

Osservatorio  
del Mercato del Lavoro  
della Provincia di Lecco



# Analisi dei flussi del Mercato del Lavoro Provincia di Lecco

## Rapporto 2011

---

Rapporto a cura del CRISP, Centro di ricerca  
interuniversitario per i servizi di pubblica utilità.  
Sede: Università degli Studi Di Milano Bicocca.



## ***Autori***

**Mario Mezzanzanica**, Direttore Scientifico del CRISP -  
Università di Milano Bicocca

**Claudia Graziani**, Ricercatrice CRISP

Hanno collaborato inoltre:

**Matteo Fontana**, **Nicolò Vegetti**, e **Gloria Ronzoni**, Ricercatori CRISP

**Roberto Panzeri**, Dirigente Settore Formazione Professionale -  
Istruzione – Lavoro, Provincia di Lecco

## *Indice*

<b>Premessa</b> .....	<b>6</b>
<b>Quadro di sintesi</b> .....	<b>7</b>
<b>I sezione</b> .....	<b>10</b>
Analisi Eventi Avviamento e Cessazione.....	12
Avviamenti e Cessazioni per caratteristiche demografiche.....	12
Avviamenti e Cessazioni per tipologia contrattuale.....	12
Avviamenti e Cessazioni per professioni .....	18
Analisi Eventi Proroga e Trasformazione .....	20
<b>II Sezione</b> .....	<b>23</b>
Focus Professioni.....	23
Focus Genere .....	26
Avviamenti per tipologia contrattuale e genere.....	26
Avviamenti per settore di attività economica e genere.....	27
Avviamenti per professioni e genere.....	28
Avviamenti per classe di età e genere .....	28
Focus Cittadinanza Straniera .....	30
Analisi Evento Avviamento .....	30
Avviamenti per tipologia contrattuale .....	31
Avviamenti per settore di attività economica .....	32
Avviamenti per tipologia contrattuale e settore.....	34
Avviamenti per professione.....	35
Focus Soggetti Avviati e Soggetti Cessati.....	37
Focus temporale: Anno 2010-Anno 2011 .....	39
Focus Previsioni Avviamenti e Cessazioni .....	42
Box Eventi Giornalieri .....	44
<b>Glossario – Comunicazioni Obbligatorie</b> .....	<b>45</b>
Comunicazioni.....	45
Forme contrattuali .....	46
<b>Nota metodologica – Elaborazione Dati</b> .....	<b>49</b>
Nota Metodologia Modelli Previsionali .....	52

## *Indice delle Figure*

Figura 1 - Dati riepilogativi, Anno 2011 .....	10
Figura 2 – Andamento per mese degli eventi, Anno 2011 .....	11
Figura 3 - Avviamenti e Cessazioni per classe di età, Anno 2011 .....	12
Figura 4 - Avviamenti e Cessazioni per tipologia contrattuale, Anno 2011.....	13
Figura 5 - Avviamenti per tipologia contrattuale e trimestre, Anno 2011 .....	13
Figura 6 - Cessazioni per tipologia contrattuale e trimestre, Anno 2011 .....	14
Figura 7 - Avviamenti e Cessazioni per settore di attività economica, Anno 2011 .....	14
Figura 8 - Avviamenti per trimestre e settore di attività economica, Anno 2011.....	15
Figura 9 - Cessazioni per trimestre e settore di attività economica, Anno 2011 .....	15
Figura 10 - Avviamenti e Cessazioni per professione, Anno 2011 .....	19
Figura 11 - Proroghe per tipologia contrattuale, Anno 2011 .....	20
Figura 12 - Proroghe per settore di attività economica, Anno 2011 .....	20
Figura 13 - Trasformazioni per tipo di trasformazione, Anno 2011 .....	21
Figura 14 - Classificazione High skill level .....	23
Figura 15 - Classificazione Medium skill level.....	24
Figura 16 - Classificazione Low skill level .....	24
Figura 17 - Distribuzione eventi per genere, Anno 2011 .....	26
Figura 18 - Avviamenti per genere e tipologia contrattuale, Anno 2011 .....	27
Figura 19 - Avviamenti per genere e settore di attività economica, Anno .....	27
Figura 20 - Avviamenti per genere e professione, Anno.....	28
Figura 21 - Avviamenti per genere e classe di età, Anno 2011 .....	29
Figura 22 - Avviamenti per classe di età e cittadinanza straniera, Anno 2011.....	30
Figura 23 - Avviamenti per cittadinanza straniera, Prime 10, Anno .....	31
Figura 24 - Avviamenti per classe di età e Tempo Indeterminato, Anno 2011 .....	32
Figura 25 - Avviamenti prime 10 figure professionali, Tempo Indeterminato, Anno 2011 .....	32
Figura 26 - Soggetti avviati per classe di età, Anno 2011 .....	37
Figura 27 - Soggetti cessati per classe di età, Anno 2011 .....	38
Figura 28 - Avviamenti per trimestre, Anno 2010-Anno 2011 .....	39
Figura 29 - Cessazioni per trimestre, Anno 2010-Anno 2011 .....	40
Figura 30 - Avviamenti per tipologia contrattuale, Anno 2010-Anno 2011 .....	40
Figura 31 - Avviamenti per settore di attività economica, Anno 2010-Anno 2011 .....	41
Figura 32 - Avviamenti per professione, Anno 2010-Anno 2011 .....	41
Figura 33 - Avviamenti per periodi osservati e periodo previsto, Contratti Totali, Anno 2008-2012.....	42
Figura 34 - Cessazioni per periodi osservati e periodo previsto, Contratti Totali, Anno 2008-2012.....	43

## *Indice delle Tabelle*

Tabella 1 – Numerosità eventi per mese, Anno 2011.....	11
Tabella 2 – Quote di Avviamenti e Cessazioni per sottosettore, settore Commercio e servizi, Anno 2011.....	16
Tabella 3 – Quote di Avviamenti e Cessazioni per sottosettore, settore Attività manifatturiere, Anno 2011.....	17
Tabella 4 - Avviamenti per tipologia contrattuale e settore di attività economica, Anno 2011 .....	18
Tabella 5 – Avviamenti per settore economico e livello di skill, Anno 2011 .....	25
Tabella 6 – Eventi per tipologia di evento cittadinanza straniera, Anno 2011 .....	30
Tabella 7 – Avviamenti per tipologia contrattuale e cittadinanza straniera, Anno 2011...31	
Tabella 8 – Avviamenti per settore e cittadinanza straniera, Anno 2011 .....	33
Tabella 9 – Avviamenti per sottosettore Commercio e servizi e cittadinanza straniera, Anno 2011 .....	33
Tabella 10 - Avviamenti per sottosettore Attività manifatturiere e cittadinanza straniera, Anno 2011 .....	34
Tabella 11 – Avviamenti per settore e contratto, Cittadinanza straniera, Anno 2011 .....	35
Tabella 12 – Avviamenti per professione, Cittadinanza straniera, Anno 2011 .....	36
Tabella 13 – Soggetti Avviati per numero di avviamenti, Anno 2011 .....	37
Tabella 14 – Indice di Rotazione per settore economico, Anno 2011 .....	38
Tabella 15 – Eventi a confronto, Anno 2011-Anno 2010 .....	39
Tabella 16 – Previsione Avviamenti, Anno 2012.....	42
Tabella 17 – Previsione Cessazioni, Anno 2012 .....	43

## *Premessa*

Il presente rapporto descrive l'andamento dei flussi del mercato del lavoro della Provincia di Lecco per l'anno 2011. Il rapporto è costituito da due sezioni: nella prima sezione vengono proposte alcune elaborazioni che permettono di ottenere una visione generale dell'andamento delle dinamiche lavorative; nella seconda viene proposto un approfondimento su professioni, genere, soggetti avviati e cessati, un confronto delle tendenze rispetto all'anno precedente, un affondo sulla popolazione straniera ed infine l'applicazione di modelli previsionali sulle serie storiche di avviamenti e cessazioni.

