto, una dimensione che il nostro Paese trascura troppo.

L'obiettivo dell'istruzione tecnica è quello progettare e realizzare non solo attività didattiche innovative, ma progettare anche ‘lavori nuovi’⁵.

5.4 Nuovi lavori, nuovi mestieri e nuove professioni

Quale sarà il futuro del lavoro in Italia? La ricerca più aggiornata in Italia è il “Delphi” coordinato da Domenico De Masi⁶. In essa ottimisti e pessimisti si esprimono analiticamente sui molteplici aspetti: quantità e qualità dell'occupazione, struttura sociale, redditi, sistemi normativi, relazioni industriali. Su un punto però tutti concordano: sarà necessaria una nuova idea di lavoro, nuovi ruoli e nuove professioni e persone diversamente formate. Questo è ancora più vero se ci si interroga sui nuovi lavori nell'Industria 4.0.

Gli “architetti dei nuovi sistemi tecnologico-organizzativi” non possono essere i tecnologi da soli: piuttosto essi, così come altri esperti di altre discipline, dovranno diventare architetti multidisciplinari di sistemi socio-tecnici, capaci cioè di concepire e ingegnerizzare insieme modelli di *business*, mercati, obiettivi, tecnologie, processi, organizzazione, lavoro, cultura. Nessuno ovviamente può fare da solo tutto ciò: per cui il ruolo di queste figure sarà principalmente di lavorare insieme ad altri portatori di competenze e punti di vista diversi. Questi “architetti di sistemi” dovranno avere una formazione multidisciplinare e operare sulla base del *design thinking*. Con molta probabilità il soggetto organizzativo che potrà svolgere questa funzione non è un ruolo singolo, ma è un *team*. Questi ruoli e questi *team* cambieranno con straordinaria rapidità.

Altre figure cruciali nello sviluppo dell'Industria 4.0 sono i tecnici e i professional. Lo sviluppo delle complesse interdipendenze fra sistemi tecnologici, organizzativi e lavoro del prorompente cammino dell'Industria 4.0 richiederà un gran numero di attività che assicurino la progettazione esecutiva, l'integrazione dei sistemi, la manutenzione, la guida dei gruppi di lavoro, il miglioramento continuo, l'analisi e la ricerca, la vendita, il *customer care* e molto altro. Pensiamo a figure di esperti di dominio, manutentori, venditori, *team leader* e altri: questi lavori sono quelli che accompagnano la crescita di sistemi socio-tecnici a elevata complessità, variabilità e soggetta a variazioni, fenomeni inaspettati, *breakdown*, esigenze di monitoraggio e soprattutto esigenze di coinvolgimento e guida delle persone. Essi si avvalgono in misura crescente delle potenzialità di elaborazione, comunicazione delle tecnologie e dell'intelligenza artificiale, che per loro sono non una minaccia, ma un potenziamento del loro lavoro.

⁵ Butera F. “L'evoluzione del mondo del lavoro e il ruolo della istruzione e formazione tecnica superiore: le potenzialità dell'ITS e il suo modello culturale e formativo”, intervento al convegno dell'Ufficio Scolastico della Lombardia; in *Professionalità Studi*, Adapt Bergamo University Press, in preparazione.

⁶ De Masi D., *Lavoro 2025*, Marsilio, 2017.

“Architetti di sistemi socio-tecnici” e *professional* sono variabili chiave per lo sviluppo dell’Industria 4.0. Essi sono quei *knowledge worker*, i cosiddetti “lavoratori della conoscenza”, con cui le statistiche classificano i posti di lavoro esistenti di ricercatori, insegnanti, *manager* intermedi, *professional*, tecnici che oggi in Italia sono già oltre il 42% e in UK il 51% della popolazione lavorativa e che nei prossimi 5 anni cresceranno non di meno un altro 10%. Ma la qualificazione scolastica (lauree, diplomi di istruzione terziaria) di chi dovrà andare a ricoprire vecchi e nuovi ruoli e professioni è in Italia gravemente insufficiente e registra un drammatico *gap* con l’Europa. In Italia infatti i laureati sono il 25,3% dei cittadini: ultimi in Europa, dove la media è del 38,7% e (di poco) al di sotto del *target* UE fissato per il 2020 (26%). Gli allievi degli Istituti Tecnici Superiori (ITS) sono in Italia poco più di 8.000 contro gli 880.000 allievi tedeschi delle equivalenti *Fachhochschule*.

Se questi ruoli e professioni saranno ben disegnati e le persone destinate a ricoprirle saranno ben formate, Industria 4.0 in Italia decollerà e almeno il 50-60% di questi *knowledge worker* saranno in grado di resistere con successo alla gara contro le macchine.

Le diversissime attività contenute nei lavori vecchi e nuovi dell’Industria 4.0 hanno alcuni elementi in comune: producono conoscenza per mezzo di conoscenza, forniscono *output* economicamente e socialmente molto tangibili, ossia servizi ad alto valore per gli utenti finali (persone, famiglie, imprese) oppure servizi per la produzione a strutture interne alle organizzazioni (terziario interno). Trasformano *input* conoscitivi (dati, informazioni, immagini, concetti, segnali, simboli) in *output* di conoscenza di maggior valore (soluzione di problemi, orientamento degli eventi, dati e informazioni arricchite, innovazione) e soprattutto in servizi ai clienti interni o esterni. Anche quando l’*output* di tali lavori è un oggetto materiale (un artefatto artigiano o artistico, un dipinto o una statua, un’opera musicale, una pietanza etc.), esso assume il suo valore distintivo in base alle conoscenze e alle abilità incorporate nell’oggetto. Quando l’*output* è una relazione di servizio essa consiste in conoscenze contestualizzate e personalizzate per fornire un servizio a una specifica classe di utenti (ad es. un consulto medico, un parere legale, una lezione, un articolo giornalistico etc.).

Questi mestieri e professioni dei servizi includono, in forme e proporzioni molto diverse, sia il lavoro della conoscenza teorica e pratica in tutte le sue accezioni (il sapere perché, il sapere che cosa, il sapere come, il sapere per chi, il sapere usare le *routine*, il sapere usare le mani etc.), sia il lavoro di relazione con il cliente esterno o interno, sia soprattutto la responsabilità di fornire un risultato. Questi mestieri e professioni saranno esercitati in una forte relazione con altre persone e con le tecnologie.

Una nuova idea di lavoro con un cuore antico potrà essere alla base nella rivoluzione 4.0. Un lavoro della conoscenza basato sulla responsabilità dei risultati, che richiede competenze tecniche e sociali. Un lavoro che suscita impegno e passione. Un lavoro fatto di relazioni positive tra le persone e le macchine. Un lavoro che include anche quello che è stato chiamato *workplace within*, ossia il posto di lavoro, l’attitudine professionale che è dentro le persone, dentro le loro storie, lavorative e non, dentro la loro formazione, dentro le loro aspirazioni: potenzialità che si concretizzano solo a un certo punto del loro percorso personale e professionale.

5.5 Il nuovo paradigma del lavoro e la professionalizzazione di tutti

Ma come sarà possibile per le persone mantenere e sviluppare una *work identity*, come sarà possibile per i *policy maker* programmare il mercato del lavoro e la scuola, in un contesto in cui mansioni, profili, mestieri, professioni ordinarie verranno rapidamente resi obsoleti e sostituiti con altri che non hanno ancora nome?

