

Università  
della  
Svizzera  
italiana

Facoltà  
di scienze  
economiche

Istituto  
di ricerche  
economiche  
IRE

---

# Competitività economica 2016

RAPPORTO SULLA STRUTTURA ECONOMICA TICINESE

*Referenti:*

Paolo Malfitano

[paolo.malfitano@usi.ch](mailto:paolo.malfitano@usi.ch)

Federica Rossi

[federica.rossi@usi.ch](mailto:federica.rossi@usi.ch)

**Per ulteriori informazioni**

Istituto di ricerche economiche  
Osservatorio delle Dinamiche economiche (O-De)  
Via Maderno 24  
CH – 6904 Lugano  
Tel. +41(0)58 666 46 61  
Fax. +41(0)58 666 46 62  
E-mail: [ode@usi.ch](mailto:ode@usi.ch)

# INDICE

---

INDICE .....	
1.....	
INTRODUZIONE.....	1
1.1 La competitività regionale: riflessioni teoriche .....	2
2.....	
LA COMPETITIVITÀ ATTUALE SECONDO IL MODELLO PIRAMIDALE.....	5
2.1 Standard di vita.....	7
2.2 Determinanti della crescita .....	8
2.3 Determinanti di sviluppo .....	10
2.4 Determinanti di successo .....	13
3.....	
LE MISURE DELLA COMPETITIVITÀ CANTONALE .....	16
3.1 Revealed competitiveness.....	16
3.2 I profili della competitività cantonale.....	17
3.3 L'attrattività per la localizzazione delle imprese .....	21
4.....	
FOCUS: IL CAPITALE UMANO.....	23
4.1 Le competenze del capitale umano.....	25
4.2 L'integrazione del capitale umano nel tessuto economico.....	26
4.3 L'equazione di Mincer .....	27
4.4 Il modello empirico.....	28
5.....	
CONSIDERAZIONI FINALI.....	31
APPENDICE A .....	33
APPENDICE B .....	34
BIBLIOGRAFIA .....	38

# 1.

## INTRODUZIONE

Il presente documento, giunto alla sua quinta edizione, mira a delineare una sintesi del profilo economico del cantone Ticino. L'obiettivo è quello di creare una piattaforma conoscitiva sullo stato e sull'evoluzione della competitività economica cantonale, basandosi sulle principali evidenze emerse dall'analisi dei dati secondari. Una delle funzioni principali del presente rapporto è inoltre quella di interpretare in modo coerente gli indicatori che sistematicamente vengono rilevati a livello cantonale, al fine di individuare trend di crescita e disegnare possibili traiettorie di sviluppo. Lo studio vuole quindi essere un punto di riferimento sul quale costruire il monitoraggio dell'economia cantonale e la valutazione delle politiche economiche, dando la possibilità di approfondire – attraverso analisi e/o focus specifici – ciascuna delle dimensioni considerate. Il presente lavoro racchiude le attività di monitoraggio e *benchmarking* prodotte dall'Osservatorio delle Dinamiche economiche (O-De, ex O-Pol), creato in IRE per volontà del Dipartimento delle Finanze e dell'Economia. L'osservatorio gestisce inoltre un database ad uso interno, organizzato e aggiornato di volta in volta con i dati più recenti, per l'analisi della competitività (attualmente la maggior parte delle serie indicano un lasso temporale dal 1980 al 2015; nel presente lavoro si farà comunque riferimento all'ultimo dato temporale disponibile). Durante l'elaborazione della presente edizione del rapporto, considerando i feedback ricevuti sui rapporti precedenti, è stata mantenuta la struttura snella e fruibile dello scorso anno. Tuttavia, a differenza dell'edizione precedente, si è scelto di intervenire sulla struttura del modello piramidale della competitività in modo tale da rendere più chiare le dimensioni economiche sottostanti ai singoli tasselli della piramide. Un esempio, è dato dal "Capitale

umano" e le "Skills, formazione e conoscenza" che nelle precedenti edizioni del rapporto misuravano fattori sovrapponibili e/o intercambiabili, generando confusione. Le stesse riflessioni si applicano al "Capitale sociale e istituzionale" e alla "Struttura sociale", nonché alla "Struttura imprenditoriale" e alla "Struttura economica". Date queste considerazioni, si è dunque ridefinita la denominazione di alcuni tasselli della piramide relativi alla competitività di medio e lungo periodo. L'indicatore della competitività cantonale (ICC) è stato eliminato e sono state costruite quattro nuove misure per il confronto inter-cantonale, in modo tale da esaminare il concetto di competitività regionale sotto molteplici punti di vista. La prima misura riguarda il livello competitivo che si manifesta in un territorio, intesa come il risultato della capacità competitiva territoriale, denominata "Revealed Competitiveness". Le determinanti della competitività sono state poi suddivise in due componenti, una relativa alla competitività dal punto di vista delle imprese, in un'ottica di medio periodo; una relativa alla competitività dal punto di vista della popolazione residente, in un'ottica di lungo periodo. Queste determinanti sono rappresentate graficamente in modo da ottenere un quadro immediato e facilmente fruibile della situazione competitiva ticinese nel confronto inter-cantonale. Infine, è stato costruito un indice per l'attrattività cantonale relativa alla scelta localizzativa delle imprese. I cambiamenti nella struttura piramidale e nella costruzione delle misure della competitività cantonale verranno introdotti e motivati nei capitoli 2 e 3. L'architettura del documento qui proposto si basa su tre sezioni principali: la prima è relativa all'aggiornamento della piramide competitiva, la seconda riguarda il confronto della competitività tramite le quattro analisi della competitività inter-cantonale, mentre la terza affronta un focus su una delle determinanti della competitività: il capitale umano.

*Vista la diversa struttura delle misure considerate in questa edizione del rapporto, esse non sono in alcun modo confrontabili con quelle elaborate nei rapporti precedenti.*

## 1.1 La competitività regionale: riflessioni teoriche

In un mondo globalizzato e in continua evoluzione, il concetto di competitività regionale muta e si evolve con esso. Nel presente paragrafo cercheremo di dare una definizione esaustiva dei requisiti che deve possedere un territorio per essere definito “competitivo” rispetto all’ambiente circostante. Ci baseremo sulle riflessioni e le esperienze delle maggiori organizzazioni mondiali che si occupano di sviluppo economico e le più recenti teorie presenti in letteratura. Da una prima analisi, si evince che stima del livello competitivo di un territorio presenta molteplici sfaccettature e si presta a svariate interpretazioni. Da un lato, infatti, troviamo molti economisti che vedono la competitività come qualcosa di sperimentato solo a livello di impresa, ignorando il concetto di “competitività nazionale” (Krugman, 1996). Altri studiosi, invece, considerano la mancanza di attenzione per una più ampia nozione a livello nazionale di competitività come una forte lacuna nella ricerca economica e a livello di policy (Porter, 1990).

I territori influenzano chiaramente la competitività a livello di impresa (positivamente o negativamente) tramite il capitale umano, l'accesso al mercato, la burocrazia, le istituzioni e una serie di altri fattori. Un'economia in cui gli imprenditori possono contare su fattori di vantaggio rispetto ai territori limitrofi permette loro di raggiungere un più alto livello di competitività. Un esempio può essere quello dato dai costi logistici e di trasporto: il basso costo di questi fattori può influenzare la scelta localizzativa delle imprese. Il “Global Competitiveness Report 2015-2016<sup>1</sup>” pubblicato dal World Economic Forum (WEF) definisce il concetto di competitività come:

*“L’insieme delle istituzioni, politiche e fattori che determinano il livello di produttività di un’economia, e che a sua volta determina il livello di prosperità a cui un Paese può arrivare.”*

Volendo focalizzare l’attenzione sulla competitività regionale sub-nazionale, notiamo che anche in questo caso vi è un dibattito aperto tra i *policy maker* e il mondo accademico. L’intento di questo studio è quello di costruire una semplice definizione di competitività regionale, che risponda pragmaticamente ai temi di attualità sollevati nella letteratura e permetta di riflettere sulla scelta degli indicatori da utilizzare. La riflessione proposta parte dal presupposto che una regione non è né una semplice aggregazione di imprese, né una versione in scala di una nazione (Gardiner et al. 2004). Meyer-Stamer (2008) asserisce che:

*“Possiamo definire la competitività di un territorio come la capacità di una località o regione di generare redditi elevati e crescenti e di migliorare le condizioni di vita delle popolazioni che vi abitano.”*

In contrasto con la definizione precedente del WEF focalizzata sul concetto di produttività, quest’ultima definizione si basa interamente sui benefici per le persone che vivono in una regione. Si presuppone quindi uno stretto legame tra competitività e prosperità. Sulla stessa linea, proponiamo una definizione di competitività regionale che integra il punto di vista sia delle attività produttive che della popolazione residente (Dijkstra et al. 2011):

*“La competitività regionale può essere definita come la capacità di offrire un ambiente attrattivo e sostenibile per imprese e residenti per vivere e lavorare.”*

<sup>1</sup> [Global Competitiveness Report 2015-2016](#)

Il termine sostenibile in questa definizione non viene utilizzato nel senso puramente ecologico-ambientale, ma è da interpretarsi come la capacità di una regione di fornire un ambiente attrattivo sia nel breve che nel lungo termine. Ciò significa, ad esempio, che una regione che riduce le imposte a tal punto da non poter più mantenere la qualità delle sue infrastrutture e dei servizi pubblici, non soddisfa i requisiti della definizione sopracitata. Queste definizioni toccano alcuni fattori di sviluppo da cui possono trarre beneficio sia le imprese che i residenti. Un esempio possono essere le “buone” istituzioni, ma anche fattori, quali i salari, in cui gli interessi del pubblico possono entrare in conflitto con quelli dei privati. Nel presente rapporto ci sforzeremo, quindi, di bilanciare gli aspetti più importanti di un ambiente attrattivo, combinando gli obiettivi del successo commerciale con il benessere personale. Nel tentativo di unificare alcuni elementi chiave del concetto di competitività, si riconferma la scelta di un modello che prenda in considerazione diverse intuizioni sia teoriche che empiriche, noto come modello piramidale della competitività<sup>2</sup>. Il modello piramidale, nel suo ultimo aggiornamento (Lengyel, Rechnitzer, 2013) si basa sulle relazioni tra *input-output*, e *outcome*. I risultati (*outcome*) dipendono dalla competitività e si riferiscono al tenore di vita in una data regione. Gli *input* che influenzano la competitività regionale possono essere suddivisi in due gruppi: diretti e indiretti. La componente diretta rappresenta i fattori di competitività che hanno effetti sugli *outcome* a breve termine. Altrettanto importanti sono gli *input* indiretti, dati dai fattori sociali, economici, ambientali e culturali che hanno un impatto a lungo termine sulla competitività, le cosiddette “determinanti di successo”. Il modello appena definito, con le sue componenti, è rappresentato in figura 1.

Figura 1: RAPPRESENTAZIONE SEMPLIFICATA DEL MODELLO PIRAMIDALE DELLA COMPETITIVITÀ.



**STANDARD DI VITA.** L’obiettivo competitivo di un territorio è quello di mantenere o generare un tenore di vita elevato in termini sia quantitativi sia qualitativi. Quando un territorio presenta una buona qualità di vita, significa che la maggioranza della sua popolazione può fruire di una serie di vantaggi politici, economici e sociali che le permettono di sviluppare con discreta facilità le proprie potenzialità umane e condurre una vita relativamente serena e soddisfacente. Le variabili che rientrano in questo costrutto sono molte e difficilmente quantificabili, poiché possono essere sia materiali (direttamente misurabili) che immateriali (non quantificabili). L’indicatore comunemente utilizzato per la misura della qualità della vita è il Prodotto Interno Lordo (PIL) pro-capite, in quanto esso è in grado di dare un’indicazione, sebbene incompleta, dello standard di vita medio della popolazione.

<sup>2</sup> Lengyel (2004), Begg (1999), European Commission (1999), Jensen-Butler (1996), con diversi aspetti comuni al modello “Hat model” della European Commission (2002).

**DETERMINANTI DELLA CRESCITA.** Scomponendo il PIL per fini analitici come proposto da Palmieri (2005)<sup>3</sup> si mettono in evidenza due componenti principali<sup>4</sup>: la produttività del lavoro e il tasso di occupazione. La produttività è intesa come una misura delle risorse necessarie per produrre una data unità di output. In questo senso, essa è un indicatore importante per la competitività regionale e locale, così come la situazione occupazionale.

**DETERMINANTI DI SVILUPPO.** Queste determinanti si posizionano nella linea intermedia dello schema piramidale. Sono dimensioni che hanno un'influenza diretta sulla crescita e sulle quali i *policy maker* possono intervenire con programmi specifici, per ottenere un risultato di breve-medio termine sulla performance competitiva regionale. Nella fattispecie, si tratta di fattori che hanno un effetto diretto sulla scelta localizzativa delle imprese e la performance aziendale, essendo fondamentali per l'insediamento, la conduzione e lo sviluppo di un'attività produttiva:

- CAPITALE FISICO;
- CAPITALE UMANO;
- CAPITALE FINANZIARIO;
- CAPITALE IMPRENDITORIALE;
- COSTO DEI FATTORI;
- INNOVAZIONE E INTERNAZIONALIZZAZIONE.

Queste dimensioni sono a loro volta influenzate o formate da quegli *input* che definiscono - nel lungo termine - un elevato livello di competitività regionale: le determinanti di successo.

**DETERMINANTI DI SUCCESSO.** L'inserimento di questi tasselli alla base della piramide ha una duplice valenza: da un lato permette di specificare ulteriormente le caratteristiche delle determinanti di sviluppo in un'ottica di lungo termine, dall'altro evidenzia gli elementi che influiscono indirettamente sulla performance competitiva. Per tale motivo, un eventuale intervento su di esse produrrà effetti strutturali su un orizzonte temporale di lungo periodo. Queste determinanti riguardano in particolare aspetti della società, abitudini della popolazione e caratteristiche del territorio che permettono di costruire un ambiente ottimale in cui vivere e lavorare (cfr. Dijkstra et al., 2011). Le dimensioni individuate nel modello sono:

- SICUREZZA;
- SCOLARITÀ E ISTRUZIONE;
- CENTRI DECISIONALI;
- ACCESSIBILITÀ;
- STRUTTURA SOCIALE E ISTITUZIONALE;
- STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE;
- SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE.

La base conoscitiva offerta dal modello piramidale ha una tripla funzione:

1. Riferimento interpretativo con un impatto visivo immediato per la valutazione competitiva.
2. Monitoraggio delle politiche economiche attento, strutturato e ripetuto nel tempo.
3. Base informativa comune, sia per l'analisi della situazione economica corrente sia per esami settoriali più dettagliati con una struttura di *benchmarking* definito.

<sup>3</sup>  $\frac{Y}{P} = \frac{Y}{H} * \frac{H}{E} * \frac{E}{L} * \frac{L}{P}$  dove:

$\frac{Y}{P}$  prodotto pro-capite;

$\frac{Y}{H}$  prodotto per ore lavorate;

$\frac{H}{E}$  ore medie di lavoro per occupato ;

$\frac{E}{L}$  tasso di occupazione;

$\frac{L}{P}$

$\frac{L}{P}$  tasso di attività.

<sup>4</sup> In questa fase è anche importante sottolineare che, a livello regionale, il PIL pro-capite non è determinato soltanto dall'attività delle imprese, ma anche dai trasferimenti regionali (sia pubblici che privati) e dalla parte di valore aggiunto non valutato sul mercato (elementi importanti soprattutto nelle regioni più povere).

# 2.

## LA COMPETITIVITÀ ATTUALE SECONDO IL MODELLO PIRAMIDALE

Questo capitolo è dedicato all’aggiornamento sulla situazione competitiva ticinese, delineando il profilo economico cantonale sulla base delle analisi comparative svolte sull’insieme dei cantoni. La rappresentazione grafica del modello piramidale fornisce un’istantanea sulla realtà competitiva ticinese attuale, attraverso la sua immediata visualizzazione. Come evidenziato nella parte introduttiva, per consentire una comprensione più immediata delle determinanti di medio-lungo periodo, è stata effettuata una profonda revisione concettuale ed empirica di alcuni tasselli relativi alle determinanti di sviluppo e di successo rispetto al modello piramidale della scorsa edizione (Figura 2):

- Il tassello delle determinanti di sviluppo relativo al “Capitale sociale e istituzionale” è stato

- aggregato con quello relativo alla “Struttura sociale”, in quanto le dimensioni che si vogliono misurare sono facilmente sovrapponibili.
- Il tassello relativo alla “Struttura economica” è stato rinominato “Costo dei fattori” e inserito nel contesto delle determinanti di medio periodo. Con questa modifica si vuole dare enfasi alla capacità competitiva di un territorio data dal costo dei fattori produttivi per le imprese, tipicamente capitale e lavoro.
- Al tassello relativo all’innovazione è stata aggiunta anche l’internazionalizzazione. L’analisi congiunta di questi due fattori permette di comprendere la capacità delle imprese all’interno del tessuto economico di innovare e mantenere e/o aumentare la capacità negli scambi internazionali.
- Il tassello delle determinanti di successo relativo a “Skills, formazione e conoscenza” è stato rinominato “Scolarità e istruzione” così da distinguere questa determinante da quella relativa al “Capitale umano”. L’intento è quello di ottenere una netta distinzione tra il capitale umano già formato (determinanti di sviluppo) e quello in formazione (determinanti di successo), i cui effetti sulla competitività economica si concretizzano nel lungo periodo.

Figura 2: VERSIONE 2015 DEL MODELLO PIRAMIDALE.



La figura 3 illustra la piramide della competitività 2016 per il Ticino. Il colore rosso indica quelle aree in cui esistono carenze e ritardi competitivi da colmare: pone quindi un segnale di allerta su un'area di potenziale intervento da parte dei *policy maker*. Il colore giallo indica il raggiungimento di determinati obiettivi competitivi, ma una non completa affermazione. In termini comparativi si tratta di un'area in linea o anche inferiore rispetto alla media svizzera, ma che mostra un trend in miglioramento. Il colore verde indica invece una valutazione buona (superiore alla media svizzera) della dimensione considerata. Ad un primo impatto visivo si notano solo due tasselli con colorazione rossa, in quanto abbiamo riscontrato una bassa performance nel confronto inter-cantonale. In altri casi, il cantone Ticino presenta delle criticità meno gravi: il tasso di occupazione e la produttività del lavoro mostrano una convergenza verso la media nazionale (in caso di mantenimento del trend nel lungo periodo). Il PIL pro-capite cantonale mostra una divergenza positiva, presenta cioè valori sopra la media nazionale e cresce a ritmi più

elevati, per cui presenta una colorazione verde. Nell'edizione precedente del rapporto si erano utilizzati dati BAKBasel, in questa edizione si è scelto di utilizzare le statistiche ufficiali fornite dall'UST, vista la disponibilità di dati sufficientemente aggiornati. Le valutazioni di queste determinanti non sono quindi comparabili con quelle del rapporto 2015. Il capitale imprenditoriale e la sicurezza sono dei punti saldi della competitività ticinese. L'accessibilità e il costo dei fattori ottengono anch'essi una valutazione positiva. Al contrario, le valutazioni sui centri decisionali e sulla struttura della popolazione sono fortemente negative. Per i restanti tasselli del modello piramidale, la colorazione gialla indica in molti casi una valutazione positiva per un aspetto e una sotto la media per un altro, ad esempio, il giudizio carente sull'innovazione ticinese viene bilanciato positivamente dalla forte internazionalizzazione dell'economia cantonale. Le analisi dei dati e gli approfondimenti relativi ai singoli tasselli che formano la piramide, sono presentati nei paragrafi successivi.

Figura 3: LA VALUTAZIONE DELLA COMPETITIVITÀ TICINESE NEL CONFRONTO INTER-CANTONALE SECONDO IL MODELLO PIRAMIDALE, 2016.



## 2.1 Standard di vita

**REDDITO.** Il PIL pro-capite è superiore alla media nazionale e cresce più velocemente.

Le analisi dei precedenti rapporti sono state effettuate con dati BAK<sup>5</sup>. I dati UST aggiornati indicano uno standard di vita ticinese (espresso dal PIL pro-capite), sempre al di sopra della media nazionale dal 2008 in poi. La differenza tra PIL pro-capite ticinese e svizzero nel 2008 era di circa 700 CHF, mentre nel 2014 (dato provvisorio) si arriva a 3'800 CHF (82'400 Vs 78'600 CHF). Negli anni recenti (Tabella 1), si evidenzia per il Ticino un aumento sostenuto del PIL pro-capite reale nel 2011, mentre risulta quasi nullo nel 2012. I dati del 2013 e 2014 mostrano un'ottima performance rispetto

al dato nazionale: la crescita è infatti superiore al punto percentuale (1,5% nel 2013 e 1,3% nel 2014p). Vi è quindi una divergenza positiva dell'economia cantonale rispetto al percorso di crescita nazionale<sup>6</sup>. Una misura che indica la capacità di spesa delle famiglie è il reddito disponibile delle economie domestiche<sup>7</sup>. Nel biennio 2012-2014, secondo UST, esso ammontava mediamente a 7'142 franchi al mese, pari al 71% del reddito lordo. Questa percentuale varia tra le Grandi Regioni, in base ai costi sostenuti dalle famiglie per le spese fisse come assicurazioni sociali, imposte, assicurazioni malattia. Il Ticino presenta un valore leggermente superiore alla media Svizzera (71,7%), ma inferiore a quello di Zurigo, la Svizzera centrale e Nord-Occidentale (da ora in avanti N-O).