Rispetto ai rapporti informativi finora prodotti si è scelto di suddividere l'informazione raccolta estrapolando dagli eventi quelli che per caratteristiche particolari vengono definiti come "giornalieri". Questi ultimi sono legati a doppio filo a particolari settori economici e professioni, la porzione prevalente, o a situazioni specifiche. Si sono in tal senso isolati gli "eventi giornalieri" dall'insieme degli eventi per evitare distorsioni informative sul fenomeno.

## Quadro di sintesi

Le dinamiche intercorse nel mercato del lavoro nell'anno 2011 consentono di cogliere sia alcuni aspetti legati ai fatti successi sia a tendenze in atto. Complessivamente nell'anno osservato le comunicazioni obbligatorie di competenza di aziende con sede operativa in provincia, ammontano a oltre **85 mila**, di cui il 39% è relativo ad avviamenti (pari a oltre 33 mila), il 41% a cessazioni (pari a oltre 34 mila), la quota rimanente, pari al 20%, riguarda proroghe e trasformazioni contrattuali.

I soggetti interessati da avviamenti sono oltre 25 mila e la quota maggiore appartiene al genere maschile con un valore del 52% (oltre 13 mila soggetti); la popolazione giovane è quella maggiormente interessata da avviamenti infatti il 48% degli avviati si trova nella classe di età 20-34 anni, a conferma del fatto che la popolazione giovane è quella maggiormente mobile nel mercato del lavoro.

Rispetto all'anno precedente si assiste ad un aumento di avviamenti del 6,8% (oltre 2.1 mila avviamenti in più) e per le cessazioni l'aumento è del 6,9% (oltre 2.2 mila cessazioni in più); anche per proroghe e trasformazioni si osserva una tendenza positiva rispettivamente pari al +23% (oltre 2.4 mila proroghe in più) e +12,4%.

Il **73%** degli avviamenti nel 2011 è stato effettuato con l'uso di contratti temporanei (Tempo Determinato, Somministrazione, Lavoro a progetto e Altre comunicazioni), mentre nel 2010 la quota percentuale era pari al **72%**.

Per quanto riguarda i settori economici si assiste ad un aumento di avviamenti, dal 2010 al 2011, per il settore Industria in senso stretto del +10% (oltre mille avviamenti in più) e per il Commercio e servizi la crescita è del 6%; al contrario per il settore Costruzioni gli avviamenti calano del 2%.

La relazione degli avviamenti con le variabili settore di attività economica e tipologia contrattuale, permette di osservare le differenti modalità di impiego dei contratti all'interno dei diversi settori. Nel Commercio e servizi il **49%** degli avviamenti avviene attraverso il contratto a Tempo Determinato, seguito dal contratto a Tempo Indeterminato con un valore percentuale pari al **29%**; per l'Industria in senso stretto la quota maggiore appartiene alla tipologia contrattuale Somministrazione con il **53%**, a cui seguono le tipologie contrattuali Tempo Determinato e Tempo Indeterminato, con quote rispettivamente pari al 26% e al 15%.

La seconda sezione permette di approfondire alcune tematiche quali professioni, genere, popolazione straniera, avviati e cessati, ed infine previsioni di avviamenti e cessazioni.

Per livello di skill (competenze necessarie per svolgere una determinata professione) la provincia di Lecco si caratterizza complessivamente per una presenza maggiore di figure di medio livello di skill; il 46% degli avviamenti complessivi avviene per il

Medium skill level, segue il Low skill level con il 30% ed infine l'High skill level con il 24%. Differenze significative si riscontrano nei settori di attività economica.

Dall'analisi della variabile genere si osserva che il genere femminile mostra una superiorità di un punto percentuale della quota associata ad avviamenti rispetto al genere maschile (40% rispetto al 39%); anche per cessazioni e trasformazioni il genere femminile mostra una superiorità di un punto percentuale rispetto al genere maschile.

Per le proroghe di contratti di lavoro è il genere maschile a presentare una quota maggiore rispetto al genere femminile, con un valore del 17% rispetto al 14%.

Nel paragrafo relativo al genere vengono proposte una serie di analisi sulla distribuzione degli avviamenti per tipologia contrattuale, settore, professione e classe di età, in cui emergono significative differenze.

Per quanto concerne la cittadinanza straniera si registra che le comunicazioni obbligatorie riferite all'anno 2011 ammontano complessivamente a oltre **18 mila unità**, di cui il 41% è relativo ad avviamenti (pari a oltre 7.5 mila), il 41% a cessazioni (pari a oltre 7.4 mila), la quota rimanente, pari al 18%, riguarda proroghe e trasformazioni contrattuali. La quota maggiore di avviamenti per soggetti stranieri, pari al 64%, è relativa a comunicazioni di avviamento per contratti a Tempo Indeterminato e Tempo Determinato (quota del 32% ciascuno); la professione **Addetti all'assistenza personale** con una quota del 45%, rappresenta la professione per cui viene impiegato maggiormente il Tempo Indeterminato nell'effettuare assunzioni.

Infine, dall'applicazione dei modelli previsionali emerge un quadro in calo per il 2012 rispetto al 2011 degli avviamenti dell'1% (379 unità in meno) e anche le cessazioni calano del 2% (580 unità in meno), con un **saldo** complessivo positivo.

È importante sottolineare che i dati previsionali osservati per tipologia contrattuale mostrano per i **contratti permanenti** una crescita di avviamenti (nel 2012 rispetto al 2011) del 6% (+520 unità) al contrario delle cessazioni che calano del 18% (-1.876 unità in meno), con un **saldo positivo pari a +2.395**.

Per i **contratti temporanei** si osserva un calo di avviamenti del 4% (-898 unità) e le cessazioni crescono del 6% (+1.296 unità), dando quindi un saldo negativo.