Qualcuno ha proposto di far ricorso alle competenze, ma esse sono solo componenti di ruoli e professioni: sarebbe come ricorrere alle molecole quando non siamo capaci di rappresentare e nominare oggetti ed esseri viventi.

Il lavoro dell’Industria 4.0 sarà costituito da innumerevoli e cangianti ruoli, mestieri e professioni nuovi o profondamente modificati, generati non da ineluttabili “effetti delle

tecnologie”, ma dalla progettazione capace di costruire ruoli, mestieri e professioni dotati di senso.

Conosciamo già un dispositivo che consente di portare a unità diversissimi lavori fortemente differenziati per livelli di responsabilità, di remunerazione, di *seniority*: quello dei mestieri (anche se in gran parte distrutti dalla rivoluzione taylor-fordista) e delle professioni (purtroppo ristrette entro i confini degli ordini professionali: medici, giornalisti, ingegneri, geometri etc.). Sono sorte in questi decenni “quasi-professioni” che svolgono la stessa funzione di mestieri e delle professioni ordinarie, ma non sono riconosciute dagli ordinamenti pubblici e dagli ordini professionali: i progettisti ICT, gli esperti di materiali, i tecnico-commerciali, i tecnici di mecatronica, i *professional* della pianificazione e controllo, gli esperti di risorse umane, i tecnici di logistica, e molte altre.

Ora che occorre costituire nel disegno dei lavori un “centro di gravità permanente” che guidi le politiche formative e occupazionali e che consenta alle persone un’identità e una *flexicurity* nel veloce cambiamento di settori, ruoli, livelli di responsabilità e competenze che accompagnerà la loro vita, è possibile riprendere e reinventare su basi nuove l’idea di mestiere e professione. **Tale “centro di gravità permanente” potrà essere fondato sul “modello professionale” che è un concetto inclusivo di una estrema varietà di situazioni concrete**: esso definisce al tempo stesso il sistema di erogazione di un servizio, la fonte dell’identità della persona malgrado i cambi di attività, un sistema di gestione e sviluppo delle persone che individui percorsi formativi e di sviluppo in cui le persone si possano orizzontare, un concetto che racchiude diverse funzioni convergenti.



Le ricerche condotte da Fondazione Irso inducono a dire che il paradigma dominante del lavoro nell’Industria 4.0 potrà essere quello dei mestieri e professioni dei servizi (*service profession*) a ‘banda larga’ (*broadband profession*). Servizi, cioè quelli resi al cliente finale o alle strutture interne dell’organizzazione; a ‘banda larga’, perché questi mestieri e professioni devono poter contenere un’altissima varietà di attività per contenuto, livello, *background* formativo. Tali professioni permettono alle persone di passare da un ruolo all’altro senza perdere l’identità e possono aiutare le istituzioni e l’organizzazione a pianificare l’istruzione e la mobilità.

Questa è la strada maestra per ottenere professionalizzazione sostanziale, impiegabilità, flessibilità, partecipazione reale, probabilmente soddisfazione e certamente identità. Non una flessibilità subalterna indifferente al destino delle persone, ma una strada che introduce sociabilità e soggettività, come ha indicato Sennet⁷.

I mestieri e le professioni più qualificate potranno/dovranno essere contenute entro un numero limitato di *broadband profession* che saranno oggetto di formazione e sviluppo. Non si tratta di inventare nomi e profili, ma di potenziare i processi di concreto *job design* e di consolidare alcuni pochi mestieri e professioni su cui investire in termini di formazione e sviluppo. Lo sviluppo degli Istituti Tecnici Superiori e di lauree caratterizzate da una spiccata dimensione professionalizzante sono uno dei terreni di sviluppo di *new job* e *new skill*.

⁷ Sennet, R *L'uomo artigiano*, 2008, Feltrinelli

Degli “architetti di sistemi socio-tecnici” e delle specializzazioni che li compongono si è già parlato più sopra: *knowledge owner* di una funzione aziendale, *manager* di impresa, imprenditore, consulente, professore universitario etc., capaci di lavorare con i titolari delle diverse specializzazioni e anche di cambiare specializzazione.

Per quanto riguarda i *professional*, alcuni saranno specifici per settori. Per esempio nel settore abbigliamento mestieri come modellisti, stilisti, sarti, tecnici del taglio delle confezioni, tecnici del rammendo. Altri saranno trasversali come i venditori di servizi; i progettisti ‘customizzatori’; i tecnico-commerciali; i tecnici informatici; i professionisti dei *social media*; capi intermedi come coach capaci di insegnare a imparare; i *project leader* e coordinatori capace di fare e far sapere; i professionisti negli acquisti materie prime a livello globale; i tecnici di logistica integrata; i tecnici di controllo della gestione economica e del benessere organizzativo; i tecnici *corporate* con piena conoscenza linguistica in grado di muoversi globalmente.

Questi mestieri e professioni non copriranno ovviamente tutto il mondo del lavoro, ma rappresenteranno il posizionamento baricentrico e la locomotiva del mondo del lavoro, come gli artigiani lo furono nel rinascimento, i liberi professionisti nell’800, gli operai di fabbrica nella rivoluzione industriale. Le *service profession* costituiranno la locomotiva che riqualificherà il resto del mondo del lavoro.

Questo paradigma, in prospettiva, può unificare il lavoro dipendente e il lavoro autonomo, il lavoro della conoscenza simbolica dei *knowledge worker* e l’“intelligenza delle mani” del lavoro artigiano, il lavoro ad alta qualificazione e il lavoro ‘umile’.

L’Industria 4.0, non solo ha bisogno di questi ruoli, mestieri e professioni, ma li sta già generando. Tutto ciò rende plausibile la prospettiva di un “professionalizzazione di tutti”⁸ non solo di *manager* e professionisti, ma in prospettiva anche di giovani che entrano nel mondo del lavoro, degli attuali NEET, dei disoccupati temporanei, delle persone in cerca di nuove competenze per nuovi posti di lavoro: aiutandoli a imparare ad apprendere, a contribuire a rafforzare la propria identità lavorativa e l’identità umana. Professionalizzazione è più che un aumento delle competenze, delle *skill* per tutti, quello che una volta venivano definite come professionalità. Il grande sociologo delle professioni Wilensky nel 1964 scriveva un memorabile articolo intitolato “The professionalization of everyone?”⁹ richiedendo per il professionalismo due requisiti: il possesso di una conoscenza distintiva (quando addirittura non esclusiva) e l’ideale (l’orientamento) al servizio. Questi requisiti erano assenti nel lavoro del taylor-fordismo e della burocrazia weberiana, anche nei lavori qualificati: la conoscenza apparteneva all’organizzazione e le persone rispondevano alla gerarchia, non ai clienti. Chi perdeva o non trovava il posto di lavoro in una organizzazione, anche se altamente qualificato era ‘spiazzato’.

Ora sappiamo che le rivoluzioni strutturali che abbiamo evocato richiedono che la conoscenza appartenga anche alla persona che deve condividerla e in cui la dedizione al servizio prevale sul rispetto della gerarchia. È un “futuro professionale” quello che qui si intravede. Esso, per essere attuato su larga scala, richiede un processo di *job design* e di progettazione formativa innovativo, che i *policy maker* non potranno non attivare anche beneficiando di esperienze già attuate nelle imprese italiane e internazionali e nelle migliori istituzioni formative.