Tabella 1: VARIAZIONE % MEDIA ANNUA DEL PIL PRO-CAPITE REALE (AI PREZZI DELL'ANNO PRECEDENTE), 2011-2014p.

Cantone	2011	Cantone	2012	Cantone	2013	Cantone	2014p
NE	9.7	NE	2.8	NW	4.6	AI	3.3
BS	5.6	ZG	2.2	ZG	3.7	BL	2.4
SH	4.7	JU	1.9	JU	3.5	JU	2.4
JU	4.5	SG	1.6	GL	2.8	NE	2.1
UR	4.2	BS	1.6	AR	2.6	AR	1.7
<b>Ticino</b>	<b>3.0</b>	VD	1.3	AI	1.9	ZH	1.5
AR	2.6	SH	1.3	SZ	1.9	<b>Ticino</b>	<b>1.3</b>
AI	2.6	<b>Ticino</b>	<b>0.2</b>	UR	1.8	GL	1.3
TG	2.3	GR	0.0	<b>Ticino</b>	<b>1.5</b>	SO	1.1
GL	2.2	<b>Svizzera</b>	<b>0.0</b>	GE	1.2	LU	1.1
NW	1.8	AI	-0.1	ZH	1.2	NW	0.9
VD	1.6	ZH	-0.1	GR	1.2	GR	0.8
GR	1.6	LU	-0.5	FR	1.1	<b>Svizzera</b>	<b>0.8</b>
SO	1.5	BE	-0.5	SO	1.0	BE	0.7
SG	1.4	GE	-0.5	LU	0.9	SG	0.6
BE	1.3	AR	-0.5	<b>Svizzera</b>	<b>0.6</b>	SZ	0.5
BL	1.2	NW	-0.9	SH	0.6	BS	0.5
<b>Svizzera</b>	<b>1.1</b>	SZ	-0.9	BL	0.5	TG	0.5
FR	0.7	GL	-0.9	AG	0.4	VD	0.4
OW	0.7	AG	-1.0	BE	0.2	FR	0.3
VS	0.4	TG	-1.1	TG	0.1	GE	0.1
LU	0.3	UR	-1.2	NE	-0.1	AG	-0.3
ZH	0.0	OW	-1.4	OW	-0.1	SH	-0.4
AG	-0.2	SO	-1.4	SG	-0.5	ZG	-0.5
GE	-0.4	FR	-1.5	VS	-0.6	OW	-0.5
SZ	-1.1	VS	-1.5	VD	-0.9	VS	-0.7
ZG	-3.3	BL	-1.9	BS	-1.2	UR	-1.3

<sup>5</sup> Le stime BAK e UST possono presentare delle discrepanze, considerando l'ultimo dato disponibile da entrambi le fonti (2014), le differenze nelle stime del PIL pro-capite nominale a prezzi correnti sono pari a circa  $\pm 3,7\%$ .

<sup>6</sup> Nell'analisi di questo valore nel confronto inter-cantonale si deve considerare il fatto che l'economia cantonale sia caratterizzata da

un numero relativamente elevato di lavoratori frontalieri, che contribuiscono alla produzione di ricchezza del cantone, ma non sono compresi nella base di calcolo (denominatore) del PIL pro-capite (non sono cioè compresi all'interno della popolazione).

<sup>7</sup> Il reddito disponibile è pari al reddito lordo al netto delle spese obbligatorie.

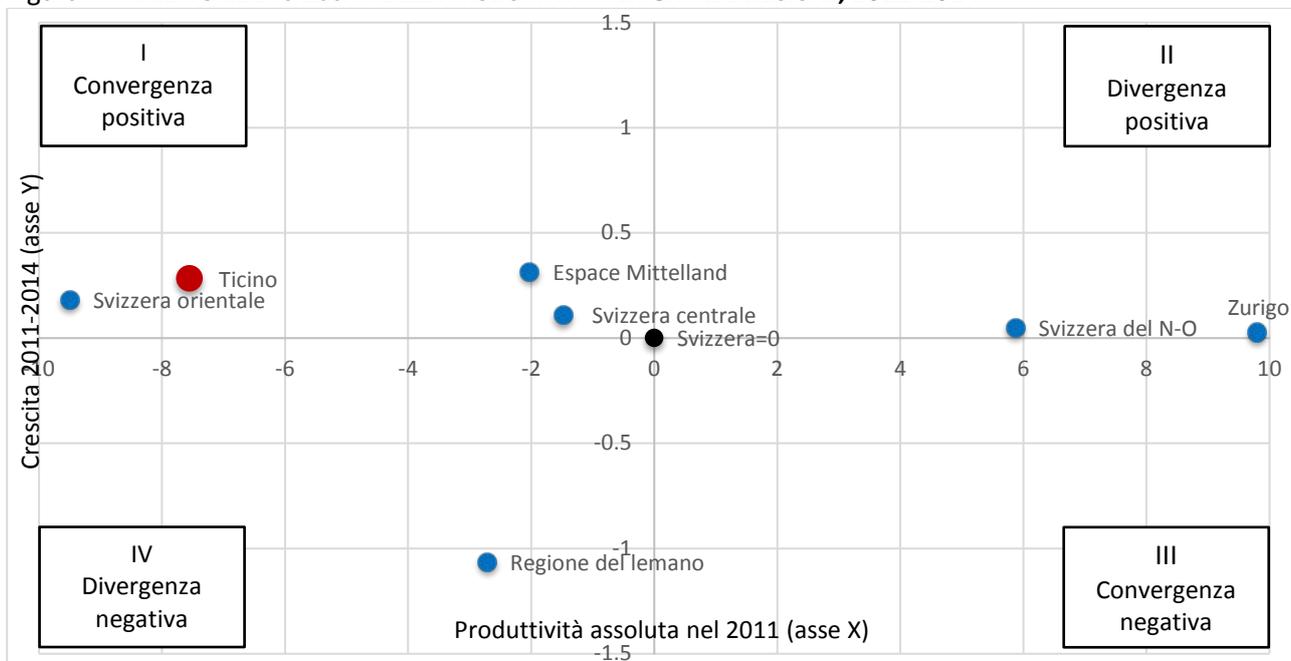
## 2.2 Determinanti della crescita

**PRODUTTIVITÀ DEL LAVORO.** *La produttività è inferiore alla media svizzera, ma il gap sta diminuendo.*

Anche in questo caso l'analisi del precedente rapporto è stata effettuata con dati differenti (BAK) e si riferiva al periodo 2008-2014. La produttività ticinese<sup>8</sup>, secondo UST, si colloca al di sotto del dato nazionale (circa il 5,4% in meno nella rilevazione provvisoria del 2014), anche se il gap si riduce rispetto al 2011 (-7,6%). La differenza con le Grandi Regioni più produttive (cantoni di Basilea-città, Basilea-campagna, Argovia e Zurigo), è tuttavia ancora elevata. Nel 2014, l'analisi della produttività per settori economici<sup>9</sup>, evidenzia una performance ticinese sotto la media inter-cantonale per tutti i settori considerati. Il settore ticinese dei servizi finanziari e di assicurazione è quello che registra la produttività più bassa tra i cantoni: ad esempio, mentre un lavoratore ETP in Ticino, produce circa 170'000 CHF di valore aggiunto, uno zurighese produce più del doppio. In altri settori, il gap risulta meno elevato, il meta-settore del com-

mercio, trasporto, comunicazione e turismo registra un gap di soli 6'000 CHF nella creazione annua di valore aggiunto rispetto alla media inter-cantonale. Analizzando il quadriennio 2011-2014, osserviamo come la produttività ticinese sia comunque aumentata del 4,3% nell'intero periodo, mentre l'incremento di quella svizzera si ferma al 2%. Nella figura 4, sull'asse delle ascisse troviamo il livello assoluto di produttività nel 2011, sulle ordinate il tasso di crescita fino al 2014, entrambi espressi in rapporto al livello nazionale (Svizzera = 0). I quadranti I e III rappresentano percorsi di convergenza rispettivamente positivi e negativi e i quadranti II e IV percorsi divergenti rispettivamente negativi e positivi. Il Ticino si colloca nel I quadrante, evidenziando una convergenza verso il dato nazionale a partire da una situazione iniziale di sfavore. Mantenendo questo trend, nel lungo periodo, si colmerebbe il gap competitivo nella produzione di beni e servizi, rendendo il cantone Ticino un territorio maggiormente attrattivo per le attività imprenditoriali.

Figura 4: TRAIETTORIE DI CRESCITA DELLA PRODUTTIVITÀ PER GRANDE REGIONE, 2011-2014P.



<sup>8</sup> Calcolata come il rapporto tra il PIL a prezzi correnti e le ore effettive di lavoro.

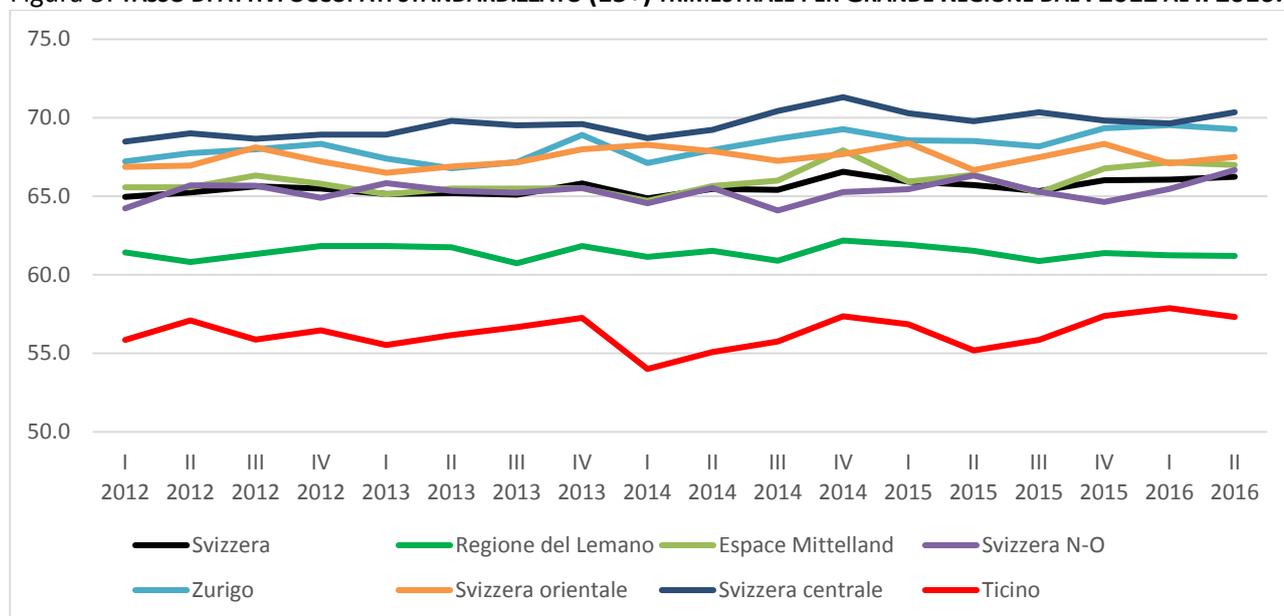
<sup>9</sup> In questo caso, l'UST non fornisce il dettaglio settoriale e cantonale, per cui si è proceduto al calcolo della produttività come rapporto tra valore aggiunto lordo e dipendenti ETP per settore (STATENT).

**OCCUPAZIONE.** *La disoccupazione è superiore alla media svizzera, ma il gap sta diminuendo.*

Il tasso di attivi occupati standardizzato del 2015<sup>10</sup> per il Ticino è pari al 56,3%, stabile rispetto al 2012. Tuttavia, è il valore più basso nel confronto con le altre Grandi Regioni e rispetto al dato nazionale (65,8%) (Figura 5). Questa differenza è probabilmente dovuta alla particolare struttura della popolazione, della funzione produttiva e del mercato del lavoro (caratterizzati dalla vicinanza alla frontiera). Il numero dei frontalieri nel secondo trimestre del 2016 è stato di circa 62'000 unità, in diminuzione rispetto all'anno precedente (-1%). Solo il cantone di Ginevra fa registrare un dato superiore (circa 84'000 lavoratori da oltreconfine). In Ticino, inoltre, si registra il gap più elevato nel confronto tra i generi. Il tasso di donne occupate, nel 2015, è inferiore di 17 punti percentuali rispetto a quello maschile. Il gap medio Svizzero è dell'11,3%. Il gap è comunque in diminuzione a partire dal 2012 (19,5%). Analizzando ora il dato opposto, definiamo la disoccupazione come la condizione di mancanza di un lavoro per una persona attiva alla

ricerca di un impiego. L'indicatore fornito dalla SECO per monitorare la disoccupazione strutturale è il tasso di disoccupazione mensile<sup>11</sup>. Il cantone Ticino presenta un tasso di disoccupazione superiore alla media svizzera di circa un punto percentuale (3,7% vs 2,8% nel 2015). Il dato del 2015, pur essendo superiore a quello della maggior parte dei cantoni, risulta il più basso registrato in Ticino dal 2002 (3,5%). I cantoni Uri, Obvaldo, Nidvaldo e Appenzello interno sono i più virtuosi, con un tasso pari all'1% circa. I cantoni della Regione Lemnica, Neuchâtel e Giura mostrano la performance peggiore (dal 4% al 5,6%). L'UST fornisce inoltre le stime del tasso di disoccupati ai sensi dell'ILO<sup>12</sup> per le comparazioni internazionali. La Grande Regione ticinese presenta un dato inferiore solo alla Regione del Lemano (6,2% e 7,1% nel II trimestre del 2016), ma comunque in diminuzione rispetto ai trimestri precedenti. La media Svizzera è del 4,3%. Così come visto precedentemente per la produttività del lavoro, il Ticino si trova in una situazione di svantaggio, ma si ha una tendenza alla diminuzione del gap rispetto alle altre realtà cantonali.

Figura 5: TASSO DI ATTIVI OCCUPATI STANDARDIZZATO (15+) TRIMESTRALE PER GRANDE REGIONE DAL I 2012 AL II 2016.



<sup>10</sup> Calcolato secondo la definizione interna come il rapporto tra la popolazione attiva occupata e la popolazione di 15 anni o più.

<sup>11</sup> Numero di disoccupati registrati, nel giorno di riferimento (ultimo giorno del mese), diviso per il numero di persone attive, moltiplicato per 100.

<sup>12</sup> Organizzazione Internazionale del Lavoro: proporzione di persone che non erano occupate nel corso della settimana di riferimento ed

hanno cercato attivamente un impiego nelle quattro settimane precedenti ed erano disponibili ad assumere un'attività, tra le persone attive professionalmente (che esercitano un'attività professionale o che sono disoccupate) nella popolazione residente permanente in età di 15 anni e più.

## 2.3 Determinanti di sviluppo

**CAPITALE FISICO.** *La superficie edificabile è sufficiente, mentre lo stock immobiliare è vetusto.*

Il capitale fisico è costituito dalle risorse mobili e immobili utilizzate direttamente o indirettamente per la produzione di beni e servizi e per la fruizione degli stessi. In questo senso, risulta arduo cercare di quantificare la dotazione regionale di capitale fisico. Si è scelto quindi di utilizzare alcuni indicatori che possono fungere da proxy per questo scopo: la superficie edificabile disponibile, lo stock immobiliare e le infrastrutture stradali. La superficie edificabile disponibile (non costruita) secondo l'UST nel 2012 è leggermente al di sotto della media svizzera (12% vs 12,3%). Lo stock immobiliare ticinese risulta piuttosto vetusto: il 74,5% degli edifici è stato costruito prima degli anni '80, mentre gli immobili costruiti nel nuovo millennio sono solo il 9,3% contro una media svizzera del 13,2%. Date queste caratteristiche, ci si aspetta un minor grado di efficienza energetica, costruttiva e maggiori costi di gestione. Infine, le infrastrutture stradali sono più che sufficienti per il cantone Ticino; anche il trasporto su rotaia risulta agevole, considerato lo sviluppo del progetto AlpTransit<sup>13</sup>.

**CAPITALE UMANO.** *La quota di laureati tra la popolazione è leggermente sotto la media svizzera.*

Con il termine capitale umano si fa generalmente riferimento all'insieme delle capacità e delle risorse umane, riconducibili in particolare a conoscenza, istruzione, formazione e abilità, che danno luogo alla capacità di svolgere attività di trasformazione e creazione di nuovi beni di consumo. Sempre più spesso è la trasposizione del termine inglese "human capital", che secondo la letteratura, fa riferimento alla qualità della forza lavoro, misurata in termini di formazione: una regione risulta più competitiva se presenta un elevato livello di formazione delle persone attive nel mercato del lavoro, in grado di rispondere ai bisogni dell'eco-

nomia e di ridurre le circostanze che generano disoccupazione. La qualità del capitale umano ticinese continua a essere sufficientemente valorizzata, ma non ancora abbastanza da incrociare perfettamente le esigenze dell'economia. Secondo UST, la quota di popolazione con una formazione terziaria<sup>14</sup> (formazione professionale superiore o alte scuole) è del 27,1% nel 2014, un dato inferiore alla media nazionale (28,6%) e molto al di sotto da quello di altri cantoni come Basilea-città, Ginevra, Zugo e Zurigo (35% o superiore). Allo stesso tempo, la quota di persone con una formazione inferiore o pari alla scuola dell'obbligo in Ticino è pari al 27,9%, e superiore di circa tre punti percentuali rispetto alla media elvetica. Nel capitolo 4 sarà successivamente effettuata un'analisi dettagliata del rendimento dell'investimento in formazione, evidenziando la presenza di un forte premio salariale all'aumentare del titolo di studio. A tal proposito, il tasso ticinese di laurea bachelor/diploma alle alte scuole<sup>15</sup> nel 2014 risulta superiore alla maggior parte dei cantoni (28,6% contro una media svizzera del 28,2%), mostrando un buon livello di formazione dei giovani all'interno del territorio. Infine, si vuole valutare la capacità di inserimento del "capitale umano" nel mondo del lavoro. Secondo la Statistica della Formazione Professionale Iniziale (SFPI) fornita dall'UST, nel 2013, nelle aziende svizzere la percentuale di apprendisti rispetto al totale dei lavoratori ETP è del 5,1%. Questo dato supera il 7% nel caso dei cantoni Uri, Appenzello Interno, Glarona e San Gallo. Il Ticino ha registrato una quota pari al 3,5%, solo Ginevra ha mostrato un dato inferiore (1,7%).

**CAPITALE FINANZIARIO.** *Il potenziale fiscale viene sufficientemente sfruttato.*

Il capitale finanziario è valutato sotto un duplice profilo: da un lato il potenziale finanziario o fiscale pubblico, che indica le possibilità e potenzialità di una regione di poter attingere alle risorse presenti sul territorio; dall'altro il potenziale finanziario pri-

<sup>13</sup> AlpTransit

<sup>14</sup> In rapporto alla popolazione residente di 15 anni e più.

<sup>15</sup> Quota percentuale rispetto alla popolazione della stessa fascia di età (tasso di laurea netto).

vato, cioè i risparmi e i debiti rapportati al PIL cantonale. In relazione al potenziale finanziario o fiscale pubblico, si rileva come il peso della fiscalità in Ticino sia a un livello medio rispetto ai valori degli altri cantoni. Un altro indicatore fornito dall'Ufficio Federale di Statistica è quello relativo allo sfruttamento del potenziale fiscale<sup>16</sup>, esso permette infatti di valutare in quale misura le imposte cantonali e comunali pesino sui contribuenti. In altre parole, fornisce un'indicazione sul carico fiscale dei singoli cantoni. L'Indice di Sfruttamento del Potenziale Fiscale (ISPF) nel 2016, per il cantone Ticino, è di 106, posta la Svizzera = 100. Il Ticino ottiene quindi una buona performance nello sfruttamento del potenziale fiscale, posizionandosi al nono posto nel confronto inter-cantonale. Concentrando ora l'attenzione sul potenziale finanziario privato, analizziamo la quota di risparmi. Essa rappresenta un indice della capacità di assorbimento di eventuali shock reddituali. Segnaliamo come il rapporto tra risparmi (depositi bancari) e PIL ticinese, nel 2015, sia tra i più bassi della Svizzera (74,7%), rispetto a una media dell'81,3%. Considerando invece i debiti contratti sotto forma di mutuo, il livello aggregato è pari a circa il 166,5% del PIL nel 2015, in aumento rispetto all'anno precedente (158%). Questo valore risulta al di sopra della maggior parte degli altri cantoni, ed è in forte aumento a partire dalla crisi economica globale (+44,9% dal 2008). Concludiamo l'analisi rapportando i risparmi ai debiti ipotecari, il cosiddetto "cover ratio". Il cantone Ticino, i Grigioni, Friburgo e Giura presentano i peggiori rapporti (inferiori al 45%) a causa della bassa quota di risparmi/PIL e dell'elevato indebitamento.