# Analisi dei flussi del Mercato del Lavoro

Provincia di Lecco

## *Prima Sezione*

## *I sezione*

### *I dati delle Comunicazioni Obbligatorie della Provincia di Lecco.*

#### *Analisi descrittiva comunicazioni aziendali*

Le comunicazioni obbligatorie riferite all'anno 2011, e di competenza di aziende con sede operativa in provincia, ammontano a oltre 85 mila<sup>1</sup>, di cui il 39% è relativo ad avviamenti (oltre 33 mila), il 41% a cessazioni (oltre 34 mila), la quota rimanente, pari al 20%, riguarda proroghe e trasformazioni contrattuali.

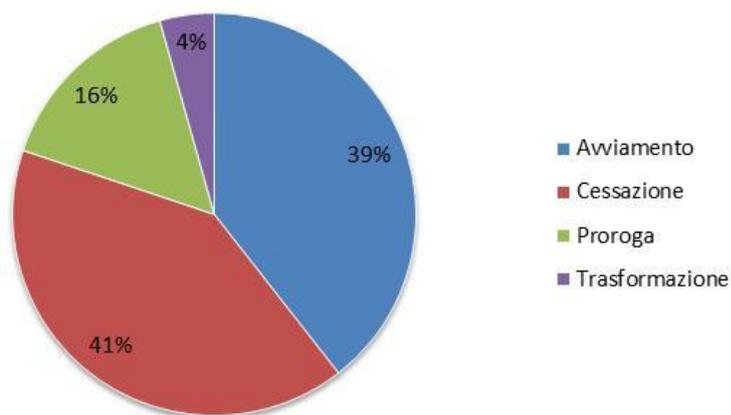


Figura 1 - Dati riepilogativi, Anno 2011

Nella tabella sottostante sono riportati i dati, in valore assoluto, delle comunicazioni pervenute nell'anno in analisi, suddiviso in mesi. Le quote maggiori di avviamenti sono presenti nei mesi di Gennaio e Settembre, con valori rispettivamente pari all'11% e 15%; si registra il maggior numero di cessazioni nei mesi di Giugno e Dicembre con quote dell'11% ciascuno.

<sup>1</sup> Vengono esclusi dall'analisi gli eventi giornalieri, ovvero che hanno durata inferiore o uguale ai 2 giorni.

Tabella 1 – Numerosità eventi per mese, Anno 2011

Mese	Avviamento	Cessazione	Proroga	Trasformazione	Totale
Gennaio	3.551	2.616	1.208	452	7.827
Febbraio	2.629	2.203	841	277	5.950
Marzo	2.596	2.919	1.156	278	6.949
Aprile	2.889	2.545	1.118	300	6.852
Maggio	2.604	2.319	1.205	273	6.401
Giugno	2.521	3.710	914	271	7.416
Luglio	2.485	2.807	1.156	334	6.782
Agosto	1.843	3.324	1.114	218	6.499
Settembre	5.031	3.142	857	411	9.441
Ottobre	2.882	2.710	1.050	327	6.969
Novembre	2.843	2.507	1.273	281	6.904
Dicembre	1.859	3.974	1.342	287	7.462
<b>Totale</b>	<b>33.733</b>	<b>34.776</b>	<b>13.234</b>	<b>3.709</b>	<b>85.452</b>

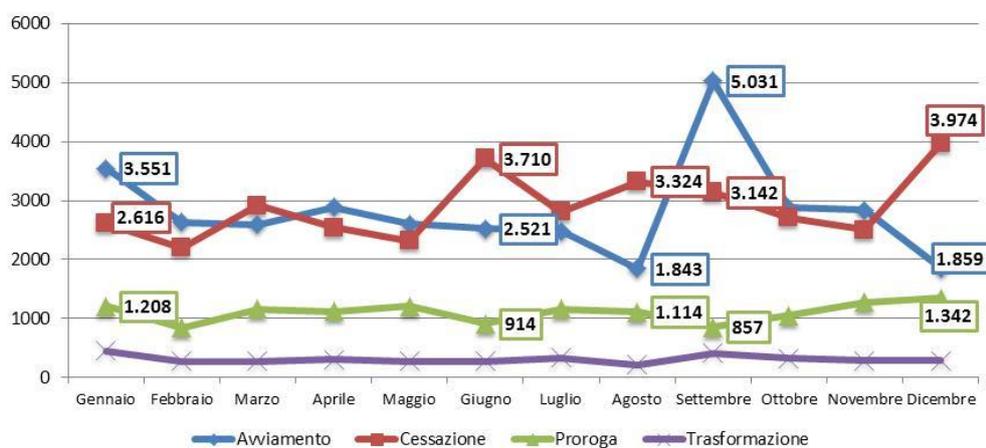


Figura 2 – Andamento per mese degli eventi, Anno 2011

## Analisi Eventi Avviamento e Cessazione

### Avviamenti e Cessazioni per caratteristiche demografiche

Dall'analisi dell'evento avviamento in relazione a variabili di carattere demografico si osserva, per quanto riguarda il genere, una superiorità del genere maschile con una quota pari al 51% (oltre 17 mila avviamenti) ed il genere femminile possiede la restante quota pari al 49% (oltre 16 mila avviamenti); per l'evento cessazione si osserva una distribuzione simile delle quote rispetto al genere.

Per gli eventi considerati, la classe di età non risulta presentare differenze significative nella ripartizione delle quote; si osserva solamente per le classi di età giovani una superiorità delle quote di avviamenti (da 15 a 24 anni), mentre per la classe 45-59 anni si registra una tendenza inversa.

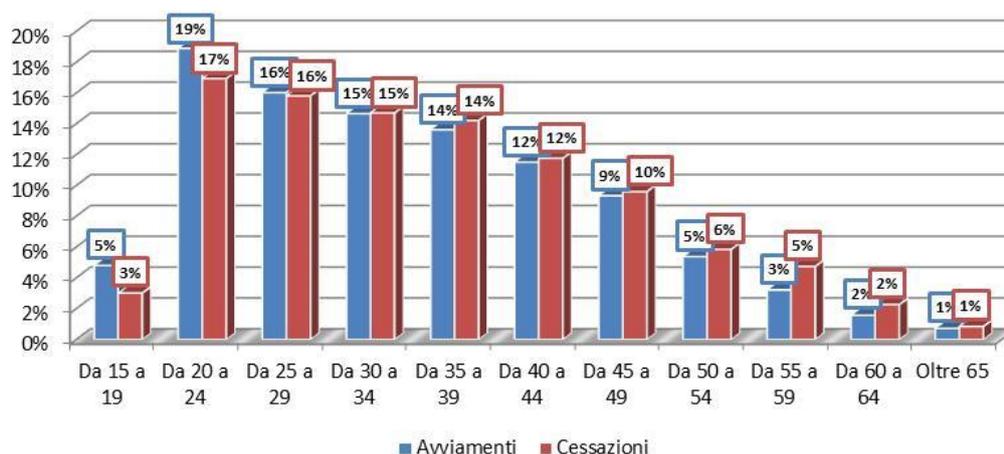


Figura 3 - Avviamenti e Cessazioni per classe di età, Anno 2011

Un'ultima variabile di carattere demografico è la cittadinanza, che mostra con un valore percentuale del 78% avviamenti per soggetti italiani e per il restante 22% per soggetti stranieri (per le cessazioni le quote sono le medesime).