5.6 Un metodo: come progettare ruoli, mestieri, professioni e sviluppo personale¹⁰

La formazione di base e il continuo sviluppo delle conoscenze (contenuti, *know-how*, cultura, ossia sapere, saper fare, saper essere) sono l’ingrediente principale per svolgere il lavoro.

⁸ Butera, F. "Industria 4.0 come progettazione partecipata di sistemi socio-tecnici in rete" in *Il lavoro 4.0. Le trasformazioni delle attività lavorative nella IV Rivoluzione Industriale*, cura di Alberto Cipriani, Alessio Gramolati, Giovanni Mari, Firenze University Press, in preparazione

⁹ Wilensky, H. The professionalization of everyone?, in *American Journal of Sociology*, 2, September 1964

¹⁰ Butera, F., Bagnara S., Cesaria R., Di Guardo S. (eds.) *Knowledge Working. Lavoro, lavoratori, società della conoscenza*, Mondadori Università, Milano, 2008. Butera F. e Di Guardo, S. Il metodo di analisi del lavoro, in *Studi Organizzativi*, n. 2, 2009.

Proprio per questo motivo, a differenza della tradizione taylor-fordista in cui le persone erano pezzi di ricambio entro macchine organizzative, mansioni, posizioni in cui l'organizzazione classica collocava "le persone giuste al posto giusto", oggi il ruolo – il mestiere – è in larga misura di proprietà di chi lo svolge e da esso fatto evolvere: in ciò la formazione è cruciale.

Come già evidenziato, i nuovi lavori richiedono per lo più integrazione di conoscenze disciplinari (tecnologie, economia, gestione etc.) e di competenze diverse (*leadership*, lavorare in gruppo, innovare, realizzare, rischiare etc.); si svolgono generalmente insieme con altri grazie a nuove forme di cooperazione autoregolata, condivisione di conoscenze, comunicazione estese, comunità insieme professionali e sociali. Tali comunità sono spesso nuove come comunità professionali, comunità di pratica, *social network* supportati da tecnologie ICT e da applicazioni *web 2.0*, come *blog* e *wiki*.

Questi nuovi lavori sono come un *iceberg* in cui la parte visibile è il ruolo assegnato e agito, la professione più o meno formalizzata, il sistema delle conoscenze/competenze messe in campo, l'intelligenza distribuita fra persone e sistemi tecnologici; la parte invisibile – assai più grande – è il *workplace within*, ossia l'insieme delle potenzialità, conoscenze, abilità, energie, motivazioni professionali e non professionali della persona. I nuovi lavoratori non sono persone che ricoprono mansioni e posizioni, ma persone vere (che con le loro storie, i loro percorsi, 'sporgono' sull'organizzazione e sui sistemi di gestione) e comunità umane.

L'organizzazione del lavoro e la gestione di queste popolazioni comporta un'alleanza tra organizzazioni, sistemi di professioni aziendali 'agite' dalle persone e il *workplace within*. Per identificare queste nuove professioni occorre ripartire dal contenuto vero dei lavori. In uno dei più importanti contributi in questo campo, Abbott parla di "sistemi di professioni"¹¹. Egli identifica il problema del contenuto di lavoro come il problema centrale dell'identità e dello sviluppo dei professionisti: "Il sistema delle professioni è una struttura che lega le professioni con le attività (*task*)"; "C'è una mappa di attività (*task*) che possono essere svolte e un'isomorfa mappa di persone che le svolgono". È questo il punto: secondo Fondazione Irso per cercare l'isomorfa mappa di persone è necessario partire dalla ricerca della mappa di attività che esse svolgono.

Per assicurare l'identità alle persone che possano riconoscersi e avere riconoscibilità sociale occorre sviluppare sistemi professionali riconoscibili dalle istituzioni, imprese, famiglie; occorre sviluppare mestieri e professioni 'a banda larga' che rimangano relativamente invariate al mutare delle attività, dei ruoli e delle competenze continuamente mutevoli e che permettano alle istituzioni pubbliche di pianificare processi formativi, alle imprese di gestire il cambiamento delle organizzazioni e dei ruoli, alle persone di avere "un centro di gravità permanente" che assicuri loro identità, le orienti e le sostenga nei cambiamenti di ruolo, di mestieri specifici, di azienda o addirittura di settore.

Il modello che la Fondazione Irso da anni propone per lo sviluppo di tali mestieri e professioni descrive e progetta il lavoro sulla base di tre dimensioni chiave, ciascuna in continuo mutamento, in forte relazione fra loro e fortemente associate a variabili esterne, ossia il "Ruolo", la "Professione", la "Persona al lavoro":

- **il "Ruolo" è l'insieme dei "Processi di lavoro" (attività e compiti), delle Conoscenze (competenze e capacità), delle "Relazioni" (con ruoli, organizzazioni, persone e tecnologie), degli "Obiettivi" e dei "Risultati"**. Il ruolo ascrivito o assegnato è ciò che viene richiesto da un'organizzazione a una persona, mentre il ruolo agito è il modo con cui una persona effettivamente svolge le attività, tiene relazioni, persegue e consegue risultati. I nuovi lavoratori, come anticipato, non lavorano per lo più su mansioni prescritte, bensì su copioni ampi che mutano al mutare delle esigenze produttive e che si sviluppano seguendo il percorso di crescita delle competenze personali. Anche per questo motivo hanno una loro interna differenziazione enormemente

¹¹ Abbot, A. *The System of Professions. An essay on the Division of Expert Labor*, University of Chicago Press, 1988.

maggiore di quella che avevano gli agricoltori, gli operai, gli impiegati. Anche nelle organizzazioni classiche esisteva il ruolo agito: ogni persona svolgeva infatti la propria mansione in modo diverso da altri, ma per i lavoratori operativi queste variazioni erano modeste e riguardavano soprattutto la velocità e la precisione;

- **la “Professione” è contemporaneamente un sistema di servizi, un sistema di gestione del capitale umano, una fonte di identità delle persone.** Essa è definibile come “la modalità responsabile e socialmente riconosciuta con cui una persona esercita un ruolo (o una serie di ruoli omologhi), in vista della gestione e dell’innovazione di processi di servizio (professione come componente del processo di produzione dei servizi). La professione richiede poi un insieme di teorie e tecniche entro un dominio specifico di conoscenze e competenze conseguite attraverso un curriculum di studi e di esperienze più o meno legittimate (professione come istituzione sociale). La professione infine ha un nome, una riconoscibilità sociale, un posizionamento sul mercato del lavoro (professione come fonte di identità)” (Butera 1987¹²);
- **la dimensione della “Persona” si riferisce alla irripetibile storia di ognuno fatta di caratteristiche, aspirazioni e identità fisica, psicologica, cognitiva, professionale e sociale.** Fatta di prassi, vissuto, situazioni di contesto.