**CAPITALE IMPRENDITORIALE.** *Il Ticino è il 3° cantone per imprese create al netto dei fallimenti.*

Il Ticino si caratterizza per una struttura produttiva orientata soprattutto alla micro (fino a 9 addetti)

e piccola impresa (fino a 49 addetti) con pochissimi grandi gruppi internazionali. Nell'analisi sulla demografia d'impresa, notiamo come il cantone sia particolarmente dinamico in merito alla nascita di nuove imprese, soprattutto nel settore terziario. In Ticino, nel 2014 sono state create 3'164 imprese per un totale di 4'588 posti di lavoro. Questo dato risulta secondo solo al cantone di Zurigo che ha creato più del doppio delle imprese e rispettive occupazioni. Specularmente, in relazione ai fallimenti d'impresa, risulta uno dei cantoni con i valori più elevati, sia nel numero (858) che nel valore delle perdite (97 Mio CHF). Il saldo delle imprese create è comunque ampiamente positivo (+589 nel 2013; +2'306 nel 2014); tra i cantoni più dinamici sotto questo profilo individuiamo, oltre a Zurigo, Berna e Vaud.

**COSTO DEI FATTORI.** *Il costo dei fattori produttivi è tra i più bassi nel confronto inter-cantonale.*

Come specificato nella parte introduttiva, per questa edizione del rapporto si è scelto di inserire il "Costo dei fattori" tra le determinanti di sviluppo. I fattori produttivi sono gli strumenti utilizzati in un'impresa per produrre beni e servizi. Essi rappresentano gli input del processo produttivo (input di produzione), dalla cui combinazione deriva la creazione del prodotto finale (output di produzione). In una versione semplificata della funzione di produzione aziendale, i fattori sono due: capitale e lavoro. Il costo del lavoro è dato dalla retribuzione economica dei dipendenti, cioè il salario. La struttura economica ticinese è caratterizzata dal minore livello salariale di tutta la Confederazione. Il salario mensile lordo mediano ticinese nel settore privato nel 2014 (dati UST) è di 5'125 CHF contro una mediana federale di circa mille franchi in più, pari ad una differenza del 17,2%. Non ci sono differenze sostanziali nel gap della distribuzione salariale tra il Ticino e la Svizzera rispetto ai

<sup>16</sup> Lo sfruttamento del potenziale fiscale corrisponde al rapporto tra le effettive entrate fiscali di un cantone e la sostanza fiscale. La sostanza fiscale è calcolata a partire dai redditi imponibili, dai patrimoni e da altri potenziali guadagni del Cantone.

Dato l'alto grado di fluttuazione dovuto alla reperibilità dei dati, la sostanza fiscale viene calcolata su medie triennali (media degli anni 2010-2012 per l'anno di riferimento 2016). In formula si ha:

$$ISPF_i = \frac{Sfruttamento_{pot.fis}^i}{\sum_i^{26} Sfruttamento_{pot.fis}^i} = \frac{\frac{Entrate_i}{Sostanza_i}}{\sum_i^{26} \frac{Entrate_i}{Sostanza_i}}$$

profili professionali, dal dirigente all'operaio semplice. Riguardo alle differenze salariali tra i diversi rami economici, i settori meno interessati da questo fenomeno sono l'industria estrattiva, le cartiere e stamperie, le costruzioni, il commercio al dettaglio, la sanità e assistenza sociale. Questi settori presentano sempre scostamenti negativi ma inferiori al 10%. Le differenze salariali rispetto alla media svizzera sono invece maggiori in alcuni settori storicamente classificabili come ad alto valore aggiunto (manifattura di prodotti informatici, elettronici e ottici, orologeria e industria farmaceutica). Il capitale è il fattore produttivo composto dal denaro e dai beni utilizzati per la produzione. Il costo del capitale può dipendere da molti elementi (es. macchinari, edifici, terreni, strumenti, ecc.). Gli indicatori forniti dall'UST e da BNS che possono essere utilizzati come proxy del costo del capitale riguardano l'indice dei prezzi delle costruzioni e il costo degli affitti. L'ultima rilevazione BNS (Aprile 2015) sul prezzo delle costruzioni per area commerciale mostra il dato più basso per il Ticino, di molto inferiore alle aree di Zurigo e Svizzera N-O (99,9 Vs 104,2). L'affitto medio per le abitazioni in Ticino nel 2014 è di 13,8 CHF al m<sup>2</sup>, anche in questo caso il Ticino è tra i cantoni più competitivi. La media svizzera è di 16,2 CHF, mentre in cantoni come Zurigo, Ginevra e Zugo si registrano i dati più elevati (da 18,7 al 19,8 CHF al m<sup>2</sup>).

**INNOVAZIONE E INTERNAZIONALIZZAZIONE.** *La capacità innovativa e gli sforzi per l'innovazione sono ancora insufficienti, mentre l'apertura commerciale è la più elevata.*

L'innovazione e l'internazionalizzazione rappresentano fattori fondamentali del successo economico e competitivo delle imprese. Da un lato, il processo di internazionalizzazione risulta favorito dall'innovazione; dall'altro, il processo di innovazione appare stimolato dall'entrata in nuovi mercati (De Luca, 2015). L'innovazione e, in particolare, gli investimenti in Ricerca e Sviluppo (R&S), rappresentano un elemento critico per il tessuto pro-

duitivo ticinese. Anche in questo caso risulta arduo misurare l'innovatività di un territorio a livello quantitativo, in quanto pochi indicatori sono disponibili riguardo al livello tecnologico, all'innovazione dei processi produttivi e alla strategia innovativa delle imprese. È possibile tuttavia analizzare e monitorare la variazione degli investimenti in ricerca e sviluppo, variabile fortemente correlata con il processo di innovazione. Secondo UST, il cantone Ticino ha investito circa 27 milioni di franchi per la ricerca nel 2013, mentre nel 2015 gli investimenti da parte delle imprese private sono stati di 97 milioni (434 milioni nel 2012). La Grande Regione caratterizzata dalla più alta quota di investimenti privati in R&S a livello federale nel 2015 è la Svizzera Nord-Occidentale, che comprende Argovia, Basilea-campagna e Basilea-città. Questa Grande Regione detiene il primato per la spesa in R&S, pari ad una quota del 46,9% rispetto alla confederazione; la quota ticinese corrisponde allo 0,6% (nel 2012 era del 3%). Ampliando l'analisi dal punto di vista dell'efficacia degli investimenti in R&S, le domande di brevetto depositate in Ticino nel 2013 sono state 69, pari al 2,9% del totale dei brevetti depositati in Svizzera. Il cantoni della Svizzera N-O, che come abbiamo visto precedentemente erano quelli che destinavano le maggiori quote di spesa per l'innovazione, ne ottengono un ritorno in forma di brevetti pari al 21,7% rispetto al totale svizzero. L'utilizzo dei brevetti come proxy per l'innovazione è comunque soggetto in letteratura a forti critiche per due motivi principali: registrare un brevetto costituisce solo una parte dell'effetto dalla spesa in R&S; in secondo luogo, rappresenta una decisione strategica dell'impresa, di conseguenza, non tutte le invenzioni brevettabili vengono brevettate (Fischer et al. 2009). Un'ultima considerazione riguarda le politiche di sostegno alla creazione di nuove imprese ad alto profilo innovativo. Il Ticino è dotato di una buona rete di enti pubblici e privati per la promozione delle start-up (CP start-up<sup>17</sup>, AGIRE<sup>18</sup>).

<sup>17</sup> [CP start-up](#)

<sup>18</sup> [Fondazione AGIRE](#)

Con riferimento invece alla struttura commerciale e al commercio estero, le esportazioni cantonali<sup>19</sup> sono pari a circa 58,7 miliardi di franchi nel 2015 (dati della Amministrazione Federale delle Dogane), pari al 21% della quota nazionale<sup>20</sup>. Le importazioni sono pari a circa 53,8 miliardi. Nel 2015, al contrario dell'anno precedente, si registra quindi un saldo della bilancia commerciale positivo. Entrambi i valori risultano essere i più elevati nel confronto inter-cantonale, evidenziando la peculiarità del cantone Ticino derivante dalla spiccata vocazione all'internazionalizzazione. L'Indice di apertura commerciale viene calcolato come rapporto tra la somma dei flussi commerciali di un territorio (import + export) e il suo prodotto interno lordo. Un indice più alto comporta un maggiore impatto del commercio sulle attività domestiche e quindi sull'economia regionale. L'esposizione delle imprese e dei prodotti alla concorrenza internazionale incoraggia gli agenti economici a concentrarsi sulla produttività, l'efficienza e l'innovazione al fine di competere su scala mondiale. L'indice di apertura al commercio ticinese nel 2014 è il più alto nel confronto inter-cantonale, seguito da Neuchâtel e Basilea-città. Tra i cantoni con una bassa apertura troviamo invece Appenzello Interno, Grigioni e Svitto.

## 2.4 Determinanti di successo

**SICUREZZA.** *Il livello di sicurezza è superiore alla media svizzera.*

I dati forniti dall'UST offrono un buon riscontro nel grado di sicurezza, sia economica che civile, del cantone Ticino. Il numero di reati commessi è inferiore alla media nazionale (48 reati/1000 ab. Vs 59 reati/1000 ab. nel 2015) e in netta diminuzione rispetto all'anno precedente. Il dato ticinese è inferiore alla maggior parte degli altri cantoni anche per particolari tipi di reato come i furti d'auto e le violazioni di domicilio.

**SCOLARITÀ E ISTRUZIONE.** *La dispersione scolastica è tra le più basse.*

Con questa componente si vuole misurare la capacità da parte di una regione di creare un sistema di formazione in grado di rispondere alle esigenze future del tessuto produttivo. Secondo UST, il tasso 2015 di studenti che abbandonano prematuramente la scuola<sup>21</sup> residenti in Ticino è del 4,8%. Questo valore è inferiore al dato nazionale e di circa 3 punti inferiore rispetto alle Grandi Regioni di Zurigo e del Lemano. Una valutazione qualitativa del sistema formativo può essere effettuata analizzando la prima selezione degli studenti per l'ingresso al livello secondario I. La maggior parte delle scuole superiori post-obbligatorie sono accessibili quasi esclusivamente agli allievi che hanno seguito una formazione detta "con esigenze estese". In Ticino si registra il 56,8% di studenti selezionati in questa categoria nel 2014. Il dato è di molto inferiore rispetto al cantone Uri (-31,5%) e anche rispetto alla media svizzera (64,5%). Al contrario, i cantoni di Glarona e Sciafusa mostrano una percentuale relativamente elevata di giovani inseriti nel programma "esigenze di base" (40% e più) mentre il Ticino è leggermente sotto la media elvetica (28,1% Vs 29,2%)<sup>22</sup>. Il tasso di maturità misura la quota di studenti che idealmente ha accesso alle università o alle alte scuole di formazione<sup>23</sup>. A livello geografico, il tasso di maturità è più elevato in Svizzera romanda e in Ticino rispetto alla Svizzera tedesca. Proprio il Ticino registra il tasso più alto nel 2015, pari al 50,5%, il dato più basso è quello di Glarona (27%).

**CENTRI DECISIONALI.** *La quantità di centri decisionali è inferiore alla media svizzera e in diminuzione.*

L'analisi di questo aspetto permette di approfondire i rapporti esistenti tra il capitale presente e la sua provenienza, quantificando il grado di autonomia decisionale dell'impresa.

<sup>19</sup> Dal 2012 sono inclusi anche oro, argento, lingotti e monete.

<sup>20</sup> Il totale include anche le esportazioni senza informazione sul cantone di provenienza e dal principato del Liechtenstein.

<sup>21</sup> In rapporto alla popolazione residente permanente di età compresa tra i 18 e i 24 anni.

<sup>22</sup> Le differenze cantonali possono provenire dalle diverse strutture dei sistemi scolastici cantonali, così come le pratiche di selezione applicate dai cantoni.

<sup>23</sup> In rapporto alla popolazione in età tipica per ottenere un certificato di maturità.

Escludendo le imprese con un solo stabilimento, il rapporto tra unità giuridiche principali e il numero di aziende totali nel settore privato in Ticino è dell'1,88% nel 2014 (dati provvisori, STATENT). Questa quota è inferiore rispetto alla media svizzera (2,38%) e in diminuzione rispetto agli anni precedenti. Alcuni cantoni come Uri, Appenzello interno, Nidvaldo e Grigioni sono intorno al 3%. Un altro aspetto dell'analisi consente di evidenziare la presenza nel territorio di un'organizzazione più vasta, come gli sportelli bancari, le sedi estere delle multinazionali o gli uffici distaccati delle imprese. L'elevata presenza di succursali o filiali può essere indice di una forte attrattività del territorio da parte delle imprese corporate e delle multinazionali. L'investimento sul territorio da parte di queste ultime implica che esso offre delle opportunità per il proprio business. Anche in questo caso, il Ticino si colloca al di sotto della media svizzera (10,3% Vs 11,5%) e il dato è in costante diminuzione a partire dal 2011. Il cantone di Neuchâtel è l'unico che supera la quota del 14%, mentre Zugo presenta all'interno del territorio cantonale solo il 6,1% di succursali rispetto al totale. Si riscontrano quindi una bassa autonomia decisionale all'interno del territorio ticinese e una altrettanto bassa attrattività da parte degli investimenti stranieri o intercantionali.

**ACCESSIBILITÀ.** *La quota di pendolari che impiega più di un'ora nel tragitto casa-lavoro è tra le più basse della confederazione.*

Dal punto di vista infrastrutturale, il Ticino presenta una dotazione stradale che lo rende competitivo a livello nazionale. L'accessibilità di un territorio è un fattore difficilmente misurabile tramite un indicatore. Una valutazione del livello di adeguatezza delle infrastrutture relativa all'accessibilità, può comunque essere espresso tramite il tempo medio di spostamento nel tragitto casa-lavoro. Il Ticino, in questo contesto, risulta uno dei cantoni con il tempo di percorrenza minore. Secondo UST, nel 2014, solo il 5,7% dei pendolari ticinesi impiegava più di un'ora per arrivare al la-

voro, contro il 7,5% dei pendolari svizzeri. Riguardo all'accessibilità dall'estero, negli ultimi anni l'aeroporto di Lugano è stato soggetto ad una forte decrescita (62% di passeggeri in meno dal 1999 al 2014). L'accessibilità da e verso l'estero è comunque garantita dalla vicinanza all'aeroporto di Malpensa.

**STRUTTURA SOCIALE E ISTITUZIONALE.** *La partecipazione sociale è buona, mentre la soddisfazione percepita riguardo alla qualità della vita presenta forti criticità.*

La valutazione del capitale sociale, dal punto di vista della competitività economica è una componente di difficile misurazione. Bourdieu (1986) definisce il capitale sociale come "la somma delle risorse reali o potenziali collegate al possesso di una rete durevole di relazioni di reciproca conoscenza e riconoscimento più o meno istituzionalizzate". I problemi principali nella misurazione riguardano la mancanza di dati specifici e le ambiguità che alcuni indicatori quantitativi possono generare (Micucci e Nuzzo, 2005). In questo rapporto tenteremo di misurare questo fattore tramite due possibili proxy. In primo luogo, valutiamo il grado di coinvolgimento dei cittadini nell'ambito della partecipazione attiva alla comunità, tramite il numero di associazioni benefiche senza scopo di lucro. La capacità di creare legami a livello sociale è un fattore endogeno che opera nel lungo periodo per garantire una maggiore interazione tra le parti attive nel processo competitivo regionale. In generale, assume una connotazione molto rilevante quando è inserito in un contesto dove operano molte piccole-medie imprese. Il Ticino presenta un numero di organizzazioni benefiche rapportate alla popolazione pari a 1,89 per 1'000 abitanti nel 2014 (dati STATENT provvisori). La media svizzera è di 1,75, mentre il cantone di Basilea-città supera le tre associazioni per migliaia di abitanti. In secondo luogo, valutiamo una variabile che può essere utilizzata come indicatore del grado di fiducia nei confronti delle istituzioni e come giudizio della popolazione sull'attività politica: il tasso di partecipazione al voto.

I dati relativi alle elezioni del Consiglio Nazionale e del Consiglio di Stato del 18 Ottobre 2015 indicano una partecipazione ticinese superiore quasi di 5 punti percentuali rispetto al dato nazionale, mostrando un elevato coinvolgimento della popolazione nel contesto economico-sociale e istituzionale del proprio territorio. Un'ultima riflessione riguarda la valutazione della qualità della vita da un punto di vista soggettivo per diversi aspetti della vita quotidiana. Secondo UST, nel 2014, la soddisfazione generale espressa dalla popolazione, la situazione finanziaria personale, l'attività ricreativa e la sua durata ottengono le valutazioni peggiori nella Regione Lemanaica e in Ticino, nel confronto con le altre Grandi Regioni. L'unico indicatore che registra una percezione migliore in Ticino rispetto alle altre Grandi Regioni riguarda le condizioni lavorative.

**STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE.** *Il Ticino si colloca al 3° posto per il più elevato indice di dipendenza.*

La struttura demografica presenta delle criticità. L'indice di vecchiaia<sup>24</sup> ticinese, nel 2015, è pari a circa 162. Questo dato è di gran lunga il più elevato tra i cantoni della Confederazione (121 in media) e in costante aumento negli ultimi 5 anni. L'indice di dipendenza<sup>25</sup> serve a misurare il rapporto tra individui dipendenti (non attivi) e indipendenti (po-

tenzialmente attivi) in una popolazione. Il confronto inter-cantonale colloca il Ticino al terzo posto dopo Giura e Basilea-campagna e presenta lo stesso trend di crescita dell'indice di vecchiaia dal 2010 in poi. Questi dati mostrano una situazione preoccupante in un'ottica di lungo periodo. Una struttura demografica anziana e un'elevata dipendenza causano infatti squilibri di tipo produttivo e gravano sui bilanci pubblici a livello della spesa per il sistema pensionistico e sanitario.

**SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE.** *L'attenzione all'ambiente è carente, mentre l'inquinamento dell'aria segna un miglioramento.*

La piattaforma "Cercle Indicateurs" dell'ARE fornisce una serie indicatori per la valutazione della sostenibilità ambientale a livello cantonale. La quantità di rifiuti urbani per abitante in Ticino nel 2013<sup>26</sup> è di 401 Kg/ab., dato abbondantemente sopra la media. Anche il tasso di raccolta differenziata è abbastanza basso, circa il 30,1%. L'indice che misura l'inquinamento dell'aria a lungo termine (IPL) segna un miglioramento rispetto al biennio precedente. Infatti, mentre nel 2013<sup>27</sup> il Ticino era il cantone con il valore più elevato; oggi l'indice di inquinamento ticinese scende di una unità, uniformandosi alla maggior parte degli altri cantoni.

<sup>24</sup> Rapporto tra le classi di età più anziane (65 anni o più) e le classi di età più giovani (fino ai 15 anni).

<sup>25</sup> Rapporto tra il numero di individui non autonomi per ragioni demografiche (le classi non attive, ovvero i giovani fino ai 14 anni e le

persone con 65 o più anni) e gli individui in età da lavoro (le classi attive tra i 15 e i 64 anni).

<sup>26</sup> Rilevazione del 2015 su dati del 2013.

<sup>27</sup> Rilevazione del 2013 su dati del 2011.

# 3.

## LE MISURE DELLA COMPETITIVITÀ CANTONALE

L'obiettivo principale dell'analisi tramite misure di sintesi delle componenti del modello piramidale è quello di confrontare la realtà ticinese con quella degli altri cantoni svizzeri, dando un'idea di base e facilmente fruibile della situazione competitiva attuale. Ogni cantone può così individuare e riflettere sulla propria posizione nel contesto geografico nazionale.