### Avviamenti e Cessazioni per tipologia contrattuale

Dalla distribuzione di avviamenti e cessazioni per le diverse tipologie contrattuali, non si osservano differenze significative, ad eccezione del contratto Tempo Determinato, per il quale la quota degli avviamenti supera di cinque punti percentuali la quota delle cessazioni (41% rispetto al 36%); anche per il Lavoro a progetto gli avviamenti superano di un punto percentuale le cessazioni (6% rispetto al 5%). Al contrario per il contratto Tempo Indeterminato è la quota associata a cessazioni a superare di sei punti percentuali

quella degli avviamenti (30% rispetto al 24%). Le restanti tipologie presentano la medesima quota sia per avviamenti che cessazioni.

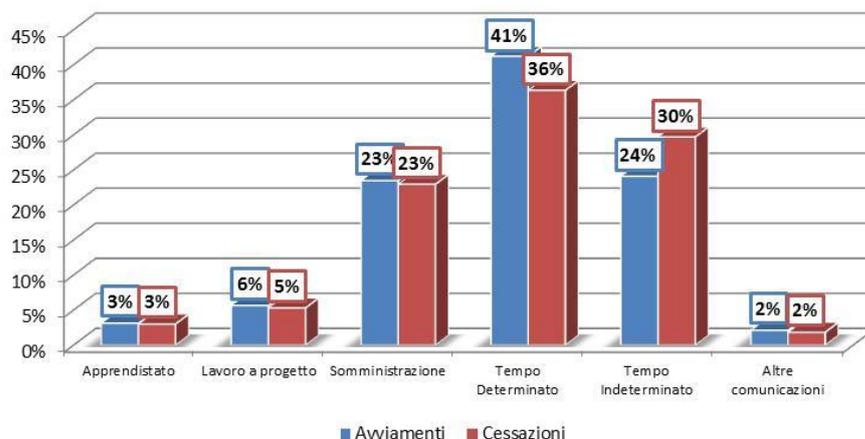


Figura 4 - Avviamenti e Cessazioni per tipologia contrattuale, Anno 2011

Nel seguito si rappresenta graficamente la distribuzione degli avviamenti e delle cessazioni per trimestre e per le tipologie contrattuali Tempo Determinato, Tempo Indeterminato, Apprendistato, Somministrazione e Lavoro a progetto (v. di Figura 7 e Figura 8).

Dall'analisi dell'andamento degli avviamenti per tipologia contrattuale e per trimestre, si osserva una stabilità per le tipologie contrattuali Apprendistato, Lavoro a progetto e Tempo Indeterminato. Il Tempo Determinato mostra avviamenti in crescita sino al terzo trimestre del 24%, mentre calano in modo significativo nel trimestre successivo (-24%); infine per la Somministrazione gli avviamenti calano dal primo al secondo trimestre (-21%), crescono nel trimestre successivo (+32%) per poi tornare a calare nell'ultimo trimestre (-30%).

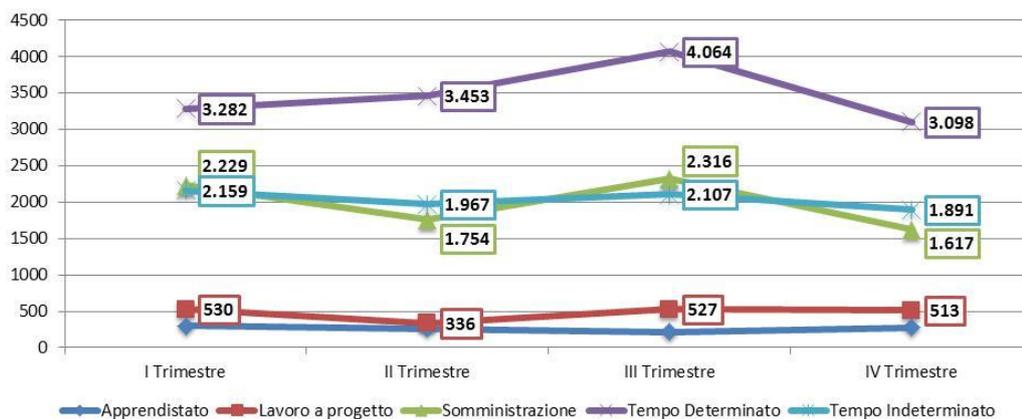


Figura 5 - Avviamenti per tipologia contrattuale e trimestre, Anno 2011

Prendendo in esame le cessazioni si osserva per le tipologie contrattuali Tempo Indeterminato, Apprendistato e Lavoro a progetto un andamento pressoché costante all'interno del periodo osservato. Il Tempo Determinato mostra invece cessazioni in crescita sino al terzo trimestre (+49%), mentre calano in modo sensibile nel trimestre

successivo (-8%); per la Somministrazione le cessazioni crescono dal secondo al terzo trimestre del 30%, mentre nell'ultimo trimestre si mantengono pressoché stabili.

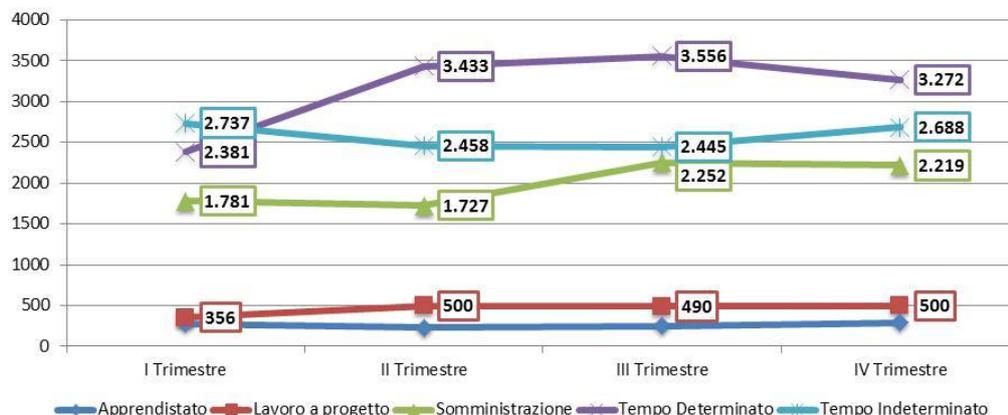


Figura 6 - Cessazioni per tipologia contrattuale e trimestre, Anno 2011

### Avviamenti e Cessazioni per settore di attività economica

Dall'analisi dell'articolazione di avviamenti e cessazioni per settore di attività economica si può osservare la prevalenza dei primi solamente per il settore Commercio e servizi di tre punti percentuali: quota del 61% rispetto al 58%. Per i settori Industria in senso stretto e Costruzioni la quota delle cessazioni supera quella degli avviamenti di un punto percentuale: per il primo 34% rispetto al 33%, per il secondo 6% rispetto al 5%.