<i>Ruolo</i>	<i>Professione</i>	<i>Persona</i>
<p><i>Natura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Processi di lavoro (fasi, attività, tasks) <ul style="list-style-type: none"> - Trasformazione - Coordinamento e controllo - Innovazione - Governo • Dominio professionale <ul style="list-style-type: none"> - Conoscenze (sapere) - Abilità (saper fare) - Comportamenti (saper essere) • Relazioni <ul style="list-style-type: none"> - Con altri ruoli - Con organizzazioni - Con persone - Con tecnologie • Obiettivi e risultati <ul style="list-style-type: none"> - Economici, tecnici, sociali - Importanza (ampiezza, conseguenze, ecc) - Tangibili e intangibili <p><i>Valutazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Complessità • Importanza • Condizioni e qualità della vita di lavoro <ul style="list-style-type: none"> - Fisica - Cognitiva - Psicologica - Professionale - Sociale • Autonomia e discrezionalità <ul style="list-style-type: none"> - Influenza delle decisioni altrui - Integrazione in una rete di relazioni - Integrazione con altri ruoli - Autonomia 	<ul style="list-style-type: none"> • Nome della professione • Processi • Giurisdizione • Teorie e tecniche di riferimento • Conoscenze, competenze e loro progressione • Formazione • Esperienze • Deontologia • Autonomia e discrezionalità • Reputazione e notorietà associate • Posizionamento economico nel mercato del lavoro • Mobilità orizzontale e verticale • Standard professionali • Comunità professionale locale e internazionale 	<ul style="list-style-type: none"> • Patrimonio culturale • Aspirazioni • Motivazioni • Patrimonio e vincoli sociali • Abilità <ul style="list-style-type: none"> - Cognitive - Psicomotorie - Relazionali - Decisionali - Realizzative - Emotive • Stile di lavoro • Capacità di coping di fronte alle situazioni di lavoro

¹² Butera, F. Professionisti nelle organizzazioni", in *Studi Organizzativi*, 1991

Il modello di analisi e progettazione del lavoro della conoscenza



Queste dimensioni possono essere analizzate, sviluppate, progettate. L'analisi e il presidio delle tre dimensioni del modello non sono tuttavia sufficienti a comprendere e a progettare il lavoro; occorre infatti analizzarne e ottimizzarne le mutue relazioni, siano esse positive e/o critiche.

La relazione tra "Ruolo" e "Professione" definisce l'"Identità Professionale", ovvero la capacità che le persone hanno di riconoscere una relazione tra quello che esse fanno oggi, *hic et nunc*, nell'organizzazione e la collocazione di ciò in una esistente o possibile professione. L'operaio addetto alla fabbricazione degli spilli descritto da Adam Smith non aveva la prospettiva di appartenere a una professione e la sua "era la coscienza dello spillo".

Nella relazione tra la "Persona" e il proprio "Ruolo" hanno luogo il processo di "Crescita della Persona nel Ruolo" e lo "Sviluppo del Ruolo". La prima interazione diventa positiva quando, in presenza di una consolidata e risolta "Identità Professionale", la "Persona" cresce nelle sue caratteristiche umane grazie a quello che fa.

La seconda interazione si attiva invece quando una "Persona" fa evolvere il "Ruolo" formale nel quale ha prestato la propria opera e lo afferma. Talvolta la genialità della persona ridefinisce le regole dell'intero modello. Infine, nella relazione tra "Professione" e "Persona" si evidenzia l'esistenza delle possibilità di sviluppo di carriera entro e fuori l'organizzazione, entro e fuori dal percorso di una specifica professione.

Le tre dimensioni del modello non nascono all'interno di una specifica situazione di lavoro, bensì si originano anche fuori da uno specifico contesto e da un esteso ambiente organizzativo e societario. Le dimensioni di base del modello, le mutue relazioni e le loro specificazioni rappresentano infatti un *unicum* che si alimenta in un sistema allargato di contesti dai quali, in maniera profondamente osmotica, il sistema professionale importa ed esporta elementi positivi e negativi. Il "Ruolo", infatti, è una parte del "Contesto Organizzativo" di riferimento, che evolve rapidamente di-struggendo e creando ruoli; la "Professione" è una porzione del mercato del lavoro caratterizzato da peculiari "Caratteristiche Occupazionali", che attribuisce valori e compensi in base a dinamiche socio-economiche che trascendono la professione; la "Persona al lavoro" è la punta dell'*iceberg* della persona nella sua totalità, nella sua storia, traiettoria personale e sistema sociale.

5.7 Ruoli e copioni per gli allievi dell'ITS

Il ruolo a cui preparare gli allievi dell'ITS è quindi è composto da:

- attività cognitive e operative specifiche (*task*) collocate nei processi;
- risultati e performances attese;

- relazioni con altri, con l'organizzazione, con le tecnologie;
- competenze e capacità richieste e agite.

Il ruolo, a differenza delle mansioni, delle posizioni, dei profili, non è una prescrizione ma una "unità del sistema organizzativo e professionale" in continua evoluzione, un 'copione' a cui la formazione dà un contributo fondamentale: la formazione è un modo per fare evolvere i ruoli richiesti ossia i copioni in ruoli felicemente agiti.

Un insieme programmato o sviluppato di fatto di ruoli costituisce *broad profession*, ossia mestieri e professioni a banda larga di riferimento accomunati da tipologia di servizio, sistema di sviluppo, identità sociale che includono una varietà di specialismi e soprattutto sono in grado di evolvere rispetto ai cambiamenti.

I ruoli sono quindi i *new job* e le *broad profession* sono le *boudalyless career* per cui sviluppare *new skill*: ossia i profili di riferimento per la formazione ITS. Entrambe non saranno mansioni 'super-specialistiche' destinate a essere rapidamente superate dall'evoluzione tecnologica e organizzativa. Essi includeranno sia il lavoro a base artigiana, sia il lavoro svolto su conoscenze simboliche sia il lavoro di supervisione, ossia sono "lavori della conoscenza" in tutte le sue accezioni e a tutti i livelli di competenza

Ogni scuola dovrà quindi identificare, con il contributo delle imprese e delle istituzioni, tali ruoli, mestieri e professioni che assicurino identità alle persone e gestibilità da parte delle imprese e del sistema educativo, come lo furono le professioni formalizzate del medico, dell'architetto, del giornalista, e quelle non formalizzate del carpentiere, dell'orafo, del progettista di *software* e molte altre.

Le competenze sono attributi dei ruoli e delle professioni che saranno esercitate nella loro vita professionale dagli allievi ITS: queste ultime infatti non saranno un aggregato disordinato di competenze molecolari, ma - come abbiamo detto - saranno insieme di micro-unità organizzative, di sistemi di gestione, di fonti di identità delle persone.

Le competenze che, in questo quadro, devono essere sviluppate dall'ITS vengono dopo e sono in linea di massima di tre tipi:

- **specialistiche**, quelle relative alle attività/task legate al settore, il prodotto, le tecnologie;
- **trasversali, hard e soft skill** (OECD¹³);
- capacità e potenzialità personali, il *work place within* (Larry Hirshor¹⁴) e potenzialità di percorrere il proprio 'cammino' professionale e personale (Martin Buber¹⁵) lungo la *broad profession* prescelta o per cambiare la *broad profession* in cui ci si trova.