### 3.1 Revealed competitiveness

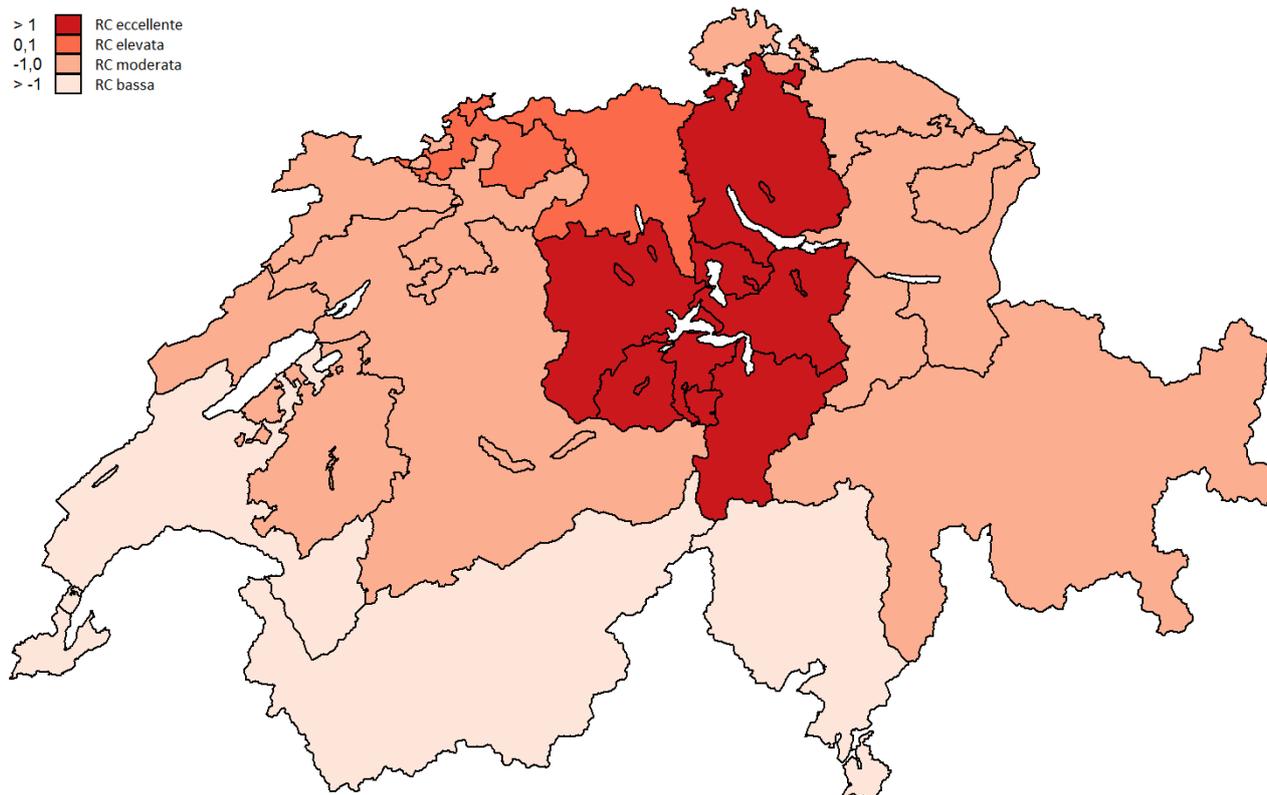
Nel già citato studio di Lengyel e Rechnitzer (2013) si fa riferimento alla "Revealed Competitiveness" come una misura di sintesi degli *outcome* generati dalla competitività sulla base di un modello di crescita endogeno. Questo tipo di competitività viene identificato come il risultato del miglioramento dei fattori alla base della piramide, i cosiddetti *input* diretti e indiretti.

Sulla base di queste considerazioni è possibile costruire un indicatore di competitività formato dallo standard di vita e dalle determinanti della crescita, in maggior dettaglio:

- PIL pro-capite
- Reddito disp. delle economie domestiche
- Produttività del lavoro
- Tasso di occupazione

Di queste quattro categorie di base, il PIL pro-capite verrà ignorato, poiché dipende dalla produttività del lavoro e il tasso di occupazione (Lengyel 2004, Palmieri 2005). Utilizzando invece gli altri tre indicatori (cfr. Appendice A), è possibile estrarre un punteggio (RC) tramite il metodo d'analisi delle componenti principali (PCA). Il punteggio estratto tramite PCA permette di depurare il fattore aggregato dalla collinearità tipicamente presente in questi casi (correlazione tra produttività e tasso di occupazione pari a 0.4). La componente principale RC contiene il 50,43% dell'informazione relativa ai tre indicatori. I valori di RC sono dispersi intorno allo zero, per cui le Grandi Regioni con valori negativi possono essere considerate come regioni a bassa competitività, mentre quelle con valori positivi manifestano una forte competitività (Figura 6).

Figura 6: PUNTEGGIO DELLA COMPONENTE PRINCIPALE RC PER GRANDE REGIONE.



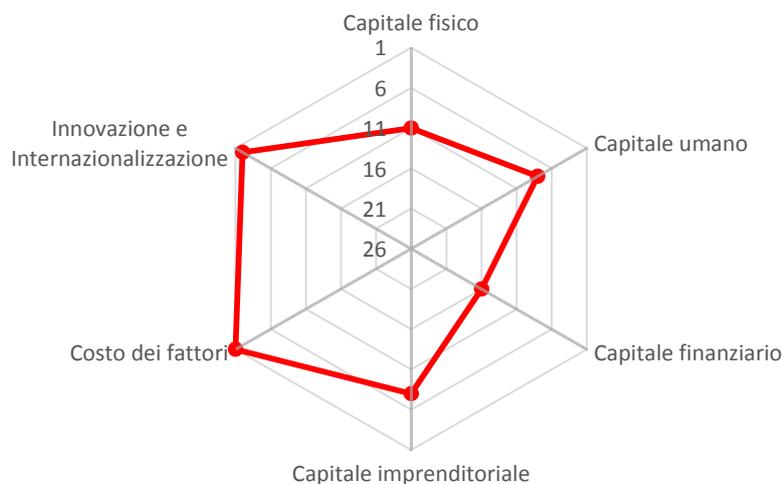
I valori di RC delle Grandi Regioni presentano una clusterizzazione spaziale ben definita. L'analisi tramite componente principale sembra indicare che la competitività delle regioni dipenda fortemente dalla loro vicinanza geografica. All'aumentare della distanza dalle regioni "cardine", si ha infatti una progressiva diminuzione della competitività. Le zone che rivelano la più bassa competitività sono quelle a Sud, più precisamente il Ticino e la Regione del Lemano. Come illustrato nei paragrafi 2.1 e 2.2, la qualità della vita in Ticino è tra le più elevate, anche il reddito disponibile delle famiglie è di poco al di sopra della media elvetica. Il risultato della "Revealed Competitiveness" è influenzato in maniera fortemente negativa dal tasso di occupazione e dalla produttività del lavoro. Un cluster di cantoni con competitività medio-alta, si identifica invece nella parte centrale della confederazione (Svizzera centrale, N-O e Zurigo).

### 3.2 I profili della competitività cantonale

L'analisi tramite i profili competitivi permette di identificare la posizione di ogni cantone in una graduatoria nazionale per ciascuna determinante di sviluppo e di successo della piramide competitiva. Anche in questo caso, i grafici radar 2016 non sono comparabili con quelli elaborati nell'edizione 2015.

**LE DETERMINANTI DI SVILUPPO.** Questa misura permette di ottenere una panoramica della competitività cantonale dal punto di vista delle imprese. Come già sottolineato precedentemente, le determinanti di sviluppo sono quei fattori che influenzano in maniera diretta sulla competitività effettiva, poiché evidenziano l'attrattività di un territorio a livello di scelta localizzativa delle imprese, il funzionamento del sistema economico, la qualità e il costo dei fattori di produzione disponibili. Gli indicatori utilizzati per questa analisi sono disponibili in appendice A. Analizziamo ora le componenti delle determinanti di sviluppo del modello piramidale che delineano il profilo competitivo per il cantone Ticino, in modo tale da comprendere in dettaglio i fattori che influenzano la performance cantonale (Figura 7).

Figura 7: **POSIZIONI IN GRADUATORIA PER LE DETERMINANTI DI SVILUPPO DEL CANTONE TICINO.**

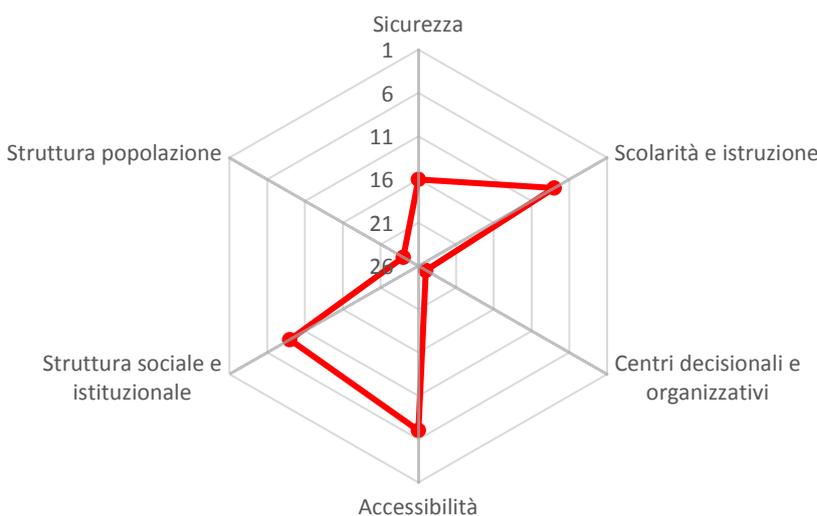


La componente che influenza maggiormente in maniera positiva la competitività ticinese è sicuramente il costo dei fattori, il livello degli affitti e dei salari è tra i più bassi di tutta la Svizzera, rendendo il Ticino attrattivo per l'apertura di nuove imprese e la loro gestione, nel confronto inter-cantonale. Una valutazione fortemente positiva si ha anche per l'innovazione e internazionalizzazione, dovuta in misura maggiore alla forte apertura al commercio estero. La capacità innovativa in forma di brevetto risulta invece sotto la media elvetica: il numero di brevetti per milione di abitanti, nel 2013, è inferiore del 31,7% rispetto alla media svizzera. La performance sotto la sufficienza in tema di innovazione viene quindi bilanciata dall'altissimo valore degli scambi commerciali in rapporto al PIL, collocando il Ticino nella 2° posizione del ranking. In merito al capitale fisico, il cantone Ticino si colloca nella parte centrale della graduatoria, con una percentuale di superficie non edificata leggermente al di sotto del dato svizzero. Nel capitale umano, si è voluta dare una maggiore importanza al capitale umano di immediata formazione, oltre che a quello già formato all'interno della popolazione, in modo tale da dare un'ottica di medio periodo. In questo caso, il cantone si colloca nella parte alta della classifica (8° posto). Malgrado un buon livello di sfruttamento del potenziale fiscale, il Ticino presenta una scarsa dotazione di risparmio privato in proporzione ai debiti ipotecari, posizionando il cantone al 16° posto per il capitale finanziario.

Il capitale imprenditoriale è solido relativamente al confronto con gli altri cantoni, grazie all'alto numero di nuove imprese create al netto dei fallimenti.

**LE DETERMINANTI DI SUCCESSO.** In questo caso si vuole misurare la competitività cantonale dal punto di vista dell'ambiente e del territorio in cui gli agenti economici devono vivere e lavorare (cfr. Dijkstra et al. 2011). Le determinanti di successo influenzano in maniera indiretta sulla "Revealed Competitiveness", ma sono di fondamentale importanza per lo sviluppo regionale nel lungo periodo. Anche in questo caso, gli indicatori della competitività indiretta inter-cantonale sono mostrati in appendice A. Il Ticino presenta un livello competitivo moderato. Questa considerazione è dovuta in misura maggiore all'indicatore relativo ai centri decisionali (25°) e alla struttura della popolazione (24°). Il profilo competitivo cantonale risulta più discontinuo, rispetto alla valutazione della competitività di breve-medio periodo, e carente di eccellenze: la posizione migliore nelle classifiche degli indicatori è il 7° posto che riguarda l'accessibilità (Figura 8).

Figura 8: **POSIZIONI IN GRADUATORIA PER LE DETERMINANTI DI SUCCESSO DEL CANTONE TICINO.**



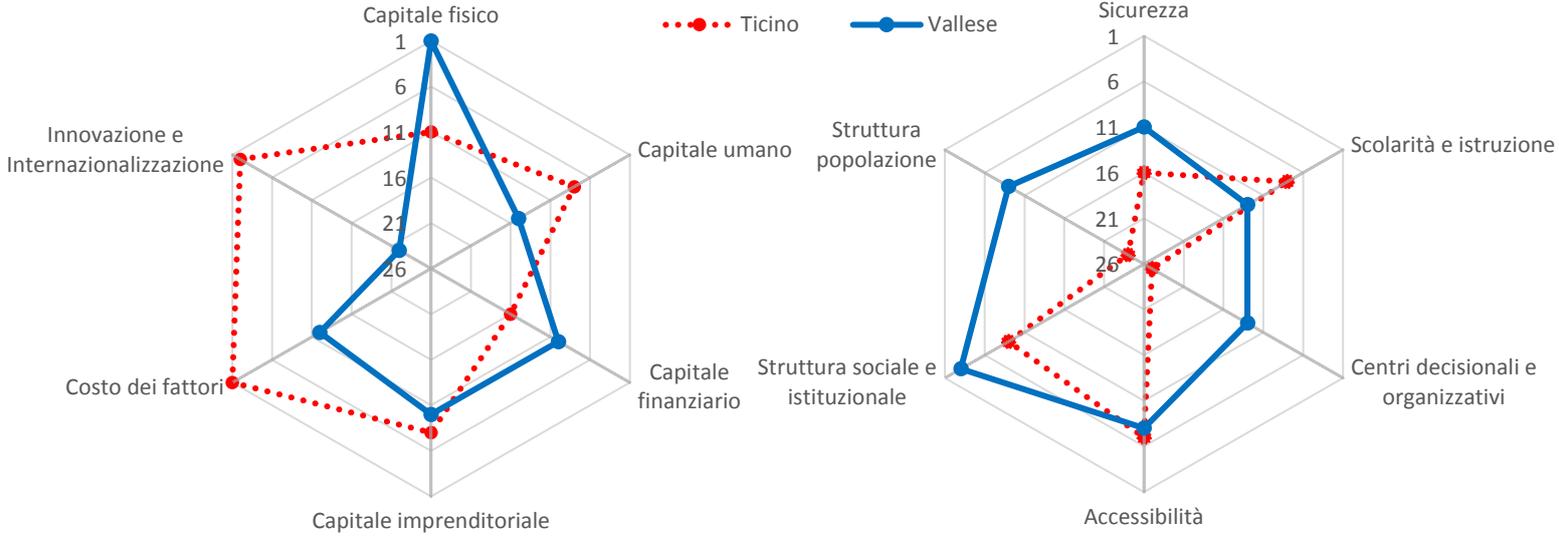
In maggiore dettaglio, a livello di sicurezza, il Ticino si inserisce nella seconda parte della classifica, pur presentando un numero di reati per migliaia di abitanti inferiore alla media svizzera. Questo dato è fortemente condizionato dall'elevato numero di

reati nei cantoni di Ginevra e Basilea-città (superiore a 100 per 1'000 abitanti). Per la dotazione di capitale umano in formazione, il Ticino si posiziona all'8° posto della classifica, soprattutto grazie all'elevato tasso di maturità della popolazione residente. L'indicatore sui centri decisionali ticinesi anche per quest'anno è carente, solo Sciaffusa ottiene una performance peggiore. L'accessibilità e la struttura sociale e istituzionale sono sopra la media, posizionando il Ticino rispettivamente alla 7° e 9° posizione della graduatoria sulla performance competitiva nel confronto inter-cantonale. L'invecchiamento della popolazione e il basso tasso di occupazione portano l'indice di dipendenza ad attestarsi su valori elevati, rendendo debole la struttura della popolazione, solo Basilea-campagna e Giura registrano dati peggiori. La sostenibilità ambientale presenta delle carenze a livello cantonale: come sottolineato precedentemente, la quantità di rifiuti urbani per abitante rimane elevata e il tasso di raccolta differenziata basso. Questa determinante di successo non è presente nei grafici poiché non sono disponibili dati per il confronto inter-cantonale in quanto la partecipazione alla piattaforma "Cercle indicateurs"<sup>28</sup> dell'UST è su base volontaria e non tutti i cantoni hanno preso parte all'indagine.

**IL CONFRONTO INTER-CANTONALE.** Analizziamo ora in dettaglio alcuni dei profili competitivi cantonali più interessanti. Il cantone Vallese si contraddistingue per un profilo competitivo fortemente equilibrato, esso presenta poche eccellenze ma quasi mai valori mediocri degli indici. Ad esempio, per le determinanti di sviluppo, esso si posiziona intorno alla decima posizione nella maggior parte dei casi. Il profilo cantonale presenta inoltre dei picchi competitivi, in primis nel capitale fisico, ma anche nella struttura sociale e istituzionale. Nel confronto col Ticino notiamo una performance ticinese nettamente migliore solo nel caso dell'innovazione e internazionalizzazione e del costo dei fattori (Figura 9).

<sup>28</sup> [UST - Cercle Indicateurs](#)

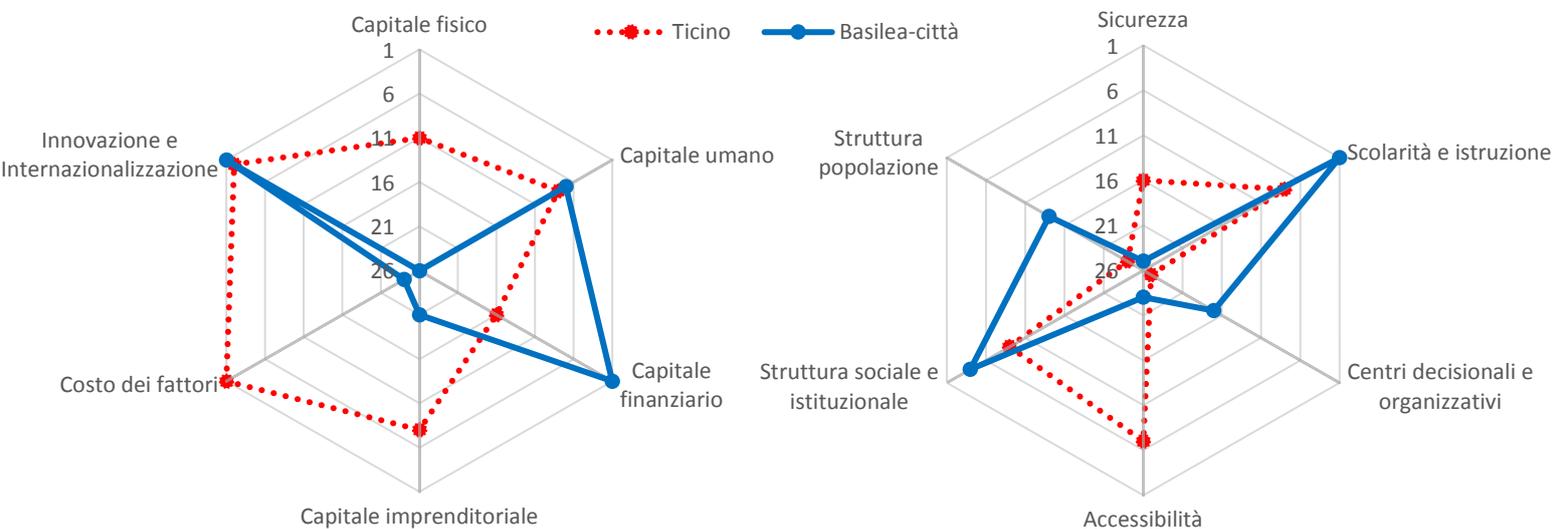
Figura 9: POSIZIONI IN GRADUATORIA PER LE DETERMINANTI DI SVILUPPO E DI SUCCESSO, TICINO E VALLESE.



Viceversa, un cantone che risulta fortemente discontinuo è quello di Basilea-città. Il cantone si posiziona infatti al primo posto per gli indicatori relativi alle determinanti di sviluppo come l'innovazione e internazionalizzazione e il capitale finanziario, al 7° per il capitale umano, mentre rimane in coda alla classifica per il resto degli indicatori. Il capitale imprenditoriale viene penalizzato dall'elevato numero di fallimenti rispetto alle imprese create nello stesso anno. La superficie non edificata, il costo degli affitti e dei salari, così come l'accessibilità e la sicurezza, ottengono una valutazione scarsa. Queste determinanti della competitività sono tipicamente carenti nel caso della presenza di grandi centri urbani. Le economie di agglomerazione, oltre a comportare dei vantaggi,

possono infatti generare problematiche di congestione (traffico, inquinamento, criminalità) e un aumento dei costi di produzione come quelli relativi agli affitti, ai terreni e al trasporto. La scolarità e istruzione e la struttura sociale e istituzionale presentano ottime valutazioni. Nel confronto col Ticino vi sono alcune similitudini nella capacità all'internazionalizzazione, nel capitale umano, scolarità e istruzione e struttura sociale e istituzionale. Viceversa, si identificano forti differenze nel costo dei fattori produttivi che in Ticino sono sensibilmente inferiori. Infine, Basilea-città primeggia per il capitale finanziario mentre il Ticino si posiziona nella seconda parte della classifica (Figura 10).