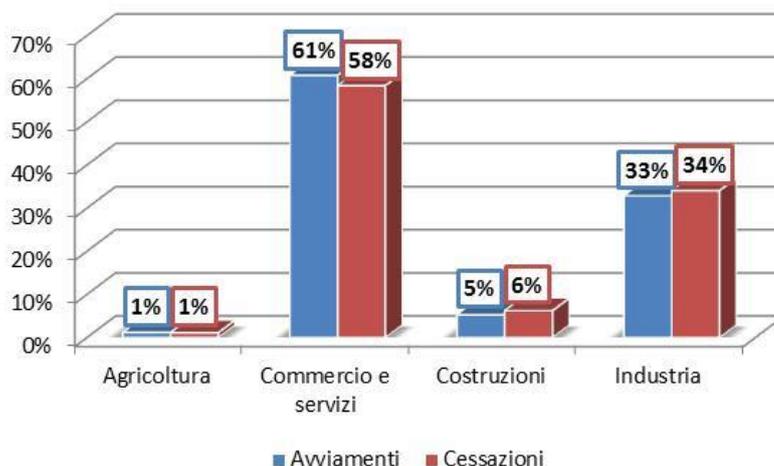


Figura 7 - Avviamenti e Cessazioni per settore di attività economica, Anno 2011

Come effettuato in precedenza per le tipologie contrattuali, viene studiato l'andamento di avviamenti e cessazioni per trimestre e per ciascun settore di attività economica (v.di Figura 10 e Figura 11).

Come è possibile osservare dalla Figura sottostante i settori Costruzioni ed Agricoltura presentano avviamenti costanti e con numerosità non significative per la realtà territoriale analizzata.

Nel settore Commercio e servizi gli avviamenti crescono sino al terzo trimestre (+27%) mentre calano nel trimestre successivo del 16% (circa mille avviamenti in meno). Per il settore Industria in senso stretto gli avviamenti calano sino al secondo trimestre, si mantengono costanti nel trimestre successivo ed infine calano del 26% nell'ultimo trimestre.

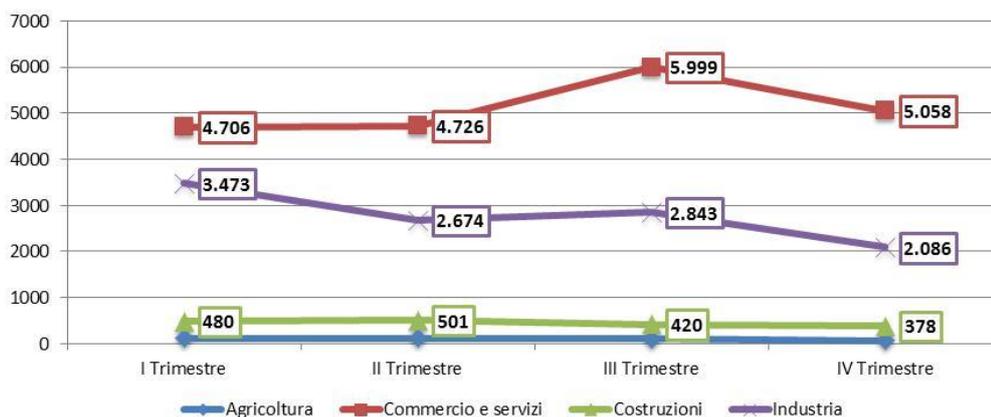


Figura 8 - Avviamenti per trimestre e settore di attività economica, Anno 2011

Le cessazioni sono per il Commercio e servizi in aumento dal primo al terzo trimestre (+31%) e calano del 5% nell'ultimo trimestre.

Per l'Industria in senso stretto le cessazioni calano dal primo al secondo trimestre per poi continuare a crescere sino all'ultimo trimestre; i restanti settori mostrano valori non significativi e costanti nell'anno osservato.

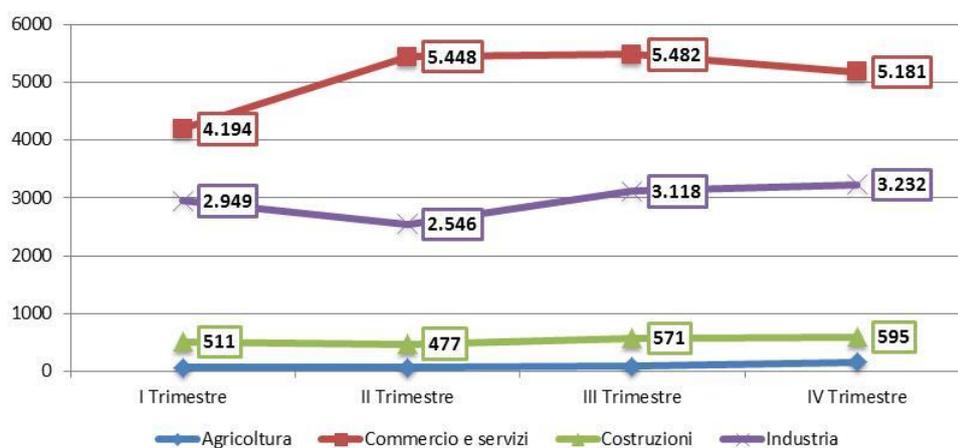


Figura 9 - Cessazioni per trimestre e settore di attività economica, Anno 2011

## Avviamenti e Cessazioni per settore di attività economica e sottosettore

Nella tabella seguente vengono riportate le quote associate ad avviamenti e cessazioni per ciascun sottosettore per verificare quali siano quelli maggiormente trainanti all'interno del macro settore analizzato.

Nel settore Commercio e servizi si osserva per "Altre attività di servizi", "Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria", "Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione" e "Servizi di informazione e comunicazione" una quota associata alle cessazioni che supera quella associata ad attivazioni di rapporto di lavoro, mentre per i restanti sottosectori si osserva o quote di avviamenti che superano quelle delle cessazioni o quote che si eguagliano. Si rileva inoltre che sono i sottosectori "Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione", "Istruzione" e "Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli" ad effettuare la quota maggiore di avviamenti; anche per le cessazioni la quota maggiore appartiene ai settori segnalati per la quota maggiore di avviamenti.

Tabella 2 – Quote di Avviamenti e Cessazioni per sottosettore, settore Commercio e servizi, Anno 2011

COMMERCIO E SERVIZI		
Sottosettore	Avviamenti	Cessazioni
Altre attività di servizi	4%	5%
Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	1%	2%
Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	4%	3%
Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	18%	19%
Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico; produzione di beni e servizi indifferenziati per uso proprio da parte di famiglie e convivenze	7%	7%
Attività finanziarie e assicurative	2%	2%
Attività professionali, scientifiche e tecniche	4%	4%
Attività immobiliari	1%	1%
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli	17%	17%
Istruzione	18%	18%
Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	12%	12%
Organizzazioni ed organismi extraterritoriali	0%	0%
Sanità e assistenza sociale	7%	7%
Servizi di informazione e comunicazione	1%	2%
Trasporto e magazzinaggio	4%	4%
<b>Totale</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Per il settore "Attività manifatturiere" il sottosettore "Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)" possiede la quota maggiore sia di avviamenti che di cessazioni (34% per ciascun evento), segue "Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca" con una quota del 14% per avviamenti e 13% per cessazioni.