Nel caso dei tecnici superiori:

1. le competenze specialistiche richiedono forte conoscenza delle teorie e delle tecniche del campo professionale, competenze operative specifiche eccellenti, dominio delle applicazioni tecnologie digitali etc.;
2. le competenze trasversali sono
 - *hard*, riguardano conoscenze di base (matematica, tecnologia, logica, storia dell'arte, lingue etc.);
 - *soft*, riguardano capacità di base (orientamento al cliente, orientamento al risultato, creatività, *design thinking*, *problem solving*, *project work*, *team work* etc.);
 - le capacità per l'Industria 4.0. (capacità di cooperazione, condivisione delle conoscenze, di comunicazione estesa e di promuovere comunità);
 - le attitudini personali (disponibilità a svolgere anche compiti umili, padronanza di lavori manuali, tensione ad accrescere la professionalità, contribuire al lavoro organizzato, passione per il 'ben fatto', soprattutto passione per il cliente).

¹³ OECD Assessing and Anticipating Changing Skill Needs, 2015

¹⁴ Hirshorn, L *The Workplace Within: Psychodynamics of Organizational Life*, MIT Press, 2000

¹⁵ Buber, M *Il cammino dell'uomo*, Edizioni Qiqajon Comunità di Bose, 1990

- le capacità e potenzialità personali, the *workplace within*: resilienza, personalità, conservazione dell'identità in condizioni mutanti, l'essere 'persona integrale'.

Sono quindi competenze chiave comuni ai vari settori:

Hard skills	Soft skills
<ul style="list-style-type: none"> • Programmazione • Gestione dei Social media • Matematica • Sistemi di produzione Cad/Cam • Artigianalità • Gestione progetti • Pianificazione 	<p>Fondamentali</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientamento al servizio/alla customer experience del cliente • sensibilità al prodotto/estetica • relazionalità • creatività • problem solving / approccio strutturato ai problemi • consistency • mindfulness • inglese fluente <p>Abilitanti</p> <ul style="list-style-type: none"> • flessibilità • curiosità • porsi domande • cultural understanding • agility learning • saper imparare • resilienza • empatia • emotional engagement

5.8 L'applicabilità del modello ai ruoli, alle professioni e alle competenze sviluppate dagli ITS di Vicenza, Cernobbio, Parma

5.8.1 ITS Meccatronico

I profili dell'ITS Meccatronico

Il **Tecnico Superiore per l'Innovazione di Processi e Prodotti Meccanici** opera nel settore della progettazione e dell'industrializzazione, anche in riferimento all'impiego dei materiali. È in grado di coniugare diverse tecnologie quali la meccanica e l'elettronica. Agisce con competenza e abilità pratica, nelle attività di costruzione, *testing* e documentazione di processi e impianti automatici, dimostrando conoscenza dei cicli di lavorazione, dei sistemi di comando, controllo e regolazione e delle metodiche di collaudo e messa in funzione nonché dei concetti fondamentali di industrializzazione e di prevenzione delle modalità di guasto. Pianifica e gestisce la manutenzione. Interviene nel post vendita. Interagisce e collabora con le strutture tecnologiche in cui si trova a intervenire.

Deve essere pertanto in grado di:

- sviluppare e interpretare tecniche di progettazione, di prototipazione e di industrializzazione;
- individuare i materiali, le lavorazioni e i trattamenti;
- scegliere le tecnologie di lavorazione e le relative macchine;
- gestire le esigenze di post vendita e di manutenzione.

Il **Tecnico Superiore per l'Automazione e i Sistemi Meccatronici** opera nel contesto delle soluzioni utilizzate per realizzare, integrare, controllare macchine e sistemi automatici destinati ai più diversi tipi di produzione. Utilizza i dispositivi di interfaccia tra le macchine controllate e gli apparati programmabili che le controllano sui quali interviene per

programmarli, collaudarli e metterli in funzione documentando le soluzioni sviluppate. Gestisce i sistemi di comando, controllo e regolazione.

Collabora con le strutture tecnologiche preposte alla creazione, produzione e manutenzione dei dispositivi su cui si trova a intervenire. Cura e controlla anche gli aspetti economici, normativi e della sicurezza.

Deve essere pertanto in grado di:

- progettare sistemi meccatronici;
- realizzare e installare sistemi meccatronici;
- gestire sistemi meccatronici negli impianti;
- programmare e gestire la manutenzione produttiva di sistemi meccatronici.

Il ruolo: cosa c'è di più oltre la declaratoria ministeriale

- a) Attività cognitive e operative specifiche (*task*) collocate nei processi
 - Sa progettare dei cicli comprendendo a 360° il sistema
 - Sa definire i parametri attesi di processo
- b) Risultati e *performance* attese
 - È in grado di risolvere problemi
 - I processi vengono costantemente ottimizzati
- c) Relazioni con altri, con l'organizzazione, con le tecnologie
 - Sa trovare le risorse per arrivare all'obiettivo
 - Conosce il proprio limite ma sa integrarsi con le altre figure per raggiungere lo scopo
- d) Competenze e capacità richieste e agite *hard*
 - *Project management*
 - *Problem solving* / approccio strutturato ai problemi
- e) Competenze e capacità richieste e agite *soft*
 - Saper fare cose concrete "anche avvitare una vite"
 - Saper lavorare in gruppo
 - Lavorare per obiettivi
 - Saper apprendere

5.8.2 ITS International Academy of Tourism and Hospitality

I profili dell'ITS International Academy of Tourism and Hospitality

- *Manager* di hotel e ristoranti internazionali
- *International hospitality and tourism management*
- *Digital marketing* e comunicazione per il turismo e l'ospitalità

Il ruolo: cosa c'è di più oltre la declaratoria ministeriale

- a) Attività cognitive e operative specifiche (*task*) collocate nei processi
 - Polivalenza su tutti i compiti base
- b) Risultati e *performance* attese
 - Assicurare la massima *customer experience*
 - Favorire il *customer journey*
- c) Relazioni con altri, con l'organizzazione, con le tecnologie
 - Oltre che con il proprio *team* e con tutta la struttura, con il sistema informativo e i *social media*

- d) Competenze e capacità richieste e agite *hard*
 - *Business planning*
 - Controllo di gestione
- e) Competenze e capacità richieste e agite *soft*
 - Accoglienza e sorriso al cliente
 - Umiltà e disponibilità a svolgere anche lavori umili in tutti gli orari

5.8.3 ITS Tech&Food

I profili dell'ITS Tech&Food

Il Tecnico Superiore per le tecnologie di progettazione e produzione alimentare:

- individua e applica le tecnologie produttive in funzione dei processi di trasformazione;
- gestisce i programmi di produzione degli alimenti;
- si occupa della qualità e della sicurezza dei prodotti alimentari e dei processi di sanificazione degli impianti;
- esegue studi di progettazione e fattibilità, promuovendo l'innovazione di prodotto e di processo;
- applica la normativa alimentare cogente e volontaria.

Lavora in:

- Programmazione e Gestione della Produzione
- Controllo Qualità o Assicurazione Qualità

Il Tecnico Superiore per le tecnologie di commercializzazione e valorizzazione dei prodotti alimentari:

- gestisce la commercializzazione dei prodotti alimentari;
- valorizza e promuove le specialità del *Made in Italy* agroalimentare;
- gestisce i rapporti con la distribuzione organizzata e al dettaglio;
- utilizza le tecnologie del *marketing* digitale e dell'*e-commerce*;
- gestisce l'approvvigionamento e verifica la qualità di materie prime e semilavorati.