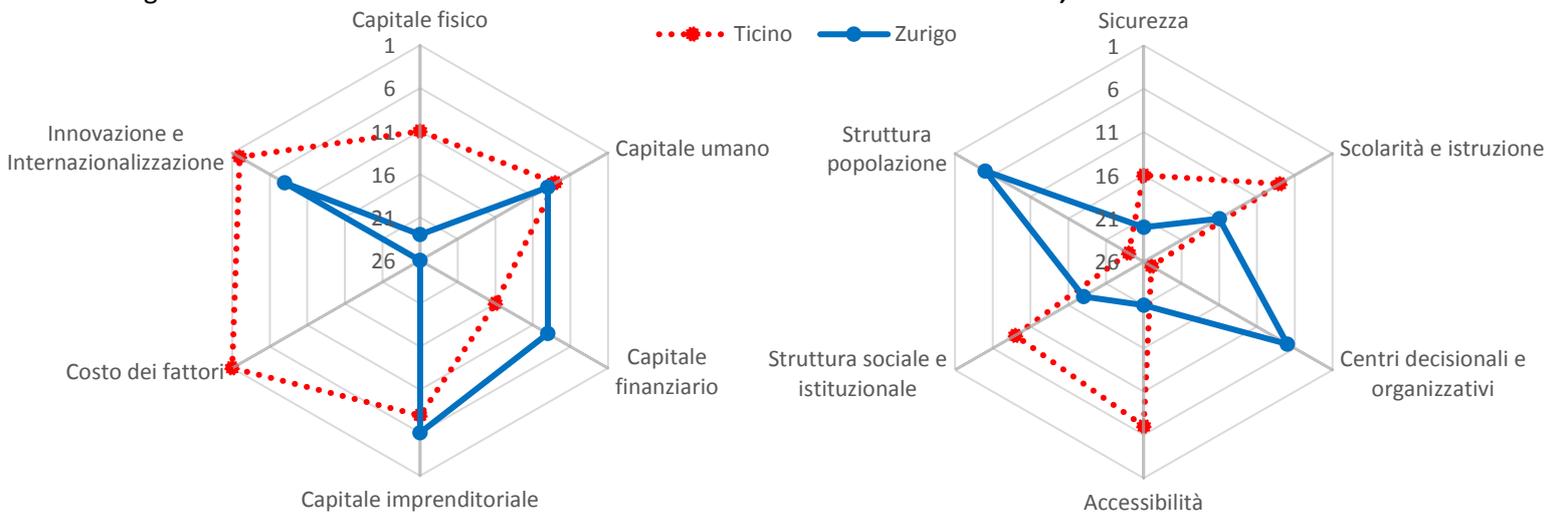
Figura 10: POSIZIONI IN GRADUATORIA PER LE DETERMINANTI DI SVILUPPO E DI SUCCESSO, TICINO E BASELSEA-CITTÀ.



Il cantone di Zurigo, così come Basilea-città, presenta delle diseconomie di agglomerazione che si riflettono nelle scarse valutazioni relative a capitale fisico, costo dei fattori, accessibilità e sicurezza. Il cantone si posiziona nella parte alta della classifica nel caso del capitale umano, finanziario e imprenditoriale. La capacità innovativa è tra le più alte, mentre il PIL elevato comporta una bassa incidenza degli interscambi con l'estero sull'economia cantonale, posizionando il cantone all'8° posto per l'innovazione e internazionalizzazione.

Per le determinanti di successo, esso presenta un profilo simile a quello ticinese a livello di discontinuità, ma completamente opposto riguardo alle graduatorie degli indicatori. Mentre Zurigo eccelle in materia di struttura della popolazione e centri decisionali, il Ticino si colloca in fondo alla classifica. Per altri indicatori come l'accessibilità e la struttura sociale e istituzionale si ha la situazione inversa: il Ticino ottiene un buon piazzamento, mentre Zurigo si colloca nella parte bassa della classifica (Figura 11).

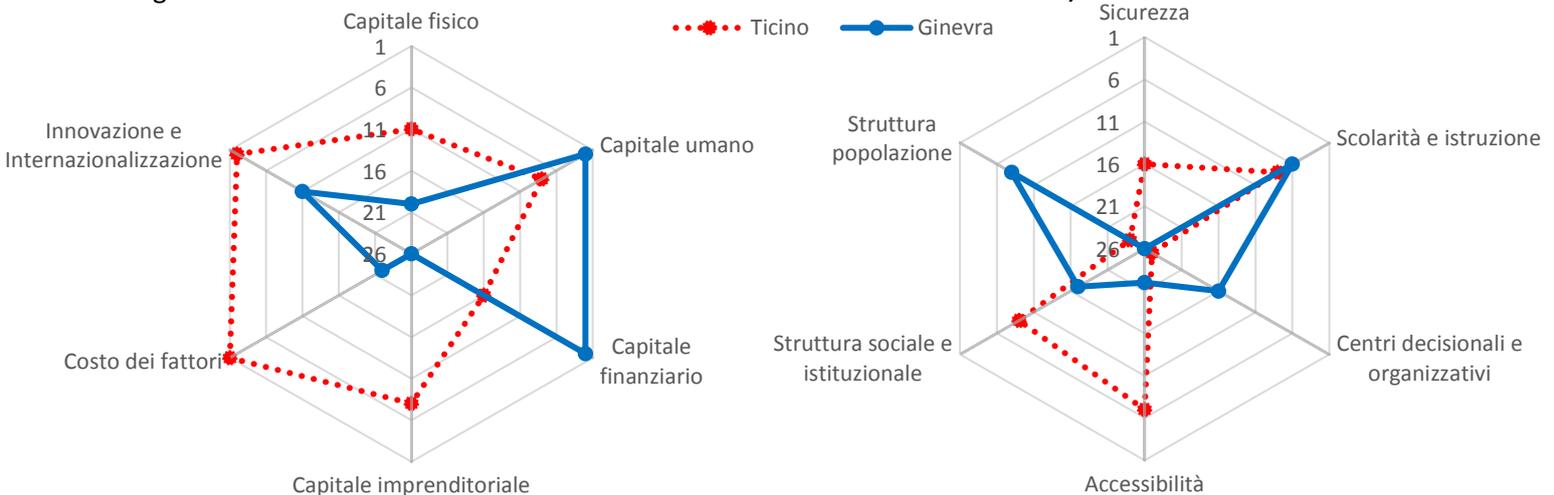
Figura 11: POSIZIONI IN GRADUATORIA PER LE DETERMINANTI DI SVILUPPO E DI SUCCESSO, TICINO E ZURIGO.



Il cantone di Ginevra presenta una situazione competitiva simile a Basilea-città nel caso dell'analisi delle determinanti di sviluppo, le eccellenze si limitano infatti al capitale umano, finanziario, e in misura minore, l'innovazione e internazionalizzazione. L'analisi grafica in termini di determinanti di successo mostra delle eccellenze nel sistema scolastico e nella struttura della popolazione.

Nel confronto col Ticino, notiamo delle similitudini nella posizione in graduatoria relative alla scolarità e istruzione (tasso di maturità e quota di studenti in formazione con "esigenze estese" elevati), mentre per la maggior parte degli altri indicatori si riscontrano differenze più o meno marcate nella performance competitiva (Figura 12).

Figura 12: POSIZIONI IN GRADUATORIA PER LE DETERMINANTI DI SVILUPPO E DI SUCCESSO, TICINO E GINEVRA.



### 3.3 L'attrattività per la localizzazione delle imprese

Uno dei problemi fondamentali che gli imprenditori si devono porre al momento dell'avvio di una nuova attività industriale è quello relativo alla localizzazione, ossia la scelta del luogo o dei luoghi dove si svolgerà l'attività produttiva. Questa scelta è effettuata in base a diversi fattori che determinano, nel loro insieme, la soluzione più vantaggiosa sotto il profilo economico. Fra questi fattori spiccano i costi degli input di produzione (capitale e lavoro). Il costo del lavoro viene solitamente espresso tramite i salari (Kronenberg, 2011). Come *proxy* per il costo del capitale, si è scelto di utilizzare il costo degli affitti, in quanto può fornire un buon indicatore per il costo del capitale relativo al processo decisionale localizzativo delle imprese (Targa et al., 2006 e Pellenbarg et al., 2002). Il problema decisionale della localizzazione, però, non può limitarsi soltanto alla considerazione dei costi dei fattori produttivi, in quanto l'obiettivo perseguito dall'azienda non è solo quello di minimizzare i costi, ma quello di massimizzare il risultato economico. L'azienda deve quindi considerare tutte le variabili che possono influire sull'avvio e la gestione dell'attività imprenditoriale e che influenzano l'efficacia e l'efficienza del processo produttivo. Altri fattori importanti da considerare nella scelta localizzativa possono quindi essere:

- la disponibilità di personale dotato delle capacità richieste per la produzione (Strauss-Kahn e Vives, 2009), misurato come percentuale di popolazione con formazione terziaria;
- la presenza di condizioni sociali e ambientali favorevoli per lo sviluppo dell'attività produttiva (Bodenmann e Axhausen, 2012), misurato come indice di dipendenza;
- il peso della fiscalità e l'efficienza nella gestione delle finanze pubbliche da parte dello Stato (Arauzo-Carod et al., 2010), misurato dall'indice di sfruttamento del potenziale fiscale.

Data questa premessa, si è scelto di creare una misura di sintesi che indichi l'attrattività dei cantoni in tema di localizzazione dell'impresa. La quantificazione del livello competitivo è effettuata tramite la costruzione di un indicatore composito, formato da indicatori semplici relativi alle determinanti della scelta localizzativa delle imprese. Il metodo per aggregare gli indicatori semplici consiste in un approccio non compensativo elaborato da Mazziotta, Pareto (2010)<sup>29</sup>. Gli indicatori scelti per identificare la capacità attrattiva cantonale sono relativi alle quattro determinanti discusse in precedenza:

- COSTO DEI FATTORI PRODUTTIVI;
- PERSONALE QUALIFICATO;
- CONDIZIONI SOCIALI;
- FISCALITÀ.

Gli indicatori sono illustrati in dettaglio in appendice A. Maggiore è il valore dell'indice di attrattività cantonale, più elevata sarà la capacità attrattiva relativa alla scelta localizzativa delle imprese nel confronto con gli altri. I cantoni con valori molto vicini alla mediana vengono definiti come "solidi" a livello attrattivo mentre quelli i cui valori dell'indice sono nella parte inferiore della distribuzione (fino al 20° percentile) sono classificati come a "bassa" attrattività. Viceversa, i cantoni con i valori al di sopra dell'80% della distribuzione sono quelli che presentano un grado "eccellente" di attrattività. Ricordiamo che questo indicatore non è in alcun modo confrontabile con gli Indici della Competitività Cantonale (ICC) calcolati nei rapporti precedenti.

<sup>29</sup> Si è scelto di utilizzare l'indice MPI dopo opportuni confronti con l'indice elaborato da Il Sole 24 Ore ([Il Sole 24 ore: qualità della vita 2015](#)), l'indice di relativizzazione con campo di variazione e altri me-

todi di aggregazione degli indicatori semplici. Dopo opportune verifiche, si è ritenuto che l'indice MPI fosse il più adatto per questa analisi dei dati.

In base all'indice di attrattività localizzativa cantonale 2016 (Tabella 2), i cantoni Ginevra, Friburgo, Basilea-città, Vaud e Vallese presentano l'attrattività relativa più elevata nel confronto inter-cantonale. Questi cantoni presentano delle eccellenze relative al capitale umano presente sul territorio, in particolare Ginevra e Basilea-città. Friburgo si contraddistingue invece per il basso indice di dipendenza. Seguono alcuni cantoni ad elevata attrattività, come Neuchâtel, San Gallo e Lucerna. Il cantone di Zurigo, pur mostrando delle eccellenze nel capitale umano e nella struttura della popolazione, viene penalizzato dall'elevato costo dei fattori produttivi. Subito dopo segue il Ticino, l'attrattività ticinese risulta solida. Come già visto precedentemente, il Ticino si contraddistingue per il basso costo dei fattori produttivi, mentre ha una discreta dotazione di capitale umano all'interno della popolazione e un indice di sfruttamento del potenziale fiscale leggermente sopra la media, scarso invece l'indicatore sulla dipendenza. Successivamente, troviamo i cantoni con una attrattività moderata, tra questi Zugo che ottiene un'ottima valutazione per il capitale umano e l'indice di dipendenza, ma presenta valori bassi per le altre determinanti, soprattutto per il costo degli affitti. Infine, tra i cantoni con bassa attrattività troviamo Basilea-campagna e Giura, il cui dato è fortemente influenzato dall'invecchiamento della popolazione e la contemporanea carenza di popolazione attiva.

Tabella 2: **INDICE DI ATTRATTIVITÀ LOCALIZZATIVA CANTONALE 2016.**

Posizione	Cantone	MPI	Comp.
1	GE	107.5	Eccellente
2	FR	103.6	
3	BS	103.6	
4	VD	103.3	
5	VS	102.1	
6	TG	102.0	Elevata
7	NE	101.6	
8	SG	101.0	
9	SO	100.8	
10	LU	100.4	
11	ZH	100.2	Solida
12	<b>Ticino</b>	<b>100.0</b>	
13	AR	99.9	
14	BE	99.8	
15	AG	99.4	
16	GR	99.3	
17	OW	97.2	Moderata
18	GL	97.2	
19	ZG	97.1	
20	SH	97.0	
21	AI	96.2	
22	JU	95.3	Bassa
23	NW	95.0	
24	SZ	94.9	
25	BL	93.3	
26	UR	91.4	

# 4.

## FOCUS: IL CAPITALE UMANO

L'intento di questo focus è quello di comprendere la struttura e la qualità del capitale umano ticinese in modo tale da:

- fornire un quadro generale della formazione della popolazione residente in Ticino, del sistema scolastico, e del suo funzionamento in relazione agli investimenti della Pubblica Amministrazione;
- valutare l'efficacia degli organi di formazione in termini di qualifiche e competenze acquisite;
- valutare la capacità di integrazione del capitale umano nel mercato del lavoro da parte del tessuto economico ticinese e l'adeguatezza delle retribuzioni rispetto alle competenze.

**LA FORMAZIONE DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE.** *La quota di laureati tra la popolazione è leggermente sotto la media svizzera, mentre quelli con la sola scuola dell'obbligo superano la media nazionale.*

Nei precedenti rapporti sulla competitività economica<sup>30</sup>, il Ticino presentava una dualità nella formazione della popolazione residente. Si erano osservate, infatti, quote elevate di popolazione<sup>31</sup> solo con scolarità obbligatoria o, viceversa, con formazione universitaria. Il dato UST del 2014 conferma parzialmente questa ipotesi, la quota di popolazione<sup>32</sup> solo con formazione obbligatoria rimane elevata (27,9%) nel confronto con gli altri cantoni, mentre la quota di laureati è al di sotto della media svizzera (28,6%). Inoltre, nella rilevazione UST del 2015, si osservano alcuni squilibri nel confronto con le altre Grandi Regioni svizzere, come la quota più elevata di popolazione con for-

mazione generale di livello secondario II (11% contro una media dell'8,2%) e un deficit di capitale umano con formazione professionale superiore (11,9% contro una media del 14,6%). La qualità del capitale umano all'interno del territorio ticinese sembra quindi essere sufficientemente adeguata, ma non ancora abbastanza da assecondare le esigenze dell'economia, improntata maggiormente sul settore terziario. A completamento di questo primo quadro generale, analizziamo un'indagine effettuata dall'UST nel 2011 sulla mobilità in materia di formazione. Il Ticino mostra un dato sensibilmente positivo, infatti presenta la quota più elevata di popolazione in "mobilità ascendente" rispetto ai genitori (41,1%) nel confronto con le altre Grandi Regioni. Lo stesso discorso vale anche per la popolazione con "mobilità discendente", il Ticino presenta infatti la quota inferiore (10% contro una media svizzera del 12,6%). Si presuppone quindi un'buona evoluzione nel capitale umano cantonale a livello inter-generazionale.

**LA SPESA PUBBLICA PER L'ISTRUZIONE.** *La spesa per l'educazione pubblica è carente, mentre le politiche di sostegno allo studio sono adeguate.*

La spesa in istruzione e formazione, misurata in rapporto alla spesa totale o al prodotto interno lordo cantonale, rappresenta uno degli indicatori chiave per valutare le policy attuate in materia di crescita e valorizzazione del capitale umano. Il Ticino, secondo UST, ha speso per l'educazione oltre un miliardo di franchi nel 2013, pari al 19,8% della spesa pubblica totale cantonale. La quota di spesa per l'istruzione è abbastanza bassa, infatti solo Ticino, Grigioni, Vallese e Giura presentano valori al di sotto del 20%, tutti gli altri cantoni superano questa quota, mentre San Gallo e Friburgo superano il 30%. Nel confronto della spesa per l'istruzione rispetto al PIL, la situazione ovviamente non è molto diversa, il Ticino investe solo il 3,8% del PIL in istruzione, mentre la media nazionale è del 4,7% (Figura 13). Un altro modo di valutare l'efficacia della spesa pubblica per l'educazione è quello di

<sup>30</sup> [Rapporto sulla competitività economica Ticinese \(dal 2011\)](#)

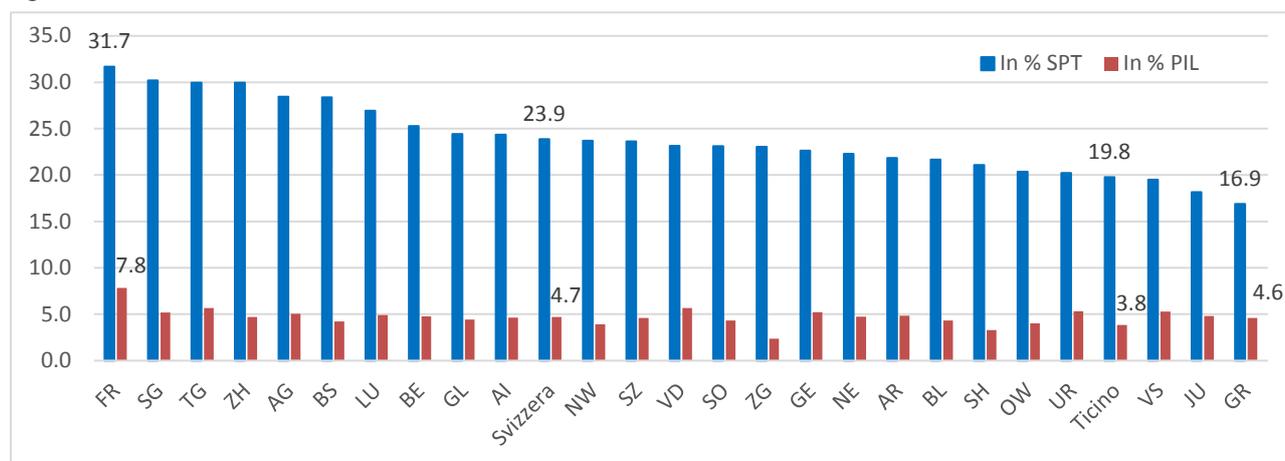
<sup>31</sup> In rapporto alla popolazione residente permanente dai 25 ai 75 anni.

<sup>32</sup> In rapporto alla popolazione residente di 15 anni e più.

verificare i contributi per i prestiti agli studenti e le borse di studio, in quanto, la scuola pubblica dovrebbe essere fruibile a tutti ai fini dell'inclusione sociale: indipendentemente dalla capacità economica, il background sociale, linguistico e culturale. L'indice di beneficiari<sup>33</sup> di borse di studio ticinese (UST, 2015) è pari a 1,4, con un contributo medio di 7'000 CHF per studente. Lo stesso indice, valutato per i prestiti agli studenti è pari a 2,5 in Ticino, con una media di circa 5'600 franchi per beneficia-

rio. Il confronto inter-cantonale mostra in entrambi i casi una sproporzione positiva di beneficiari in Ticino rispetto agli altri cantoni, seppur con importi in media inferiori. L'esempio diametralmente opposto riguarda il cantone di Zurigo che predilige elargire contributi più elevati ma ad una fascia di studenti più ristretta. Ad esempio, per i prestiti agli studenti, l'indice dei beneficiari è di 0,02 ma questi percepiscono in media quasi 19'000 CHF a persona.