Tabella 3 – Quote di Avviamenti e Cessazioni per sottosettore, settore Attività manifatturiere, Anno 2011

ATTIVITA' MANIFATTURIERE		
Sottosettore	Avviamenti	Cessazioni
Altre industrie manifatturiere	1%	1%
Confezione di articoli di abbigliamento; confezione di articoli in pelle e pelliccia	2%	2%
Fabbricazione di altri mezzi di trasporto	1%	1%
Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	1%	2%
Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	4%	5%
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	7%	8%
Fabbricazione di articoli in pelle e simili	0%	0%
Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	2%	2%
Fabbricazione di carta e di prodotti di carta	2%	2%
Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	0%	0%
Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica; apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi	3%	3%
Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	14%	13%
Fabbricazione di mobili	1%	1%
Fabbricazione di prodotti chimici	4%	4%
Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	0%	0%
Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	34%	34%
Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili); fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	1%	1%
Industria delle bevande	0%	0%
Industrie alimentari	8%	7%
Industrie tessili	4%	5%
Metallurgia	6%	5%
Riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	3%	3%
Stampa e riproduzione di supporti registrati	2%	2%
<b>Totale</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

### Avviamenti per tipologia contrattuale e settore di attività economica

Attraverso la Tabella sottostante, è possibile osservare la modalità di impiego delle diverse tipologie contrattuali nei principali settori del mercato.<sup>2</sup> La gradazione di colore

<sup>2</sup> Dall'analisi sono stati esclusi i dati non disponibili che costituiscono una quota non significativa.

dal rosso al verde mostra, per colonna, il grado di utilizzo delle differenti forme contrattuali nei diversi settori. Inoltre, per ragioni di completezza, si riportano le percentuali calcolate per colonna, che permettono di effettuare alcune considerazioni:

- Il 78% degli avviamenti nel settore **Agricoltura** avviene attraverso il contratto a Tempo Determinato, segue il Tempo Indeterminato con il 13%;
- Il 49% degli avviamenti nel settore **Commercio e servizi** avviene attraverso il contratto a Tempo Determinato, seguito dal contratto a Tempo Indeterminato con un valore percentuale del 29%;
- Il 49% degli avviamenti nel settore **Costruzioni** avviene attraverso il contratto a Tempo Determinato, mentre gli avviamenti attraverso il contratto a Tempo Indeterminato costituiscono il 27%;
- Il 53% degli avviamenti nel settore **Industria in senso stretto** avviene attraverso il contratto di Somministrazione, a cui seguono le tipologie contrattuali Tempo Determinato e Tempo Indeterminato, con quote rispettivamente del 26% e del 15%.

Tabella 4 - Avviamenti per tipologia contrattuale e settore di attività economica, Anno 2011

Contratto	Agricoltura	Commercio e servizi	Costruzioni	Industria in senso stretto
Apprendistato	1 0%	619 3%	134 8%	296 3%
Lavoro a progetto	2 1%	1.490 7%	87 5%	327 3%
Somministrazione	23 6%	1.912 9%	170 10%	5.811 53%
Tempo Determinato	296 78%	9.906 49%	877 49%	2.816 26%
Tempo Indeterminato	51 13%	5.949 29%	482 27%	1.641 15%
Altre comunicazioni	6 2%	524 3%	26 1%	152 1%
<b>Totale complessivo</b>	<b>379</b>	<b>20.400</b>	<b>1.776</b>	<b>11.043</b>

### Avviamenti e Cessazioni per professioni<sup>3</sup>

Come è possibile osservare dalla figura sottostante, la quota associata all'evento avviamento supera quella dell'evento cessazione per le "Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione" con il 12% rispetto all'11%, e per le "Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi" con il 23% rispetto al 22%. Al contrario per "Artigiani, operai specializzati e agricoltori" è la quota di cessazioni a superare quella di avviamenti (14% rispetto al 13%).

<sup>3</sup> Viene utilizzata la classificazione delle professioni Istat CP2011.

Per le restanti professioni le quote di avviamenti e cessazioni assumono lo stesso valore percentuale.

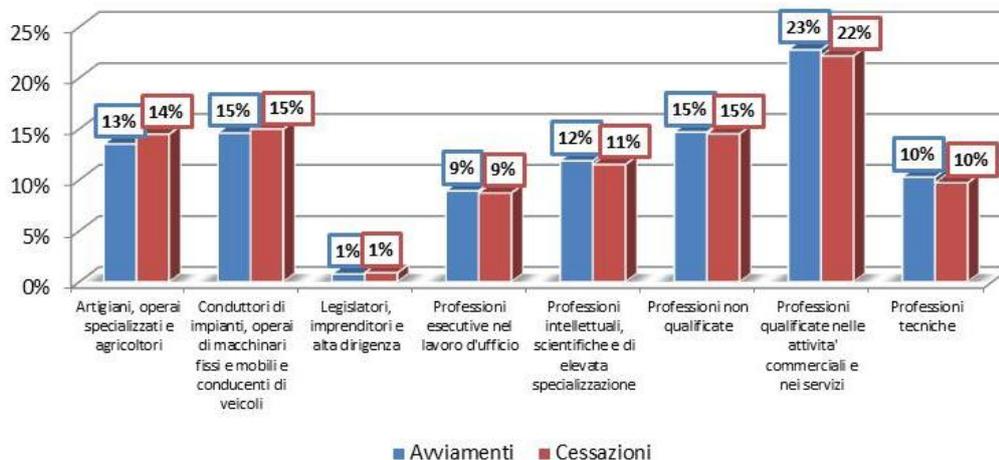


Figura 10 - Avviamenti e Cessazioni per professione, Anno 2011

## I NUMERI IN SINTESI

### Anno 2011

AVVIAMENTI: **33.733** CESSAZIONI: **34.776** SALDO: **-1.043**

### Anno 2010

AVVIAMENTI: **31.598** CESSAZIONI: **32.538** SALDO: **-940**

Gli avviamenti dal 2010 al 2011 crescono dell'6,8% (2.135 unità in più), ed anche per le cessazioni si assiste ad un aumento del 6,9% (2.238 unità in più); questo da luogo ad un saldo negativo pari a **-103**.

### AVVIAMENTI 2011

**CONTRATTI:** Tempo Determinato (**41%**) e Tempo Indeterminato (**24%**)

**SETTORE:** Commercio e servizi (**61%**) e Industria in senso stretto (**33%**)

**PROFESSIONE:** Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi (**23%**)

## Analisi Eventi Proroga e Trasformazione

Le proroghe contrattuali sono oltre **13 mila** nell'anno 2011; la quota percentuale più significativa, pari al 59%, è relativa a proroghe di contratti di Somministrazione, seguita dalla quota pari al 37% di proroghe di contratti a Tempo Determinato ed infine il Lavoro a progetto con il 4%.