Lavora in:

- Commercializzazione del prodotto
- Approvvigionamento, logistica e distribuzione

5.8.4 Il ruolo: cosa c'è di più oltre la declaratoria ministeriale

- a) Attività cognitive e operative specifiche (*task*) collocate nei processi
 - Comprendere il ciclo di qualità, sicurezza e tracciabilità del processo produttivo
 - Integrare la produzione per l'ottimizzazione del *delivery* (i.e. catena del fresco)
- b) Risultati e *performance* attese
 - Qualità totale di processo
 - Innovare i processi nell'operatività quotidiana
- c) Relazioni con altri, con l'organizzazione, con le tecnologie
 - Sa integrarsi con tutti i saperi, anche quelli più artigianali della produzione tradizionale
- d) Competenze e capacità richieste e agite *hard*
 - Sapersi muovere a livello globale come esperti del *Made in Italy*

- e) Competenze e capacità richieste e agite *soft*
 - Saper lavorare in gruppo
 - Saper sostenere ritmi sostenuti di produzione e di obiettivo

5.9 *Broad profession* dei tecnici superiori

In tutti i casi citati avere professioni ‘larghe’, quelle che noi definiamo *broad profession*, renderebbe più facile realizzare politiche di riconversione professionale dal momento che si tratta di completare/aggiornare alcune competenze specifiche di un patrimonio professionale che anche nella nuova collocazione può trovare adeguata valorizzazione.

Le *broad profession* sono caratterizzate da un nome e poi da ampio dominio di teorie e tecniche, da vasti processi di lavoro, da sistemi di formazione e sviluppo, talvolta da sistemi di certificazione, da una deontologia. Esse sono al tempo stesso sistemi produttivi, istituzioni sociali, sistemi di identità. Esse consentono alle organizzazioni una gestione flessibile e alle persone un processo di riconoscimento della identità professionale.

Contro la mancanza di identità professionale, la precarietà e la instabilità, le *broad profession* tendono all’irrobustimento delle identità professionali che possano consentire alle persone e alle organizzazioni di evitare la “*erosion of characters*” con contenuti e percorsi relativi a mestieri e professioni ad “alta impiegabilità senza confini”.

Le *broad profession* sono:

- **durevoli**, quindi poco obsolescenti nel tempo e facilmente riqualificabili;
- **solide**, quindi competitive nel mercato del lavoro;
- **utili ai sistemi socio-economici** quindi integrate nel sistema produttivo e nel mercato del lavoro;
- **definite**, quindi facilmente gestite, formate e sviluppate;
- **trasversali**, quindi mobili e meno legate ai contesti specifici;
- **riconoscibili**, quindi oggetto di scelta professionale dei singoli e non ‘lotteria’ professionale.

Per lo sviluppo del sistema di formazione tecnica superiore è quindi necessario svolgere tre azioni sinergiche:

- **Progettare “Ruoli Agiti”**, definendo - come è stato detto - “Ruoli Agiti” di Tecnici Superiori in cui siano identificate e sviluppate competenze tecniche, ma soprattutto capacità decisionali, comunicative, relazionali, gestionali che allarghino l’area delle professioni;
- **Progettare l’organizzazione del lavoro (team e tecnologie)**, sviluppando i modi di lavorare e le forme di organizzazione che, utilizzando tecnologie di rete e di sistema, potenzino cooperazione basata su innovazione e integrazione, scambio di conoscenze, comunicazione senza confini e comunità in cui vita lavorativa e vita sociale siano ottimizzate;
- **Sviluppare sistemi gestionali e di forme di mercato del lavoro**, formando e certificando competenze ampie e articolate in grado di assicurare la capacità di evoluzione e di adattamento, di percorrere sentieri flessibili interfunzionali e orizzontali.

Rispetto ai tre casi esaminati quindi emergono due tipologie di *broad profession* che includono profili e ruoli diversi.

Broad profession specifiche per settore

TOURISM AND HOSPITALITY

- *Manager* di hotel e ristoranti internazionali
- *International hospitality and tourism management*
- *Digital marketing* e comunicazione per il turismo e l'ospitalità

FOOD

- Tecnico superiore per le tecnologie di commercializzazione e valorizzazione dei prodotti alimentari

MECCATRONICA

- Tecnico superiore per l'innovazione di processi e prodotti meccanici

Broad profession trasversali

Dalle *broad profession* specifiche adeguatamente formate si sviluppano professioni spendibili anche in altri settori.

Ad esempio:

- *Project leader* e coordinatori capaci di fare e far apprendere
- Venditori di servizi: eventi; prodotti/servizi; manutenzione etc.
- Capi intermedi come *coach* capaci di insegnare a imparare

Bibliografia sui costi/benefici dei processi formativi

Akyeampong, E. B. (1991), "Apprentices: Graduate and Drop Out Labour Market Performances", *Statistics Canada, Perspectives on Labour and Income*, Vol. 3, No 1, Spring, p. 7-15.

Backes-Gellner, U., Geel, R., Mure, J. (2010), Specificity of Occupational Training and Occupational Mobility: An Empirical Study Based on Lazear's Skill-Weights Approach, *Education Economics*, 18, 1-17.

Beicht, U., Walden, G., Herget, H. (2004), *Costs and Benefits of In-Company Vocational Education and Training in Germany*, Federal Institute for Vocational Training (BIBB), Bielefeld.

Bellmann, L., Hartung, S., Janik, F. (2006), *Lohnt sich die betriebliche Berufsausbildung? Der Nutzen für die Ausbildungsbetriebe*. Eschborn: Vortrag auf dem Thementag Berufliche Bildung des Kompetenzfeldes Berufliche Bildung der GTZ.

BIBB Cost Benefit Study, 2007.

Boothby, D., Drewes, T. (2010), "Returns to Apprenticeship in Canada", *Canadian Labour Market and Skills Researcher Network*, Working Paper no. 70.

Bougheas, S., Georgellis, Y. (2004), Early Career Mobility and Earnings Profiles of German Apprentices, *Theory and Empirical Evidence Labour*, 18 (2), 233-63.

Brennan, L. (2009), *Integrating work-based learning into higher education: A guide to good practice*. Bolton: University Vocational Awards Council.

Callan, Victor J., (2000), *Apprenticeship and Traineeship Non-Completions*, University of Queensland, Australia.

Canadian Apprenticeship Forum – Estimating the Return on Investing in Apprenticeship. Analytical Report, 2005.

Casey, B. (1986), "The Dual Apprenticeship System and the Recruitment and Retention of Young Persons in West Germany", *British Journal of Industrial Relations*, 24:1.

Cedefop (2010), *Working and ageing: Emerging theories and empirical perspectives*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Cedefop (2011), *Development of national qualifications frameworks in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Cedefop, *Skills supply and demand up to 2025, Country forecast, Italy*, 2015.

Centre for the Study of Living Standards (2000), *Apprenticeship in Canada: A Training System Under Siege?*, Report prepared for the National Apprenticeship Committee of the Canadian Labour Force Development Board.

Darche, S., Arnold, M., Newhouse, C. (2004), *The benefits of work-based learning and occupational coursework in the California community colleges*. Berkeley: California Community College.

Darche, S., Nayar, N. Bracco, K. (2009), *Work-based learning in California: Opportunities and models for expansion*. Los Angeles: James Irvine Foundation.

Darche, S., Nayar, N. Bracco, K. (2009), *Work-based learning in California: Opportunities and models for expansion*. Los Angeles: James Irvine Foundation.