Figura 13: **SPESE CANTONALI PER L'EDUCAZIONE PUBBLICA IN % DELLA SPESA PUBBLICA TOTALE E DEL PIL, 2013.**



**LA SCOLARITÀ OBBLIGATORIA.** *La prevenzione della dispersione scolastica viene gestita ottimamente, mentre si pone una minore attenzione al funzionamento e ad una organizzazione efficiente del sistema educativo.*

L'abbandono scolastico precoce è un fenomeno che preoccupa non solo le nazioni in via di sviluppo ma anche i Paesi più ricchi. Si tratta infatti di un aspetto cruciale, dal quale si può valutare lo stato di salute di un sistema educativo, ed è uno dei principali parametri di riferimento che le organizzazioni internazionali come la Commissione Europea o l'OCSE utilizzano per la misurazione dei progressi fatti dagli Stati nel settore istruzione e formazione. La Svizzera si trova, ovviamente, in una situazione privilegiata rispetto alla maggior parte delle altre nazioni (5,1% in CH Vs 11% in EU-28 nel 2015)<sup>34</sup>, ma ci sono delle differenze all'interno

della confederazione. La statistica UST del 2015, indica che le Grandi Regioni del Lemano e di Zurigo registrano le più alte percentuali di giovani che abbandonano prematuramente gli studi o la formazione<sup>35</sup> (7,5% e 7,7%) mentre il Ticino registra un dato inferiore al valore nazionale (4,8% Vs 5,9%). Valutiamo ora il numero di alunni per insegnante ETP nelle scuole dell'obbligo e la grandezza delle classi. Questi indicatori delineano le condizioni quadro in cui si svolge l'insegnamento, fornendo una misura delle risorse umane impegnate nella didattica e nella cura delle esigenze degli studenti. Secondo la rilevazione UST del 2013, le scuole dell'obbligo ticinesi hanno in media 15,4 alunni (scuola primaria) e 12,4 alunni (secondaria I) per insegnante ETP, mentre la media elvetica è di 14,8 e 11,8.

<sup>33</sup> Misura le relative differenze tra i beneficiari tra la popolazione residente di un cantone e la quota di beneficiari tra la popolazione residente Svizzera. Il valore nazionale serve come punto di confronto e ha un valore base di 1.

<sup>34</sup> [Eurostat - Early leavers from education and training](#)

<sup>35</sup> Quota percentuale rispetto alla popolazione residente permanente in età compresa tra i 18 ei 24.

In merito alla dimensione della classe, il cantone Ticino presenta un dato (UST, 2014) sotto la media inter-cantonale per la scuola primaria<sup>36</sup> (18,6 Vs 19,4) ma abbondantemente superiore per le scuole secondarie di primo livello (20,8 Vs 18,9).

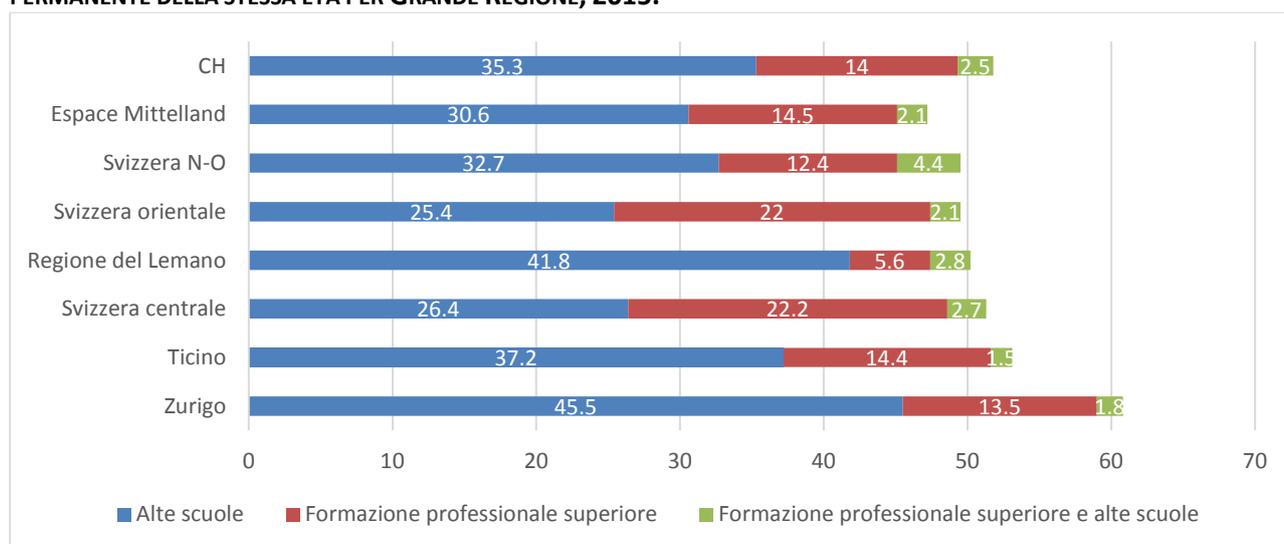
## 4.1 Le competenze del capitale umano

**I TIPI DI FORMAZIONE.** *Le nuove generazioni sono più propense verso le alte scuole, rispetto alla formazione professionale superiore.*

Dopo una prima panoramica del sistema scolastico ticinese e della scuola dell'obbligo, analizziamo ora i percorsi di qualifica del capitale umano a partire dalla scelta del tipo di formazione al livello secondario II. Mentre la maggior parte dei cantoni presenta una forte preponderanza di allievi che scelgono la formazione professionale iniziale dopo la scuola dell'obbligo (70%<sup>37</sup> e oltre in 19 cantoni secondo UST nel 2014), il Ticino presenta una percentuale di circa il 60%. Viceversa, più del 40% degli studenti sceglie il ginnasio o le scuole di cultura generale, mentre la media svizzera è di circa il 30%. Seguendo i due percorsi, verifichiamo in primo luogo la transizione verso la formazione professionale superiore. Il Ticino presenta il dato più basso

tra le Grandi Regioni: secondo UST, la percentuale di nuovi iscritti<sup>38</sup> nel 2015 è del 26%. Il dato più elevato lo fa registrare la Grande Regione di Zurigo (32,4%) mentre la media svizzera è del 28,6%. In secondo luogo, il tasso d'entrata alle alte scuole<sup>39</sup> in Ticino è più elevato rispetto alla media Svizzera (40,3% Vs 39,3%), solo Basilea-città, Ginevra e Neuchâtel presentano percentuali superiori. L'ultima parte dell'analisi consiste nel verificare la percentuale di popolazione che ha effettivamente ottenuto il titolo di studio alle alte scuole o alla formazione professionale superiore. La figura 14 indica che circa il 53% della popolazione ticinese dai 30 ai 34 anni è in possesso di un titolo di studio terziario, con un forte sbilanciamento verso le alte scuole, rispetto alla formazione professionale superiore. Altre Grandi Regioni presentano percentuali fortemente differenti; il valore nazionale non si discosta invece di molto rispetto ai valori ticinesi. Le caratteristiche del capitale umano ticinese sono abbastanza in linea con quello svizzero ma vi è una evidenza descrittiva nella propensione delle nuove generazioni verso le alte scuole, rispetto alla formazione professionale superiore. Questo trend nel lungo periodo può generare degli squilibri a livello di domanda/offerta nel mercato del lavoro.

Figura 14: FORMAZIONE ACQUISITA DALLA POPOLAZIONE DAI 30 A I 34 ANNI IN RAPPORTO ALLA POPOLAZIONE RESIDENTE PERMANENTE DELLA STESSA ETÀ PER GRANDE REGIONE, 2015.



<sup>36</sup> Dal terzo all'ottavo anno.

<sup>37</sup> Quota percentuale rispetto agli studenti sotto i 20 anni al primo anno di un corso di formazione certificato pluriennale.

<sup>38</sup> Quota percentuale rispetto agli attivi occupati in età compresa tra i 25 e 64 anni, in possesso di un attestato di formazione professionale iniziale.

<sup>39</sup> Quota percentuale rispetto alla popolazione residente di età corrispondente (tasso netto).

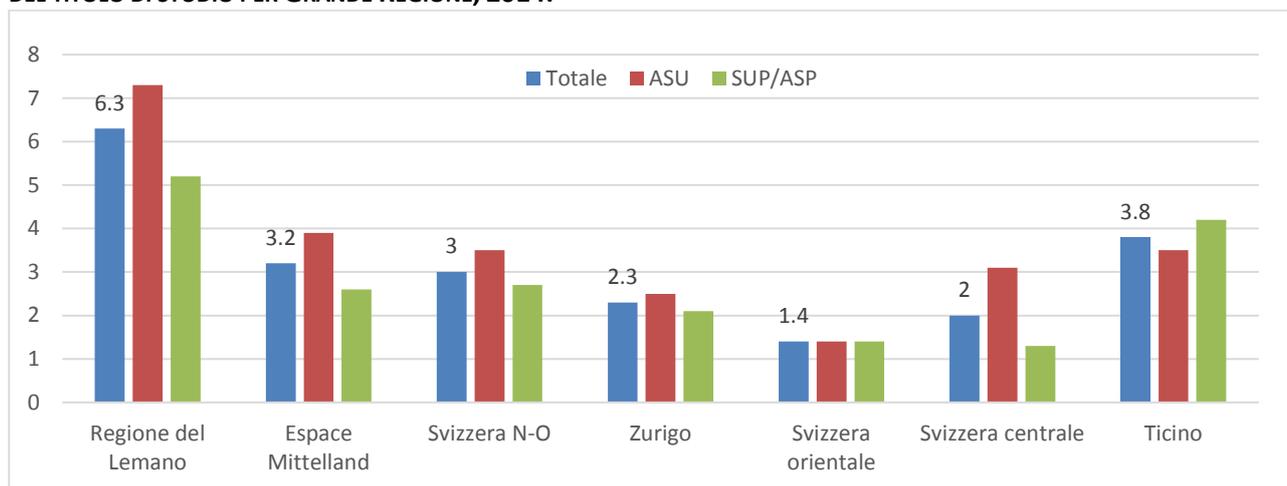
## 4.2 L'integrazione del capitale umano nel tessuto economico

**L'INSERIMENTO NEL MERCATO DEL LAVORO.** *L'inserimento dei giovani dopo un anno dalla laurea presenta delle criticità.*

In questo paragrafo valuteremo la capacità di assorbimento del capitale umano all'interno del tessuto economico regionale. Un indicatore fornito dall'UST, riguarda la percentuale di diplomati o laureati alle alte scuole ancora in cerca di occupazione ad un anno dal conseguimento del titolo di studio. Il Ticino presenta la seconda percentuale più alta di individui con titolo di studio terziario in

cerca di occupazione, pari al 3,8%. Con una leggera variabilità nella scomposizione tra scuole universitarie professionali/alte scuole pedagogiche (4,2%) e alte scuole universitarie (3,5%). Per un ulteriore approfondimento, e in particolare sull'USI, è possibile consultare il rapporto elaborato dal Career service dell'USI<sup>40</sup>. La Grande Regione in cui il capitale umano risulta maggiormente penalizzato è quella del Lemano, in cui la quota di disoccupati dopo un anno è del 6,3%, in questo caso in misura maggiore per i laureati all'università. La Svizzera orientale è invece la più virtuosa, con un tasso pari all'1,4% (Figura 15).

Figura 15: DIPLOMATI O LAUREATI ALLE ALTE SCUOLE ANCORA IN CERCA DI OCCUPAZIONE AD UN ANNO DAL CONSEGUIMENTO DEL TITOLO DI STUDIO PER GRANDE REGIONE, 2014.



**L'ADEGUATEZZA DELLE RETRIBUZIONI.** *La retribuzione relativa al titolo di studio è sufficientemente proporzionata.*

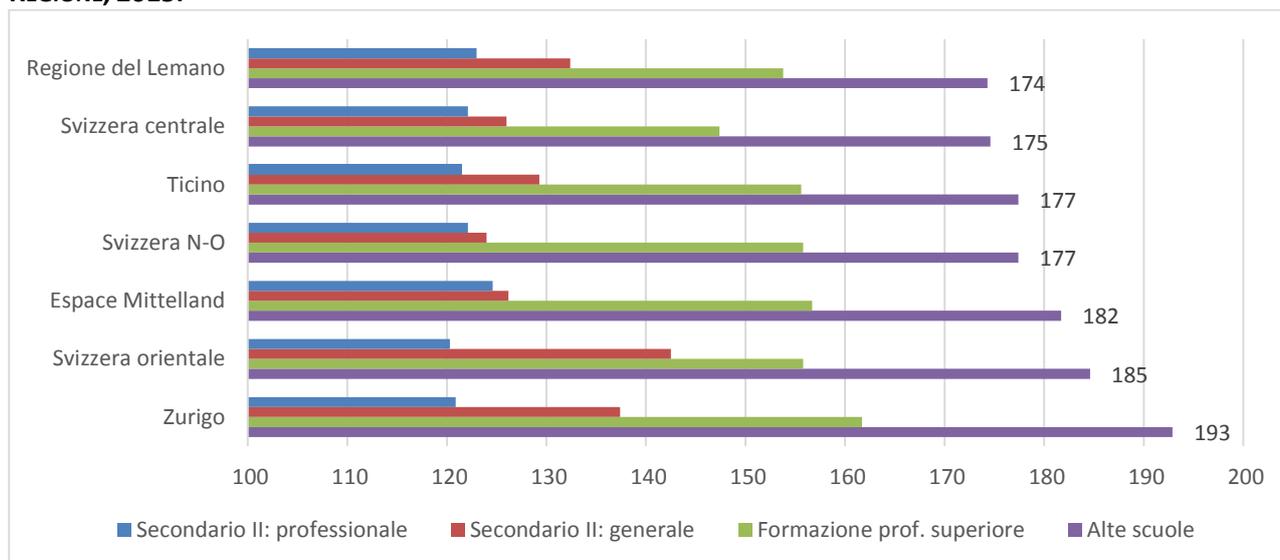
La principale forma di remunerazione dell'investimento in capitale umano è rappresentata dal rendimento monetario. Questo è direttamente misurabile tramite il salario che i singoli individui ricevono sul mercato del lavoro come corrispettivo dei servizi prestati. L'UST fornisce il reddito professionale relativo al titolo di studio, misurato come il rapporto percentuale tra il salario mediano di un dato livello di formazione e il salario mediano degli individui che hanno conseguito la sola formazione obbligatoria<sup>41</sup>. Nel 2015, in tutte le Grandi Regioni,

il livello di formazione terziario offre un chiaro vantaggio in termini di salari, ma vi sono delle differenze nei rendimenti. Posto il salario dei soggetti con scolarità obbligatoria pari a 100, la Grande Regione di Zurigo è quella che comporta il più marcato differenziale retributivo tra la scuola dell'obbligo e il master universitario (93). In Ticino, lo stesso gap scende a 77, mentre la Regione del Lemano fa registrare il dato minore (74). Da un'analisi più dettagliata si evince inoltre che la Svizzera orientale premia maggiormente i salari dei lavoratori con il titolo secondario II generale, mentre la Svizzera centrale penalizza i lavoratori con una formazione professionale superiore (Figura 16).

<sup>40</sup> [USI Career service - Gli sbocchi professionali dei laureati di Master biennale dell'USI 2006-2016](#)

<sup>41</sup> Nella popolazione occupata in età compresa tra i 25 e 64 anni.

Figura 16: REDDITO PROFESSIONALE RELATIVO AL TITOLO DI STUDIO, POSTA LA SCOLARITÀ OBBLIGATORIA =100 PER GRANDE REGIONE, 2015.



### 4.3 L'equazione di Mincer

La metodologia più diffusa in letteratura per misurare il rendimento nell'investimento in istruzione sui salari, tenendo conto delle caratteristiche individuali osservabili, è la cosiddetta equazione minceriana (Mincer, 1974). L'intento è quello di spiegare la retribuzione del lavoratore in funzione dell'esperienza scolastica e del funzionamento del mercato, fornendo le stime dei rendimenti monetari medi di un ulteriore anno di istruzione. Questa informazione risulta cruciale per i *policy maker* che devono decidere la spesa per l'istruzione, le priorità di azione nel sistema scolastico e i programmi di finanziamento della formazione, come le borse di studio e i prestiti agli studenti. L'equazione di Mincer ha una forma funzionale in cui il logaritmo del salario da lavoro viene modellizzato in funzione degli anni di formazione e degli anni di esperienza potenziale sul mercato del lavoro<sup>42</sup>. L'equazione può essere espressa come:

$$\log w = \log w_0 + rS + \beta_1 L + \beta_2 L^2$$

dove il parametro di maggiore interesse è il coefficiente  $r$  che esprime la variazione percentuale del salario associata ad un anno aggiuntivo di istruzione. Inoltre,  $w$  è il salario,  $w_0$  è il livello salariale

di un individuo senza formazione e senza esperienza,  $S$  sono gli anni di formazione e  $L$  sono di anni esperienza potenziale. L'equazione di Mincer presuppone alcune assunzioni di base: la presenza di un mercato perfetto, individui identici ex-ante (in termini di abilità e opportunità) e un meccanismo di compensazione ex-post per chi ha compiuto investimenti in istruzione. Alcuni autori hanno criticato l'impostazione minceriana, sostenendo che il modello non sia in grado di fornire un buon adattamento dei dati empirici; alcuni hanno sottolineato che l'effetto medio di scolarizzazione sui salari da lavoro è in realtà non-lineare per gli anni di formazione; altri hanno suggerito che i livelli di istruzione dovrebbero sostituire gli anni di studio nell'equazione. Per esempio, Murphy e Welch (1990) ritengono che l'equazione standard di Mincer fornisca una scarsa approssimazione della reale relazione empirica tra salari ed esperienza; Trostel (2005) sostiene che l'impatto medio di un anno supplementare di istruzione sui guadagni vari con il numero di anni di scuola completati; mentre Belzil (2007) ritiene che gli anni di formazione e l'esperienza non siano separabili in un'equazione dei salari. Infine, vi è il problema di come controllare per le caratteristiche individuali non osservabili, ma rilevanti nella determinazione dei salari. Caratteristiche difficilmente osservabili

<sup>42</sup> Età - anni di formazione - 6

come l'abilità e le motivazioni personali possono avere un effetto positivo sul salario individuale e sono probabilmente correlate positivamente con gli anni di istruzione, questo porta a una sovrastima del vero effetto della formazione. Griliches (1977) ha identificato questa distorsione come "ability bias". Malgrado queste problematiche, esiste sufficiente evidenza per affermare che, nonostante l'equazione abbia una forma funzionale stilizzata e presenti alcuni problemi di interpretazione, gli studi che la utilizzano misurano in modo relativamente attendibile gli effetti dell'istruzione sui salari individuali. Nel prossimo paragrafo, saranno stimati alcuni modelli minceriani, cercando di tenere in considerazione le possibili problematiche e *bias* segnalati dalla letteratura precedente.