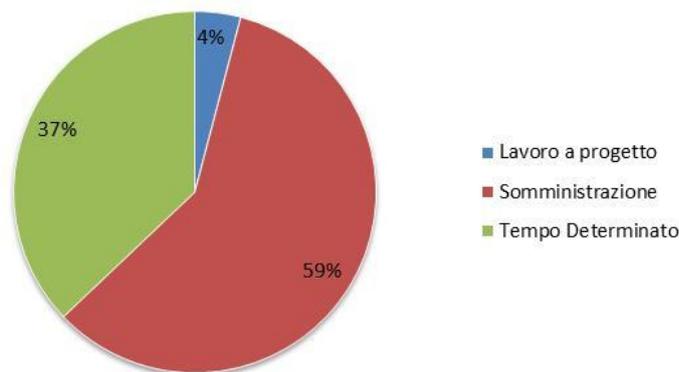


Figura 11 - Proroghe per tipologia contrattuale, Anno 2011

Inoltre, dall'analisi delle proroghe per settore di attività economica si osserva un loro impiego pari al 58% nel settore Industria in senso stretto, segue il Commercio e servizi con il 38% e le Costruzioni con il 4%.

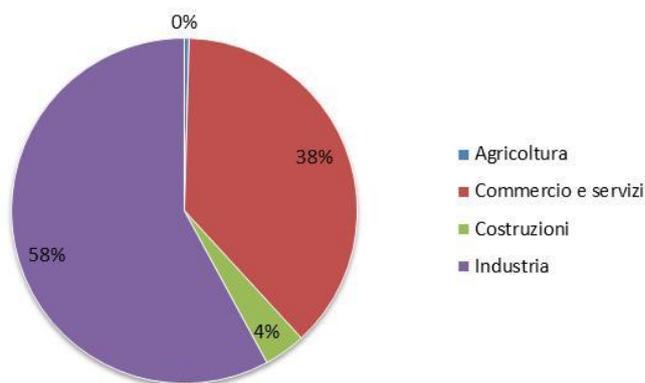


Figura 12 - Proroghe per settore di attività economica, Anno 2011

Le trasformazioni contrattuali nell'anno ammontano a oltre **3.7 mila unità**. La quota percentuale prevalente è relativa a trasformazioni da Tempo Determinato a Tempo Indeterminato, per un valore pari al 56%; segue poi la trasformazione da Tempo Parziale a Tempo Pieno con il 19%, la trasformazione da Apprendistato a Tempo Indeterminato e la trasformazione da Tempo Pieno a Tempo Parziale con il 10% ciascuna. Le restanti tipologie di trasformazione possiedono valori percentuali inferiori o uguali al 2%.

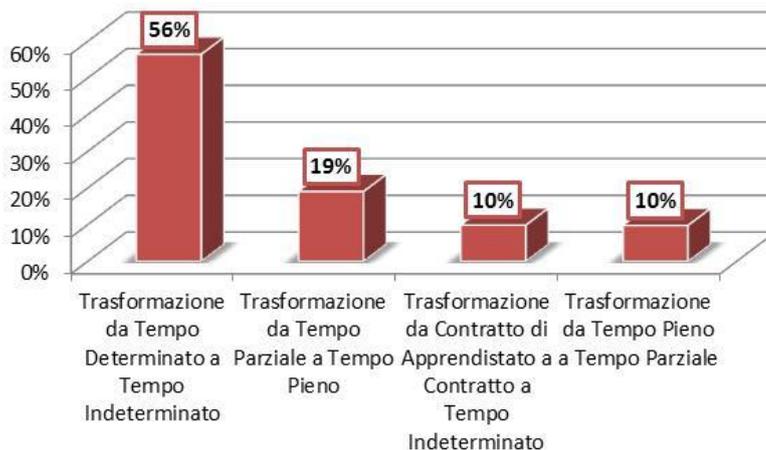


Figura 13 - Trasformazioni per tipo di trasformazione, Anno 2011

In particolare si fa osservare che le trasformazioni da **Tempo Determinato a Tempo Indeterminato** avvengono per una quota percentuale pari al 50% nella classe di età 20-34 anni, e per una quota pari al 39% nella classe di età 35-49 anni. I settori che effettuano tale trasformazione contrattuale sono il Commercio e servizi con il 51%, l'Industria in senso stretto con il 38% e le Costruzioni con l'11%.

All'interno del settore Commercio e servizi il sottosectore che effettua il maggior numero di trasformazioni da Tempo Determinato a Tempo Indeterminato è il "Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli" con una quota del 26%, segue "Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione" con il 18%, "Sanità e assistenza sociale" con il 17% e "Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese" con il 14%.

## I NUMERI IN SINTESI

**Proroghe 2011: 13.234**

**CONTRATTI: 59%** Somministrazione

**SETTORE: 58%** Industria in senso stretto

Rispetto all'anno 2010 le proroghe crescono del 23% (+2.473 unità in più)

**Trasformazioni 2011: 3.709**

**TIPO: 56%** Trasformazione da Tempo Determinato a Tempo Indeterminato, nel settore **Commercio e servizi** con una quota del 51%

Rispetto all'anno 2010 le trasformazioni crescono del 12% (+408 unità in più)

# Analisi dei flussi del Mercato del Lavoro

Provincia di Lecco

## *Seconda Sezione*

## II Sezione

### Focus Professioni

La classificazione Istat si fonda sul criterio della competenza (skill), definita come la capacità di svolgere i compiti di una data professione, vista nella sua duplice dimensione del livello (skill level) e del campo delle competenze (skill specialization) in linea con ISCO-88. International Standard Classification of Occupation, (ILO)<sup>4</sup>. I grandi gruppi Istat sono organizzati in ordine decrescente approssimato rispetto allo “skill level”, mentre lo skill specialization contraddistingue ciascun gruppo da tutti gli altri.

Lo Skill level indica il livello di istruzione formale necessaria allo svolgimento della professione, il che ovviamente non esclude la possibilità di raggiungere tali professioni attraverso apprendimenti non formali ed informali; è possibile aggregare ulteriormente gli otto gruppi di professioni Istat rilevando gli elementi comuni per quanto riguarda lo skill level.

Nelle figure sottostanti viene riportata la metodologia con cui si è ottenuta la suddivisione delle qualifiche professionali in High, Medium e Low skill level.