Dearden, L., Reed, J., Van Reenen, J. (2005), "The Impact of Training on Productivity and Wages: Evidence from British Panel Data", *CEP Discussion Papers dp0674*, Centre for Economic Performance, LSE.

Dionisius, R., Mühlemann, S., Pfeifer, H., Walden, G., Wenzelmann, F., Wolter, S.C., (2008) "Costs and benefits of apprenticeship training. A comparison of Germany and Switzerland", *Applied Economics Quarterly*, 55 (1), 5-38.

- Dockery, A.M., Koshy, P., Stromback, T., Ying, W. (1997), *The Cost of Training Apprentices in Australian Firms*, Centre for Labour Market Research (Australia).
- Ebbinghaus, M., Ulmer, P. (2009), "Schlussfolgerungen aus einer Befragung von 15.000 Betrieben: Gründe betrieblicher Ausbildungsbeteiligung und ihr Einfluss auf die Ausbildungsqualität, Wirtschaft und Berufserziehung, Vol. 61, No 1, pp. 20-27, *Education*, Vol. 22, No 3, pp. 325-334.
- Economic Impact of Education and Return on Investment, Demonstrating the value of Canada's colleges and institute, EMSI, 2016.
- Employer Investment in Apprenticeships and Workplace Learning: The Fifth Net Benefits of Training to Employers Study*, BIS RESEARCH PAPER NUMBER 67, 2012.
- Euwals, R., Winkelmann, R. (2001), *Why Do Firms Train? Empirical Evidence on the First Labour Market Outcomes of Graduated Apprentice*, Discussion Paper 319, Institute for the Study of Labor.
- Field, S., Hoeckel, K., Kis, V., Kuczera, M. (2009), *Learning for jobs: OECD reviews of vocational education and training*, Initial Report, Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris.
- Fletcher, J.D., Sottolare, R.A. (2014), "Cost Analysis for Training and Education Systems", *Science & Technology Division – Institute for Defense Analyses*.
- Franz, W., Soskice, D. (1995), "The German Apprenticeship System," in Butler, F., et al., *Institutional Frameworks and Labor Market Performance*, Routledge, pp 208-34.
- Fuller, A., Unwin, L. (2008), *Towards expansive apprenticeships: A commentary by the Teaching and Learning Research Programme*. London: Teaching and Learning Research Programme.
- Gitter, R. J. (1994), "Apprenticeship-Trained Workers: United States and Great Britain", *Monthly Labor Review*, April, pp. 38-43.
- Gunderson, M. Krashinsky, H. (2012), "Returns to Apprenticeship: Analysis based on the 2006 Census." CLSRN Working Paper 99. Vancouver: Canadian Labour Market and Skills Researcher Network. April.
- Harhoff, D., Kane, T.J. (1993), *Financing Apprenticeship Training: Evidence from Germany*, NBER Working Paper Series, No. 4557 Appendix A.1.
- Hasluck, C., Hogarth, T. (2011), *The Net Benefits to Employers' Investments in Apprenticeships: Case study evidence from the UK*.
- Hogarth, T. & Hasluck, C. (2003). *The Net Costs of Training to Employers: Apprenticeships*. Nottingham: Department for Education and Skills Publications.
- Hogarth, T., Gambin, L., Winterbotham, M., Baldauf, B., Briscoe, G., Gunstone, B., Hasluck, C., Koerbitz, C., Taylor, C. (2012), *Employer Investment in Apprenticeships and Workplace Learning: The Fifth Net Benefits of Training to Employers Study*, Research paper 67, Department for Business, Innovation and Skills.
- Hogarth, T., Gambin, L., Winterbotham, M., Koerbitz, C., Hasluck, C., Baldauf, B. (2012) *Employer Investment in Apprenticeships and Workplace Learning: The Fifth Net Benefits to Employers Study*, London Department for Business Innovation and Skills, Research Report 67.
- Hogarth, T., Hasluck, C. (2003), *Net Costs of Modern Apprenticeship Training to Employers*, Institute for Employment Research, UK, Research Report 418.
- Hogarth, T., Hasluck, C., Daniel, W.W. (2005), *Employing apprentices: The business case*, Coventry: Institute of Employment Research.
- Hughes, K. Golann, J. (2007), *When the virtual becomes real: Student learning in the Virtual Enterprises Programme*. New York: Institute on Education and the Economy, Teachers College, Columbia University.
- IT PAYS TO HIRE AN APPRENTICE: Calculating the Return on Training Investment for Skilled Trades Employers in Canada, Canadian Apprenticeship Forum, 2009.
- Jäger, M. (2003), *Costing and Pricing of Training and Skills Development*, Zürich: KODIS Consult GmbH for: SDC – Swiss Agency for Development and Cooperation.
- John O'Grady Consulting Ltd. (1997), *Training and Apprenticeship Needs in the Drywall Installation and Finishing Sector*, and Prism Economics and Analysis, (2000) *Human Resources Analysis – Plastering and Taping Trade*.
- Kenyon, R. (2005), The business benefits of apprenticeships: The English employers' perspective, *Education + Training*, Vol. 47 No 4/5, pp. 366-373.
- Korpi, T., Mertens, A. (2003), "Training Systems and Labor Mobility: A Comparison between Germany and Sweden", *Scandinavian Journal of Economics*, 105 (4), 597-617.