#### 4.4 Il modello empirico

**DATASET.** Il dataset utilizzato per l'analisi dei rendimenti del titolo di studio è lo "Swiss Household Panel"<sup>43</sup> (SHP). L'obiettivo principale di questa inchiesta longitudinale, è di osservare il cambiamento sociale, in particolare le dinamiche di cambiamento delle condizioni di vita nella popolazione. Lo studio, a cadenza annuale, è partito nel 1999, intervistando un campione casuale di famiglie, rappresentativo della popolazione residente in Svizzera. Nella seguente analisi, si è scelto di utilizzare l'ultimo triennio disponibile, dal 2013 al 2015. Nell'analisi è stata considerata soltanto la popolazione attiva occupata, per cui sono escluse le persone di età inferiore ai 18 anni, i disoccupati e i pensionati. Sono inoltre esclusi dall'analisi, i lavoratori autonomi, i dipendenti della pubblica amministrazione e quelli appartenenti a organizzazioni extra-territoriali. Questa scelta è motivata dalla considerazione che la retribuzione salariale di queste categorie non è regolata da meccanismi di mercato, inoltre le pratiche di assunzione e licenziamento sono gestite in maniera diversa. Infine, si è scelto di eliminare dall'analisi i soggetti con uno stipendio annuo netto inferiore ai 10'000 CHF, in maniera tale da escludere possibili *outlier* e ottenere una maggiore robustezza nelle stime. Oltre alle variabili esplicative di base del modello, sono

state aggiunte delle variabili di controllo per la verifica empirica del rendimento dell'investimento in capitale umano in termini di salario. Queste variabili includono le caratteristiche demografiche dell'individuo: genere, stato civile, nazionalità e Grande Regione di residenza. Sono state introdotte, inoltre, variabili relative all'occupazione: settore (NOGA2008), part-time o full-time, formazione continua, qualifica all'interno dell'azienda e numero di impiegati dell'impresa. Le statistiche descrittive delle variabili utilizzate nel modello sono fornite in appendice B. L'equazione del salario, stimata con il metodo dei minimi quadrati ordinari (OLS) ha la seguente specificazione, in forma matriciale:

$$\log w_i = \alpha C_i + \beta X_i + u_i$$

Dove la variabile dipendente è il logaritmo del salario annuale netto  $w$  relativo all'individuo  $i$ .  $C_i$  è un vettore di variabili relative alla dotazione di capitale umano: età, titolo di studio, esperienza potenziale, mentre  $X_i$  è un vettore di caratteristiche socio-demografiche e di controllo; infine  $u_i$  indica il termine di errore, che si ipotizza distribuito indipendentemente tra gli individui con media 0 e varianza costante. In appendice B, sono presenti tre diverse specificazioni del modello, la (1) rappresenta il modello base descritto nel paragrafo precedente, la (2) il modello completo con la variabile relativa alla formazione espressa in anni di studio, alternativamente, nella specificazione (3), la formazione viene espressa in maniera categorica in base al titolo di studio conseguito. I risultati delle stime del modello (1), consentono di evidenziare come le variabili indicative del capitale umano abbiano un ruolo importante nel determinare il livello del salario, confermando l'ipotesi teorica dell'esistenza di una relazione diretta fra salario e dotazione di capitale umano (espresso in termini di anni di studi ed esperienza potenziale). I coefficienti relativi al capitale umano sono tutti statisticamente significativi. Secondo questo modello preliminare infatti, il rendimento marginale di un anno di studio sul salario è dell'8,3%. Aggiungendo

<sup>43</sup> [FORS - Swiss Household Panel](#)

le caratteristiche demografiche e le variabili di controllo (2), i coefficienti relativi al capitale umano diminuiscono in ordine di grandezza, mantenendo lo stesso segno e la significatività statistica. Considerando quindi nell'analisi anche le altre variabili demografiche e lavorative, l'effetto marginale attribuito agli anni di studio è del 4,6%. Questo indica che, tenendo costante tutte le altre variabili, all'aumentare di un anno di studio, il salario aumenta in media del 4,6% nell'intero campione. Analizzando gli altri coefficienti, si nota la presenza di forti differenze del livello salariale al variare delle caratteristiche dell'individuo, del luogo in cui lavora, del suo status di lavoratore e dell'azienda. Le differenze fra i generi sono piuttosto marcate, le donne presentano una penalizzazione sullo stipendio pari al 27,5%, rispetto agli uomini, a parità delle altre caratteristiche. Vi sono delle differenze nella retribuzione annua anche nel confronto tra cittadini svizzeri e stranieri, vi è infatti una penalizzazione del 7,3% per il lavoratore con cittadinanza estera. Anche la distinzione per aree geografiche è importante: i salari di tutte le Grandi Regioni sono significativamente inferiori rispetto alla *baseline* di riferimento, Zurigo. L'entità dello svantaggio salariale va dal 5,6% della Regione Lemnica al 17,6% della Grande Regione ticinese. A livello settoriale, il salario degli occupati nel settore finanziario e immobiliare è significativamente superiore rispetto ai lavoratori del manifatturiero e costruzioni. Un'altra caratteristica con un notevole impatto, è il grado di occupazione: il salario del lavoratore part-time è inferiore del 38,8% rispetto a quello degli impiegati al 100%. Anche la formazione continua influenza in maniera significativa i salari, migliorando la performance salariale di coloro i quali hanno frequentato una o più volte un corso di formazione nell'ultimo anno. Infine, la retribuzione annua varia a seconda della qualifica all'interno dell'azienda e della dimensione aziendale. Il modello (3) mostra una specificazione alternativa dell'investimento in capitale umano, in modo tale da valutare il rendimento di uno specifico titolo di studio acquisito, anziché di un generico anno di studio. In questo contesto, rispetto ad un individuo con scolarità obbligatoria o inferiore,

il conseguimento della maturità o della formazione professionale iniziale porta ad un incremento del salario netto annuo del 12,3%. L'effetto aumenta esponenzialmente al conseguimento di titoli di studio superiori. Il premio salariale è del 21,6% per i laureati bachelor o diplomati alle alte scuole e del 40,3% per i possessori di master universitario o di formazione professionale superiore. Questi risultati indicano che alcune caratteristiche strutturali del mercato del lavoro svizzero, quali la segmentazione di genere e territoriale, si riflettono non soltanto su un tasso di disoccupazione più elevato delle donne e dei lavoratori residenti in alcune aree geografiche, ma anche sulla performance salariale di chi lavora. Diventa a questo punto interessante verificare in che misura l'investimento in capitale umano possa, per questi gruppi di persone, essere uno strumento di promozione sociale. A tale scopo è sembrato opportuno effettuare delle regressioni separate per genere e a livello territoriale, al fine di analizzare il rendimento specifico di questi sottogruppi.

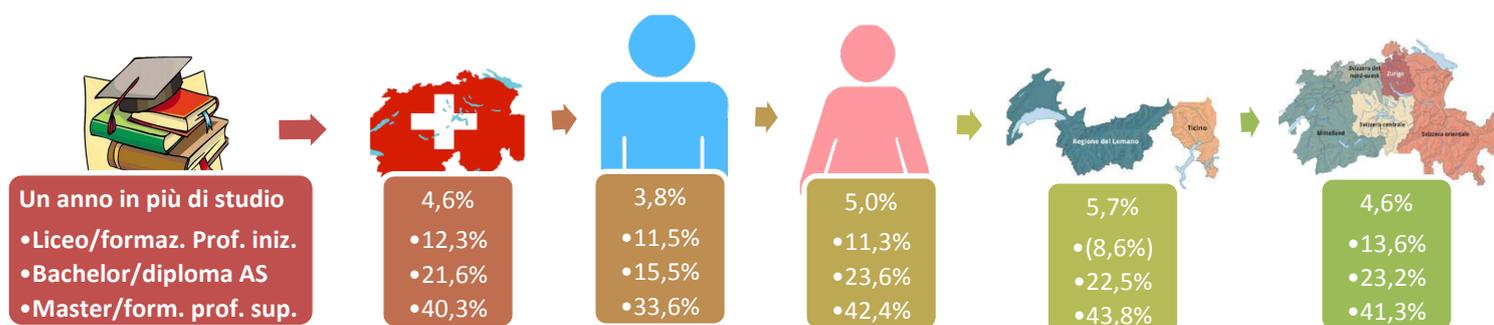
**LE DIFFERENZE DI GENERE.** I modelli (4) e (5), fanno riferimento rispettivamente alle equazioni minceriane per i lavoratori e le lavoratrici, con la variabile relativa al capitale umano espressa in maniera discreta. Malgrado, come enunciato precedentemente, le donne siano penalizzate a livello di media salariale, il rendimento marginale dell'investimento del capitale umano risulta superiore a quello maschile. Un anno di studio in più comporta, in media, un aumento salariale annuo del 5% per le donne contro il 3,8% per gli uomini. I risultati presentati per i modelli (6) e (7), mostrano che gli uomini e le donne hanno rendimenti diversi soprattutto nei livelli di istruzione elevati. Un uomo che possiede un bachelor/diploma AS, rispetto ad uno con la scuola dell'obbligo o inferiore, guadagna il 15,5% in più, mentre la donna ha un maggior guadagno del 23,6%. Una proporzione simile si ha anche per il caso del master universitario/formazione professionale superiore, il premio salariale delle donne rispetto alla *baseline* è del 42,4%, mentre quello degli uomini è del 33,6%.

Da questi risultati si evince che l'investimento in capitale umano è sensibilmente più remunerativo per le donne.

**LE DIFFERENZE TRA AREE GEOGRAFICHE.** Le stime (8), (9), (10) e (11), mostrano alcune differenze fra due aree geografiche, la prima consiste nella Grande Regione ticinese e del lago di Ginevra, la seconda nelle altre Grandi Regioni svizzere<sup>44</sup>. Si è scelto di accomunare il Ticino con la Grande Regione del Lemano poiché questi territori hanno in comune molte caratteristiche: l'elevato tasso di disoccupazione relativamente al confronto inter-regionale, una bassa "Revealed Competitiveness" (cfr. paragrafo 3.1) e caratteristiche simili nel mercato del

lavoro (date dalla vicinanza alla frontiera). L'investimento nel capitale umano è comparativamente più remunerativo in Ticino e nel Lemano che non nel resto della Svizzera (5,7% Vs 4,6%). Dal punto di vista del livello di istruzione, in Ticino e nel Lemano, non risulta esservi una differenza statisticamente significativa nel salario annuo netto nel confronto tra scuola dell'obbligo e liceo/formazione professionale iniziale. Questa corrisponde invece al 13,6% per gli altri territori. I titoli di studio più qualificanti non presentano forti differenze nei rendimenti salariali a livello geografico. La figura 17 mostra i coefficienti relativi alle variabili di interesse degli 11 modelli di regressione.

Figura 17: RENDIMENTO DEL TITOLO DI STUDIO SECONDO I MODELLI MINCERIANI, VALORI TRA PARENTESI NON STATICAMENTE SIGNIFICATIVI.



**ROBUSTNESS CHECK.** Le critiche poste dalla letteratura precedente sono state prese in considerazione a diversi livelli. Riguardo alla possibile non-linearità dell'effetto medio di scolarizzazione sui salari e per gli anni di formazione, è stato valutato l'approccio illustrato da Lemieux (2006). Si è considerato l'inserimento di variabili di ordine superiore per gli anni di studio e l'esperienza potenziale, fino alla quarta potenza. In tutti i casi considerati i coefficienti di questi regressori sono risultati non statisticamente significativi, per cui non sono stati inseriti nelle specificazioni finali dei modelli. Il suggerimento da parte dello stato dell'arte della letteratura che i livelli di istruzione dovrebbe sostituire gli anni di studio nell'equazione è stato presentato come una specificazione alternativa del modello. Infine, riguardo alla possibile presenza di

variabili omesse, in molti casi, nella letteratura precedente, tipicamente viene inserita nelle variabili relative al capitale umano anche l'anzianità lavorativa all'interno dell'azienda e l'indirizzo del titolo di studio. In questo caso non è stato possibile inserire queste variabili poiché non presenti nel dataset SHP. Si è cercato di inserire tutte le variabili presenti nel dataset, in maniera coerente con l'equazione dei salari, nel tentativo di limitare la presenza di possibili distorsioni (*ability bias*). Un approccio alternativo per tenere conto della presenza di variabili omesse è quello dell'utilizzo delle variabili strumentali, in questo contesto si è deciso comunque di limitare l'analisi ad un modello più semplice e facilmente fruibile da parte del lettore.

<sup>44</sup> Per questioni di numerosità campionaria non sono state effettuate stime separate per ogni Grande Regione.

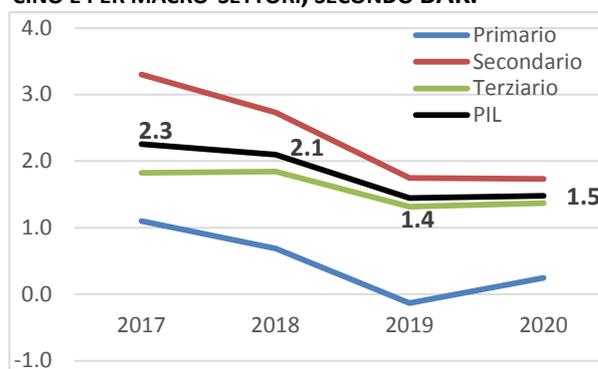
# 5.

## CONSIDERAZIONI FINALI

Nella prima parte di questo rapporto abbiamo aggiornato i tasselli della piramide competitiva, verificando lo stato attuale del tessuto economico ticinese nelle sue componenti di breve, medio e lungo periodo. In seguito, abbiamo elaborato delle misure per la competitività relativa nel confronto inter-cantonale. Infine, il focus si è rivolto alla qualità e valorizzazione del capitale umano. In merito alla “Revealed Competitiveness”, introdotta per la prima volta nell’analisi, il Ticino dimostra di trovarsi ancora in una situazione competitiva di svantaggio rispetto alle altre Grandi Regioni, insieme alla Regione del Lemano. L’analisi delle determinanti di sviluppo e di successo mostra comunque dei punti di forza strategici sui quali il Ticino può puntare per migliorare la propria situazione competitiva. Nel confronto inter-cantonale dei singoli fattori competitivi, il Ticino mantiene degli ottimi standard nella vivacità imprenditoriale del tessuto economico, con un saldo altamente positivo di imprese create al netto dei fallimenti e un’economia fortemente vocata agli scambi internazionali. Il costo della vita inferiore alla maggior parte degli altri cantoni, una pressione fiscale moderata, unitamente al basso livello salariale e una discreta formazione del capitale umano, portano il Ticino ad essere tra i cantoni con una attrattività medio-alta riguardo alla scelta localizzativa delle imprese. D’altro canto, per alcuni aspetti persiste un trend negativo a livello congiunturale, in particolare in merito all’elevata percentuale di popolazione residente con un titolo di studio non superiore alla scuola dell’obbligo, alla quota elevata di popolazione della terza e quarta età e quindi all’elevata dipendenza. Tutto ciò porta squilibri nelle finanze cantonali per i ricorsi all’assistenza e per il sostegno al sistema pensionistico. Segni di miglioramento si evidenziano comunque in merito alla di-

soccupazione e alla produttività del lavoro: in entrambi i casi, pur partendo da una situazione di svantaggio, il Ticino negli ultimi anni ha avviato un percorso di avvicinamento allo standard nazionale, in caso di mantenimento del trend nel lungo periodo. Le previsioni sulla crescita del PIL reale fornite da BAKBasel, indicano una crescita superiore rispetto alla Svizzera nei prossimi due anni (2017 e 2018) e una flessione in linea col dato nazionale nel biennio successivo (Figura 18).

Figura 18: PREVISIONI DI CRESCITA DEL PIL REALE IN TICINO E PER MACRO-SETTORI, SECONDO BAK.



**GLI ASPETTI COMPETITIVI DI LUNGO PERIODO.** Il grado di sicurezza, sia economica che civile, del cantone Ticino è elevato. Il numero di reati commessi è inferiore alla media nazionale e in netta diminuzione rispetto all’anno precedente. L’alta partecipazione al voto nelle ultime elezioni può dare un segnale di un buon grado di fiducia nei confronti delle istituzioni e dell’attività politica. Anche il numero di organizzazioni benefiche senza scopo di lucro è più elevato rispetto alla media svizzera, dimostrando una buona partecipazione nel sociale da parte della popolazione. Inoltre, l’attività quotidiana dello spostamento casa-lavoro all’interno del cantone risulta agevole. Nell’indagine sulla soddisfazione della vita della popolazione residente, nel confronto con le altre Grandi Regioni, il Ticino ottiene un’ottima valutazione solo riguardo alla percezione sulle condizioni lavorative, mentre la soddisfazione generale, la situazione finanziaria personale, l’attività ricreativa e la sua durata, ottengono le valutazioni peggiori nel confronto con le altre Grandi Regioni.

In merito all'atteggiamento della popolazione residente rispetto alla sostenibilità ambientale, la quantità di rifiuti urbani per abitante, in Ticino, è abbondantemente sopra la media. Anche il tasso di raccolta differenziata è abbastanza basso. L'indice che misura l'inquinamento dell'aria segna un miglioramento rispetto al biennio precedente, uniformandosi alla maggior parte degli altri cantoni. Lo stock immobiliare ticinese risulta caratterizzato dall'elevata presenza di immobili vetusti, per cui ci si aspetta un minor grado di efficienza energetica, costruttiva e maggiori costi di gestione.

**LA CREAZIONE E VALORIZZAZIONE DEL CAPITALE UMANO.** Il focus sul capitale umano ha evidenziato alcuni aspetti del sistema scolastico ticinese e della formazione della popolazione. Il sistema scolastico ticinese risulta abbastanza efficiente, ma presenta alcune carenze, ad esempio, la spesa per il sistema scolastico in rapporto al PIL è abbastanza bassa rispetto agli altri cantoni. Viceversa, le politiche cantonali di supporto alla formazione tramite le borse di studio e i prestiti agli studenti, mostrano una buona capacità di inclusione sociale da parte del cantone. Si evidenzia inoltre, un ottimo risultato delle politiche di prevenzione della dispersione scolastica, ma una minore attenzione al funzionamento e all'organizzazione ottimale del sistema scolastico. In merito al tipo di formazione della popolazione residente, sembra esservi uno squilibrio nelle specializzazioni rispetto agli altri cantoni, identificato nella carenza di individui con formazione professionale superiore. Vi è, inoltre, un'evidenza descrittiva del fatto che i nuovi iscritti siano più propensi verso le alte scuole, rispetto alla formazione professionale superiore. Questo potrebbe portare alla mancanza di una perfetta corrispondenza tra domanda e offerta nel mercato del lavoro cantonale.

**IL RENDIMENTO DELL'INVESTIMENTO IN CAPITALE UMANO.** Lo studio sul rendimento dell'investimento in istruzione è iniziato con una prima analisi descrittiva effettuata tramite i dati forniti dall'UST. Questa ha consentito di trarre una prima fondamen-

tale considerazione: il livello di formazione terziario offre un chiaro vantaggio in termini salariali, in tutta la Svizzera. Vi sono comunque delle differenze tra le Grandi Regioni, dovute presumibilmente a fattori come il diverso funzionamento del mercato del lavoro, il livello salariale e il grado di terziarizzazione dell'economia. L'analisi inferenziale, effettuata tramite l'equazione di Mincer, ha permesso di affrontare empiricamente il tema dei rendimenti dell'investimento in capitale umano, cercando di tenere in considerazione diversi aspetti e caratteristiche degli individui presenti nel campione. Una prima conclusione generale è data dal fatto che, in Svizzera, l'investimento in un anno di formazione in più migliora sicuramente la condizione retributiva dei lavoratori (intorno al 5%). Le donne, pur scontando una penalizzazione in termini salariali, presentano un maggiore rendimento nell'investimento in capitale umano. Per il genere femminile, l'investimento in termini di studio può essere uno strumento di promozione sociale, fermo restando le maggiori difficoltà delle donne nell'affermare pienamente le proprie competenze, partendo da una situazione di svantaggio salariale rispetto agli uomini. Un ragionamento simile può essere effettuato a livello geografico: i territori con un livello salariale inferiore e/o con una minore occupazione presentano un rendimento marginale dell'istruzione sui salari superiore di circa un punto percentuale rispetto agli altri. L'investimento in capitale umano può essere quindi un fattore chiave per ridurre le differenze salariali e occupazionali.

A conclusione dell'analisi è utile puntualizzare che l'intento di questo rapporto è quello di fornire una possibilità di *benchmark* e monitoraggio dello stato dell'economia ticinese nella realtà svizzera. L'economia ticinese è influenzata, positivamente o negativamente, dal fatto di essere fortemente legata ai territori oltre la frontiera e all'esportazione. In un mercato globale, il confronto con le sole realtà della confederazione elvetica, fornisce un'informazione non del tutto esaustiva sulla competitività territoriale in tutti i suoi aspetti.

## APPENDICE A

### FONTI PER IL CALCOLO DELLE MISURE DELLA COMPETITIVITÀ CANTONALE.

Misure di sintesi	Indicatore composito	Indicatori semplici	Dettaglio	Fonte e anno
<b>REVEALED COMPETITIVENESS</b>	<b>1. Reddito disponibile</b>	Reddito disponibile delle economie domestiche	Grande Regione	UST, 2014
	<b>2. Produttività del lavoro</b>	Produttività per ore lavorate	Grande Regione	UST, 2014p
	<b>3. Tasso di disoccupazione</b>	Tasso di attivi occupati sulla pop. 15-65	Grande Regione	UST, 2015
<b>DETERMINANTI DI SVILUPPO</b>	<b>1. Capitale fisico</b>	Percentuale di superficie non edificata	Cantone	ARE, 2012
		Quota di popolazione di 15 anni e più con formazione terziaria	Cantone	UST, 2014
	<b>2. Capitale umano</b>	Tasso di diplomi AS/bachelor rispetto alla pop. residente della stessa età	Cantone	UST, 2014
		Indice di sfruttamento del potenziale fiscale	Cantone	UST, 2016
	<b>3. Capitale finanziario</b>	Rapporto tra risparmi e debiti ipotecari (cover ratio)	Cantone	BNS, 2015
		Nuove imprese per migliaio di abitanti	Cantone	UST, 2014
	<b>4. Capitale imprenditoriale</b>	Procedure di fallimento per migliaio di abitanti (-)	Cantone	UST, 2014
		Affitto medio mensile netto per m <sup>2</sup> (-)	Cantone	UST, 2014
<b>5. Costo dei fattori</b>	Salario mensile lordo (mediana) per il settore privato (-)	Grande Regione	UST, 2014	
	<b>6. Innovazione e internazionalizzazione</b>	Domande di brevetto depositate per milione di abitanti	Cantone	UST, 2013
		Indice di apertura commerciale	Cantone	AFD, UST, 2014
<b>DETERMINANTI DI SUCCESSO</b>	<b>1. Sicurezza</b>	Reati per migliaio di abitanti (-)	Cantone	UST, 2015
	<b>2. Scolarità e istruzione</b>	Tasso di maturità rispetto alla pop. della stessa fascia di età	Cantone	UST, 2015
		Quota di studenti in formazione "con esigenze estese" al livello secondario I	Cantone	UST, 2014
	<b>3. Centri decisionali</b>	Rapporto tra unità giuridiche principali e aziende private	Cantone	STATENT, 2014p
	<b>4. Accessibilità</b>	Quota di pendolari che impiegano più di un'ora per il tragitto casa-lavoro (-)	Cantone	UST, 2014
	<b>5. Struttura sociale e istituzionale</b>	Istituzioni a scopo non lucrativo per migliaio di abitanti	Cantone	STATENT, 2014p
Percentuale di partecipazione alle votazioni popolari		Cantone	UST, 2015	
<b>6. Struttura popolazione</b>	Indice di dipendenza (-)	Cantone	UST, 2015	
<b>INDICE DI ATTRATTIVITÀ PER LE IMPRESE</b>	<b>1. Costo dei fattori prod.</b>	Affitto medio mensile netto per m <sup>2</sup> (-)	Cantone	UST, 2014
		Salario mensile lordo (mediana) per il settore privato (-)	Cantone	UST, 2014
	<b>2. Personale qualificato</b>	Quota di popolazione di 15 anni e più con formazione terziaria	Cantone	UST, 2014
	<b>3. Condizioni sociali</b>	Indice di dipendenza (-)	Cantone	UST, 2015
<b>4. Fiscalità</b>	Indice di sfruttamento del potenziale fiscale	Cantone	UST, 2016	

## APPENDICE B

## VARIABILI ESPLICATIVE PER L'ANALISI EMPIRICA TRAMITE L'EQUAZIONE MINCERIANA.

Variabile	Osservazioni	Media	Dev. Std.
<b>Genere</b>	2848		
femmina	1,487	0.522121	0.499598
maschio	1,361	0.477879	0.499598
<b>Età</b>	2,848	44.06074	12.50052
<b>Stato civile</b>	2,848		
single	913	0.320576	0.46678
sposato/unione civile	1,563	0.548806	0.4977
divorziato/vedovo	372	0.130618	0.337041
<b>Nazionalità</b>	2,848		
svizzera	2,575	0.904143	0.294446
straniera	273	0.095857	0.294446
<b>Lingua</b>	2848		
francese	691	0.242626	0.428746
tedesco	2,059	0.722964	0.447613
italiano	98	0.03441	0.182312
<b>Grande Regione</b>	2848		
Regione del Lemano	458	0.160815	0.367424
Espace Mittelland	743	0.260885	0.439194
Svizzera del Nord-Ovest	426	0.149579	0.356721
Zurigo	497	0.174508	0.379613
Svizzera orientale	344	0.120787	0.325936
Svizzera centrale	308	0.108146	0.310619
Ticino	72	0.025281	0.157005
<b>Anni di studio</b>	2,848	14.15695	3.010393
<b>Educazione</b>	2848		
scuola dell'obbligo o inferiore	262	0.091994	0.289069
livello secondario II	1,084	0.380618	0.485624
bachelor/maturità	617	0.216643	0.41203
master/diploma federale	885	0.310744	0.46288
<b>Esperienza potenziale</b>	2,848	23.90379	12.73804
<b>NOGA2008</b>	2826		
primario	56	0.019816	0.139392
manifatturiero e costruzioni	612	0.216561	0.411973
commercio, trasporti	558	0.197452	0.398147
finanza e immobiliare	538	0.190375	0.392667
educazione, sanità, servizi	1,062	0.375796	0.484414
<b>Grado di occupazione</b>	2846		
part-time	1,373	0.482432	0.499779
full-time	1,473	0.517569	0.499779
<b>Formazione continua nell'ultimo anno</b>	2610		
si, una volta	473	0.181226	0.385279
si, molte volte	551	0.211111	0.408175
no	1,586	0.607663	0.488365
<b>Posizione</b>	2840		
management	175	0.06162	0.240506
corpo intermedio	823	0.289789	0.453744
produzione	1,774	0.624648	0.484299
altro	68	0.023944	0.152901
<b>Numero di addetti nell'azienda</b>	2711		
da 1 a 4	145	0.053486	0.225042
da 5 a 9	253	0.093324	0.290939
da 10 a 19	323	0.119144	0.324018
da 20 a 24	129	0.047584	0.212924
da 25 a 49	336	0.12394	0.329573
da 100 a 499	600	0.221321	0.415212
da 500 a 999	189	0.069716	0.254715
oltre 1000	398	0.146809	0.353981

**EQUAZIONE DI MINCER DI BASE E SECONDO DUE DIVERSE SPECIFICAZIONI DEL CAPITALE UMANO ACQUISITO.**

Variabile dipendente: Salario annuale netto (log)	(1)	(2)	(3)
Anni di studio	0.0828*** (23.05)	0.0463*** (14.67)	- -
Liceo/formaz. prof. iniziale (base=scuola dell'obbligo o inferiore)	-	-	0.123*** (3.91)
Bachelor/diploma AS (base=scuola dell'obbligo o inferiore)	-	-	0.216*** (6.26)
Master/form. prof. superiore (base=scuola dell'obbligo o inferiore)	-	-	0.403*** (11.56)
Esperienza potenziale	0.0416*** (12.61)	0.0272*** (9.58)	0.0280*** (9.76)
Esperienza potenziale <sup>2</sup>	-0.000695*** (-9.82)	-0.000422*** (-7.47)	-0.000439*** (-7.70)
Femmina (base=maschio)	-	-0.275*** (-13.88)	-0.279*** (-14.04)
Single (base=sposato)	-	0.104*** (4.83)	0.101*** (4.68)
Divorziato/vedovo (base=sposato)	-	0.111*** (4.67)	0.115*** (4.82)
Straniera (base=nazionalità svizzera)	-	-0.0734*** (-2.79)	-0.0765*** (-2.88)
Regione del Lemano (base=Zurigo)	-	-0.0564** (-2.07)	-0.0519* (-1.90)
Espace Mittelland (base=Zurigo)	-	-0.103*** (-4.20)	-0.101*** (-4.12)
Svizzera del Nord-Ovest (base=Zurigo)	-	-0.100*** (-3.64)	-0.0977*** (-3.54)
Svizzera orientale (base=Zurigo)	-	-0.0913*** (-3.10)	-0.0912*** (-3.09)
Svizzera centrale (base=Zurigo)	-	-0.0789*** (-2.60)	-0.0793*** (-2.60)
Ticino (base=Zurigo)	-	-0.176*** (-3.48)	-0.180*** (-3.54)
Primario (base=manifatturiero e costruzioni)	-	-0.109 (-1.47)	-0.101 (-1.36)
Commercio, trasporti (base=manifatturiero e costruzioni)	-	-0.0372 (-1.51)	-0.0335 (-1.36)
Finanza e immobiliare (base=manifatturiero e costruzioni)	-	0.137*** (5.46)	0.140*** (5.55)
Educazione, sanità, servizi (base=manifatturiero e costruzioni)	-	0.000530 (0.02)	-0.00119 (-0.05)
Part-time (base=occupazione full-time)	-	-0.388*** (-19.31)	-0.388*** (-19.26)
Sì, una volta (base=formazione continua ultimo anno: no)	-	0.0734*** (3.47)	0.0723*** (3.40)
Sì, molte volte (base=formazione continua ultimo anno: no)	-	0.127*** (6.20)	0.125*** (6.08)
Management (base=posizione: produzione)	-	0.367*** (10.62)	0.370*** (10.66)
Corpo intermedio (base=posizione: produzione)	-	0.207*** (11.04)	0.208*** (10.99)
Altro (base=posizione: produzione)	-	0.0696 (1.21)	0.0699 (1.22)
Numero di addetti nell'azienda	-	0.0351*** (10.39)	0.0354*** (10.44)
Constant	9.284*** (155.53)	10.02*** (151.86)	10.45*** (186.43)
Observations	2848	2466	2466
Adj R-squared	0.2207	0.5606	0.5583
Log-likelihood	-2356.1	-1135.7	-1141.0

t statistics in parentheses

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

**EQUAZIONE DI MINCER PER GENERE E SECONDO DUE DIVERSE SPECIFICAZIONI DEL CAPITALE UMANO ACQUISITO.**

Variabile dipendente: Salario annuale netto (log)	(5)	(6)	(7)	(8)
Anni di studio	0.0376*** (10.29)	0.0498*** (9.94)	- -	- -
Liceo/formaz. prof. iniziale (base=scuola dell'obbligo o inferiore)	-	-	0.115*** (2.62)	0.113*** (2.59)
Bachelor/diploma AS (base=scuola dell'obbligo o inferiore)	-	-	0.155*** (3.36)	0.236*** (4.76)
Master/form. prof. superiore (base=scuola dell'obbligo o inferiore)	-	-	0.336*** (7.27)	0.424*** (8.31)
Esperienza potenziale	0.0329*** (9.54)	0.0249*** (5.78)	0.0340*** (9.81)	0.0256*** (5.86)
Esperienza potenziale^2	-0.000542*** (-7.93)	-0.000379*** (-4.43)	-0.000563*** (-8.21)	-0.000396*** (-4.56)
Single (base=sposato)	-0.0653** (-2.58)	0.261*** (7.62)	-0.0692*** (-2.73)	0.260*** (7.56)
Divorziato/vedovo (base=sposato)	-0.0537* (-1.76)	0.229*** (6.64)	-0.0557* (-1.83)	0.236*** (6.84)
Straniera (base=nazionalità svizzera)	-0.114*** (-3.91)	-0.0273 (-0.64)	-0.121*** (-4.10)	-0.0279 (-0.64)
Regione del Lemano (base=Zurigo)	-0.0414 (-1.32)	-0.0538 (-1.27)	-0.0331 (-1.05)	-0.0537 (-1.26)
Espace Mittelland (base=Zurigo)	-0.0873*** (-3.07)	-0.114*** (-3.00)	-0.0880*** (-3.09)	-0.111*** (-2.90)
Svizzera del Nord-Ovest (base=Zurigo)	-0.0637** (-1.98)	-0.138*** (-3.25)	-0.0646** (-2.00)	-0.134*** (-3.14)
Svizzera orientale (base=Zurigo)	-0.0860** (-2.52)	-0.0985** (-2.14)	-0.0853** (-2.50)	-0.0997** (-2.16)
Svizzera centrale (base=Zurigo)	-0.0249 (-0.70)	-0.129*** (-2.72)	-0.0234 (-0.66)	-0.133*** (-2.80)
Ticino (base=Zurigo)	-0.160*** (-2.73)	-0.208*** (-2.64)	-0.165*** (-2.81)	-0.213*** (-2.70)
Primario (base=manifatturiero e costruzioni)	-0.0338 (-0.44)	-0.211 (-1.56)	-0.0276 (-0.36)	-0.204 (-1.51)
Commercio, trasporti (base=manifatturiero e costruzioni)	0.0133 (0.53)	-0.0972** (-2.09)	0.0131 (0.51)	-0.0911* (-1.95)
Finanza e immobiliare (base=manifatturiero e costruzioni)	0.136*** (5.28)	0.149*** (3.10)	0.139*** (5.40)	0.150*** (3.12)
Educazione, sanità, servizi (base=manifatturiero e costruzioni)	-0.0257 (-0.94)	-0.00860 (-0.20)	-0.0282 (-1.02)	-0.0143 (-0.33)
Part-time (base=occupazione full-time)	-0.268*** (-10.97)	-0.395*** (-12.51)	-0.265*** (-10.81)	-0.397*** (-12.52)
Sì, una volta (base=formazione continua ultimo anno: no)	0.0554** (2.28)	0.0903*** (2.70)	0.0578** (2.38)	0.0860** (2.56)
Sì, molte volte (base=formazione continua ultimo anno: no)	0.0797*** (3.26)	0.159*** (5.09)	0.0811*** (3.32)	0.154*** (4.91)
Management (base=posizione: produzione)	0.365*** (10.64)	0.370*** (5.35)	0.373*** (10.83)	0.365*** (5.25)
Corpo intermedio (base=posizione: produzione)	0.187*** (9.00)	0.217*** (7.02)	0.193*** (9.23)	0.212*** (6.75)
Altro (base=posizione: produzione)	0.174** (2.19)	0.0253 (0.32)	0.177** (2.23)	0.0219 (0.28)
Numero di addetti nell'azienda	0.0357*** (8.81)	0.0299*** (5.80)	0.0355*** (8.75)	0.0306*** (5.92)
Constant	10.13*** (137.79)	9.700*** (91.11)	10.47*** (157.11)	10.18*** (114.77)
Observations	1199	1267	1199	1267
Adj R-squared	0.4900	0.4075	0.4888	0.4047
Log-likelihood	-289.3	-709.3	-289.6	-711.3

t statistics in parentheses

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

**EQUAZIONE DI MINCER PER AREA GEOGRAFICA E SECONDO DUE DIVERSE SPECIFICAZIONI DEL CAPITALE UMANO ACQUISITO.**

Variabile dipendente: Salario annuale netto (log)	(8)	(9)	(10)	(11)
Anni di studio	0.0568*** (8.11)	0.0456*** (12.82)	- -	- -
Liceo/formaz. prof. iniziale (base=scuola dell'obbligo o inferiore)	-	-	0.0861 (1.25)	0.136*** (3.82)
Bachelor/diploma AS (base=scuola dell'obbligo o inferiore)	-	-	0.225*** (3.02)	0.232*** (5.94)
Master/form. prof. superiore (base=scuola dell'obbligo o inferiore)	-	-	0.438*** (5.67)	0.413*** (10.53)
Esperienza potenziale	0.0453*** (6.54)	0.0230*** (7.31)	0.0448*** (6.30)	0.0240*** (7.57)
Esperienza potenziale <sup>2</sup>	-0.000813*** (-6.10)	-0.000326*** (-5.18)	-0.000818*** (-5.96)	-0.000344*** (-5.45)
Femmina (base=maschio)	-0.273*** (-5.87)	-0.284*** (-12.88)	-0.287*** (-6.07)	-0.285*** (-12.95)
Single (base=sposato)	0.00402 (0.07)	0.130*** (5.52)	-0.0150 (-0.27)	0.130*** (5.51)
Divorziato/vedovo (base=sposato)	0.00829 (0.17)	0.135*** (4.98)	0.00741 (0.15)	0.140*** (5.18)
Straniera (base=nazionalità svizzera)	-0.119** (-2.27)	-0.0519* (-1.70)	-0.129** (-2.42)	-0.0538* (-1.76)
Primario (base=manifatturiero e costruzioni)	0.0164 (0.09)	-0.138* (-1.69)	0.0479 (0.26)	-0.132 (-1.62)
Commercio, trasporti (base=manifatturiero e costruzioni)	-0.0425 (-0.67)	-0.0310 (-1.16)	-0.0291 (-0.45)	-0.0271 (-1.02)
Finanza e immobiliare (base=manifatturiero e costruzioni)	0.148** (2.45)	0.150*** (5.42)	0.157** (2.55)	0.152*** (5.47)
Educazione, sanità, servizi (base=manifatturiero e costruzioni)	-0.0192 (-0.33)	0.00921 (0.34)	-0.0129 (-0.22)	0.00662 (0.25)
Part-time (base=occupazione full-time)	-0.334*** (-7.48)	-0.388*** (-17.14)	-0.336*** (-7.37)	-0.389*** (-17.17)
Sì, una volta (base=formazione continua ultimo anno: no)	0.0714 (1.42)	0.0777*** (3.32)	0.0771 (1.51)	0.0751*** (3.21)
Sì, molte volte (base=formazione continua ultimo anno: no)	0.118*** (2.62)	0.131*** (5.67)	0.117** (2.54)	0.128*** (5.54)
Management (base=posizione: produzione)	0.262*** (4.05)	0.376*** (9.09)	0.281*** (4.27)	0.373*** (8.97)
Corpo intermedio (base=posizione: produzione)	0.0809* (1.90)	0.240*** (11.44)	0.0834* (1.91)	0.240*** (11.35)
Altro (base=posizione: produzione)	0.00776 (0.05)	0.0766 (1.25)	-0.0121 (-0.07)	0.0806 (1.31)
Numero di addetti nell'azienda	0.0341*** (4.50)	0.0346*** (9.15)	0.0346*** (4.49)	0.0348*** (9.19)
Constant	9.734*** (63.87)	9.958*** (145.32)	10.34*** (83.58)	10.36*** (180.38)
Observations	466	2000	466	2000
Adj R-squared	0.5667	0.5575	0.5525	0.5574
Log-likelihood	-207.3	-922.7	-213.7	-921.9

t statistics in parentheses

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

## BIBLIOGRAFIA

---

- ARAUZO-CAROD, J., LIVIANO-SOLIS, D. AND MANJ-ANTOLIN, M. (2010). Empirical studies in industrial location: an assessment of their methods and results. *Journal of regional science*, Vol. 50, No. 3, pp. 685–711.
- BELZIL, C. (2007). Testing the specification of the Mincer equation. IZA Discussion Papers, no 2650, Institute for the Study of Labor, Bonn.
- BEGG, I. (1999). Cities and Competitiveness, *Urban Studies*, vol. 36, p. 795-810.
- BODENMANN, B. R., AXHAUSEN, K. W. (2012). Destination choice for relocating firms: A discrete choice model for the St. Gallen region, Switzerland, *Papers in Regional Science*, Volume 91 Number 2.
- BOURDIEU, P. (1986). The Forms of Capital, in J. G. Richardson (a cura di), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*, New York, Greenwood Press.
- EUROPEAN COMMISSION (1999). Sixth Periodic Report on the Social and Economic Situation of Regions in the EU, European Commission, Brussels.
- DE LUCA P. (A CURA DI) (2015). Le relazioni tra innovazione e internazionalizzazione. Percorsi di ricerca e casi aziendali, EUT Edizioni Università di Trieste, pp. 185.
- DIJKSTRA, L., ANNONI, P., & KOZOVSKA, K. (2011). A new regional competitiveness index: Theory, Methods and Findings. *European Union Regional Policy Working Papers*, n. 02/2011.
- FISCHER M. M., SCHERNGELL T., JANSENBERGER E. (2009). Geographic localisation of knowledge spillovers: evidence from high-tech patent citations in Europe. *The Annals of Regional Science*, December 2009, Volume 43, Issue 4, pp 839-858.
- GARDINER, B., MARTIN, R., TYLER, P. (2004). Competitiveness, Productivity and Economic Growth across the European Regions. *Regional Studies*, 38: 1045-1067.
- GRILICHES, Z. (1977). Estimating the returns to schooling: Some econometric problems. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1-22.
- JENSEN-BUTLER, C. (1996). Competition between cities, Urban performance and the Role of Urban Policy: A Theoretical Framework, in “European Cities in Competition”, p. 3-42, Aldershot.
- KRONENBERG, K. (2011) Firm relocations in the Netherlands: Why do firms move, and where do they go? MPRA Paper No. 32147, posted 11. July.
- KRUGMAN, P. (1996). Making sense of the competitiveness debate. *Oxford Review of Economic Policy* 12(3), pp. 17-25.
- LEMIEUX, T. (2006). The “Mincer Equation” Thirty Years after Schooling, Experience, and Earnings. *Jacob Mincer A Pioneer of Modern Labor Economics*, Springer, Boston, MA, pp. 127-145.

LENGYEL, I. (2004). The Pyramid Model: Enhancing regional competitiveness in Hungary, *Acta Oeconomica*, vol. 54, p. 323-342.

LENGYEL, I. & RECHNITZER, J. (2013). The competitiveness of regions in the Central European transition countries. *The MacrotHEME Review*, 2(4), 106-121.

MAZZIOTTA, M., PARETO A. (2010). La sintesi degli indicatori di qualità della vita: un approccio non compensativo, *Convegno su qualità della vita*.

MEYER-STAMER, J. (2008). Systematic Competitiveness and Local Economic Development. In Shamin Bodhanya (ed.) *Large Scale Systemic Change: Theories, Modelling and Practices*.

MICUCCI, G. E NUZZO, G. (2005). La misurazione del capitale sociale: evidenze da un'analisi sul territorio italiano, in Mulino, I., curatore, "Economie Locali e competizione globale, il localismo italiano di fronte a nuove sfide".

MINCER, J. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*, National Bureau of Economic Research, Inc.

MURPHY, K. M. E WELCH, F. (1990) Empirical age-earnings profiles. *Journal of Labor Economics* 8(2):202–229.

PELLENBARG, P. H., VAN WISSEN, L. J. G., VAN DIJK, J. (2002). *Firm migration. Industrial location economics*, book by McCann, Edward Elgar Publishing Limited, Glos (UK).

PALMIERI, S. (2005). Cosa intendiamo quando parliamo di produttività? *Consell de Treball Economic I Social de Catalunya*, vol. 7.

PORTER, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.

STRAUSS-KAHN, V., VIVES, X. (2009). Why and where do headquarters move? *Regional Science and Urban Economics* 39, 168–186

TARGA, F., CLIFTON, K. J. AND MAHMASSANI, H. S. (2006). Influence of Transportation Access on Individual Firm Location Decisions. *Journal of the Transportation Research Board*, No. 1977, Transportation Research Board of the National Academies, Washington, D.C., pp. 179–189.

TROSTEL, P. A. (2005). Nonlinearity in the return to education. *Journal of Applied Economics* 8(1):191–202.

WORLD ECONOMIC FORUM (2010). *The Global Competitiveness Report 2010-2011*, World Economic Forum.