- Levin, H. M. (1975), "Cost-effectiveness analysis in evaluation research", in Guttentag, M., Struening, E. L. (Eds.), *Handbook of evaluation research* (Volume 2), Beverly Hills, CA: Sage.
- Levin, H. M. (1995), "Cost-effectiveness Analysis", *International Encyclopedia of Economics of Education*, Ed. Martin Carnoy, Oxford Pergamon: 381- 386.
- Levin, H. M., McEwan, P.J. (2000), *Cost-effectiveness analysis as an evaluation tool*, International Handbook of Educational Evaluation.
- Levin, H.M. (2013), *Education and Innovation Theme Cost-Effectiveness in School Education*, City University of New York, Columbia University.
- Lindley, R. M. (1975), "The Demand for Apprentice Recruits by the Engineering Industry: 1951-1971", *Scottish Journal of Political Economy*, 22: 1-24.
- London Economics (2011a), "Returns to Intermediate and Low Level Vocational Qualifications", *BIS Research Paper* 53.
- London Economics (2011b), "The Long-Term Effect of Vocational Qualifications on Labour Market Outcomes", *BIS Research Paper* 47.
- Lotz, G. (2006), *Engagement von Unternehmen in der beruflichen Qualifizierung von Mitarbeitern: Anregungen für die Berufsbildungszusammenarbeit*. Hannover: commissioned by Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ).
- Luecking, R., Gramlich, M. (2003), *Quality work-based learning and post-school employment success*, National Center on Secondary Education and Transition Issue Brief, Vol. 2, Issue 2, Minneapolis: University of Minnesota. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- McEwan P.J. (2012), "Cost-effectiveness analysis of education and health interventions in developing countries", *Journal of Development Effectiveness*, Vol. 4, 2: 189-213.
- McIntosh, S., (2007), "A Cost-Benefit Analysis of Apprenticeships and Other Vocational Qualifications", Department of Economics, University of Sheffield- Sheffield University Management School, Research Report 834.
- Miller, L. (2013) "Canada" and "England" in 'Possible futures for the Indian Apprenticeships system project. Interim Report to the World Bank. 2013. Edited by Erika Smith and Ros Brennan Kemmis. University of Ballarat, Australia.
- Mishan, E.J. (1982), *Cost-benefit Analysis*, London, George Allen & Unwin (Publishers) Ltd 3 Edition.
- Mohrenweiser, J., Zwick, T., Backes-Gellner, U. (2013), *Poaching and firm sponsored training: first clean evidence*, Leading House Working Paper No. 51, Universität Zürich.
- Muehlemann, S., Braendli, R., Wolter, S.C. (2013), Invest in the Best or compensate the Weak? An Empirical Analysis of the Heterogeneity of Firm's Provision of Human Capital, *Evid base Hum Resource Manag* 1(1):80-95.
- National Audit Office (2012), *Adult Apprenticeships. Estimating economic benefits from apprenticeships - Technical Paper*. Department for Innovation, Business and Skills, Skills Funding Agency and National Apprenticeship Service.
- National Research Council (2004), *Engaging schools: Fostering high school students' motivation to learn*. Washington: The National Academies Press
- Noll, I., Beicht, U., Boll, G., Malcher, W., Wiederhold-Fritz, S. (1983), *Nettokosten der betrieblichen Berufsausbildung. Schriften zur Berufsbildungsforschung*. Berlin: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Oberth, C., Zeller, B. Krings, U. (2006), *Lernort Betrieb-Berufliche Qualifizierung von benachteiligten Jugendlichen: Methodische Ansätze für Ausbilder und Ausbilderinnen*. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung (Eigendruck).
- Pfeiffer, H., Dionisius, R., Schoenfeld, G., Walden, G., Wenzelmann, F. (2009), *Kosten und Nutzen der betrieblichen Berufsausbildung*, Forschungsbericht BiBB 2.1.203, Bonn: Bundesinstitut für Berufsforschung.
- Pilz, M. (2008), *Bildungswahlmotive von Abiturienten mit und ohne studierabsicht im dualen Ausbildungssystem: Begründungszusammenhänge, empirische Befunde im Kontext von Finanzdienstleistungsberufen sowie bildungspolitische Konsequenzen*, *Bildung und Erziehung*, Vol. 61, pp. 221-246.
- Rauner, F. (2005), *Work process knowledge and development of vocational competence*, Bremen: Institute of Technology and Education, Universität Bremen.
- RKA Inc. (2002), *Assessment of Training Costs for Machinists, Auto Mechanics and Plumbers engaged in Apprenticeship Training*, study prepared for HRDC.

- Ryan, P. (2011), *The apprentice: Employee, student, both, neither? Evidence from four countries*, Paper presented at the ETF International Panel on Work-based Learning, 14-15 November 2011, Turin: European Training Foundation.
- Ryrie, A. C. (2012), "Research Note: Employers and Apprenticeship", *British Journal of Industrial Relations*, Vol. XIV, No. 1, p. 89.
- Smits, W. (2008), *The private benefits from vocational training: A new framework*, in Cedefop, *Modernising vocational education and training – Fourth report on vocational training research in Europe: background report Vol. 1*.
- Smits, W., Stromback, T. (2001), *The Economics of the Apprenticeship System*, Edward Elgar Publishing.
- Soskice, D. (1993) "Reconciling Markets and Institutions: The German Apprenticeship System," in Lisa Lynch, ed., *Training and the Private Sector: International Comparisons*, University of Chicago Press.
- Stoll, P., Baignee, A. (1997), *The National Apprenticed Trades Survey: An Overview of the Apprenticeship Experience*, HRDC.
- Strupler, M., Wolter, S.C., (2012), *Die duale Lehre eine Erfolgsgeschichte - auch für Betriebe. Ergebnisse der dritten Kosten-Nutzen-Erhebung der Lehrlingsausbildung aus der Sicht der Betriebe*, Glarus/Chur: Rüegger Verlag.
- The effectiveness and costs-benefits of apprenticeships: Results of the quantitative analysis*, European Commission, 2013.
- Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, *Gli sbocchi professionali dei diplomati nelle imprese italiane per il 2014*.
- Wainer, R. (2006), *Making apprenticeships work: The business benefits*, The Confederation of British Industry.
- Walden, G. (2006), *Kosten und Nutzen betrieblicher Ausbildung. Eschborn: Vortrag auf dem Thementag Berufliche Bildung des Kompetenzfeldes Berufliche Bildung der GTZ*.
- Walden, G. (2006). "Short-term and long-term benefits as determinants of the training behaviour of companies", *Journal for Labour Market Research*, 40(2+3), 169–191.
- Werwatz, A. (1996), *How firm-specific is German apprenticeship training?* Working Papers. Humboldt University, Sonderforschungsbereich 373.
- Winkelmann, R. (1996), "Employment Prospects and Skill Acquisition of Apprenticeship-Trained Workers in Germany", *Industrial and Labor Relations Review*. Vol. 49, No. 4, July.
- Wolter, S. C. (2008), *Ausbildungskosten und -nutzen und die betriebliche Nachfrage nach Lehrlingen*. Perspektiven der Wirtschaftspolitik (Special Issue 2008 9), pp. 90–108.
- Wolter, S., Mühlemann, S., Schweri, J. (2006), "Why Some Firms Train Apprentices and Many Others Do Not", *German Economic Review*, 7: 249- 264.
- Wolter, S.C., Mühlemann, S. (2015), *Apprenticeship training in Spain – a cost-effective model for firms?*, Fundacion Bertelsmann.
- Wolter, S.C., Ryan, P. (2011), *Apprenticeship*. In: E. A. Hanushek, S. Machin & L. Woessmann (Eds.), *Handbook of the Economics of Education*, Vol. 3, pp. 521–576. North-Holland: Elsevier Science.

Elenco Ricerche pubblicate:

- “Alternanza scuola-lavoro: le condizioni per il successo” N° 01/2016
- “L’accessibilità dei Comuni della Città Metropolitana di Milano e della Provincia di Monza e Brianza. Focus sull’accessibilità agli ambiti produttivi di cinque Comuni” N° 02/2016
- “Modelli di partenariato didattico università-impresa” N° 03/2016
- “Le performance delle imprese europee: un’analisi benchmark” N° 04/2016
- “Analisi e strumenti per l’attrazione di investimenti esteri” N° 05/2016
- “Strategie di internazionalizzazione: export strategy ed export performance” N° 06/2016
- “The Chemical and Pharmaceutical Industry in Lombardy” N° 07/2016
- “Approfondimento sulle tecnologie abilitanti Industria 4.0” N° 08/2016
- “La filiera Scienze della Vita e l’innovazione” N° 09/2016
- “Crescita digitale e opportunità per l’area metropolitana di Milano” N° 10/2016
- “Le performance delle imprese europee: un’analisi benchmark - Executive summary” N° 01/2017
- “Progetto pilota Zona Sud-Est: contributo preliminare al PUMS di Zona omogenea” N° 02/2017
- “Ricognizione, analisi e valutazione della modalità di gestione dell’Alternanza Scuola-Lavoro nelle scuole” N° 03/2017
- “Donne STEAM: evoluzione e scenari in Lombardia” N° 04/2017



www.assolombarda.it
www.assolombardanews.it