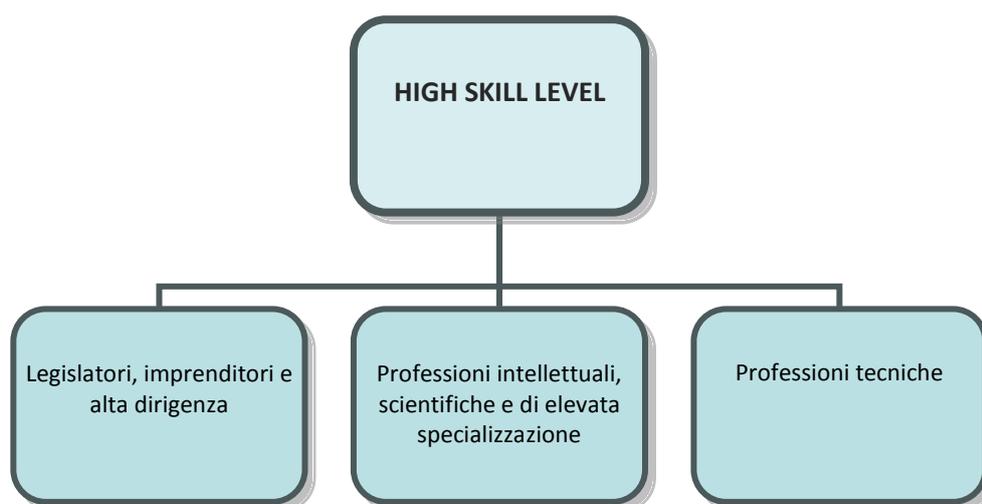


Figura 14 - Classificazione High skill level

<sup>4</sup> International Labour Office, ISCO-88. International Standard Classification of Occupation, I.L.O., Geneva, 1990, pag 2.

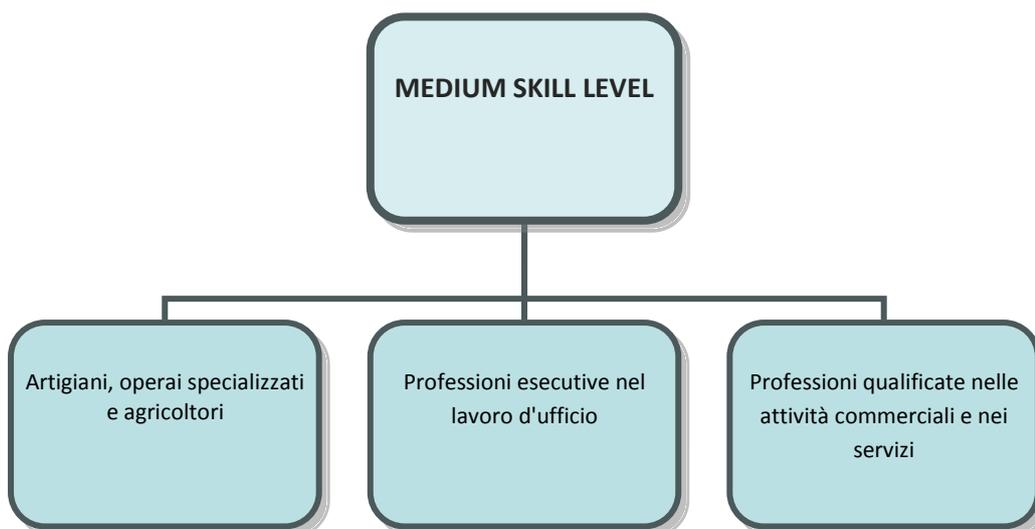


Figura 15 - Classificazione Medium skill level

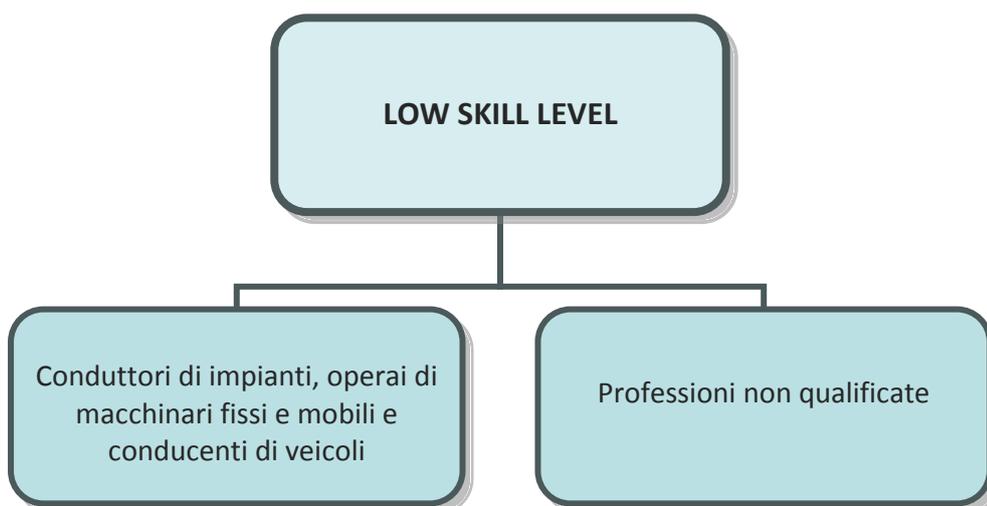


Figura 16 - Classificazione Low skill level

Analizzando gli avviamenti per livello di skill, si osserva per la provincia di Lecco una presenza maggiore di figure di medio livello di skill; infatti il 46% degli avviamenti complessivi avviene per il Medium skill level, segue il Low skill level con il 30% ed infine High skill level con il 24%. Mettendo in relazione gli avviamenti, oltre che al livello di skill, ai diversi settori di attività economica è possibile effettuare una serie di considerazioni di interesse.

Il settore Agricoltura presenta una maggior presenza di figure di medio livello di skill, con quota pari al 55%; per il Commercio e servizi gli avviamenti vengono principalmente effettuati per figure di media specializzazione con una quota pari al 53%, segue l'High skill level con il 30% ed il Low skill level con il 17%; le Costruzioni si caratterizzano per la presenza di figure di medio (64%) e basso livello di skill (28%), mentre l'alto livello di skill risulta poco presente (8%); infine, per l'Industria in senso

stretto gli avviamenti avvengono principalmente per il Low skill level, con il 56%, a cui segue il Medium skill level con il 30% e l'High skill level con il 14%.

Tabella 5 – Avviamenti per settore economico e livello di skill, Anno 2011<sup>5</sup>

Skill Level	Agricoltura	Commercio e servizi	Costruzioni	Industria in senso stretto
HIGH LEVEL	4%	30%	8%	14%
MEDIUM LEVEL	55%	53%	64%	30%
LOW LEVEL	41%	17%	28%	56%
<b>Totale</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

## I NUMERI IN SINTESI

### Anno 2011

**High Level:** 7.706 avviamenti

**Medium Level:** 15.239 avviamenti

**Low Level:** 9.867 avviamenti

### SETTORI E SKILL AVVIAMENTI:

**Agricoltura:** Medium Level (55%)

**Commercio e servizi:** Medium Level (53%)

**Costruzioni:** Medium Level (64%)

**Industria in senso stretto:** Low Level (56%)

### Anno 2010

Rispetto all'anno 2010 gli avviamenti per l'**High Level** crescono del **6%** (+441 unità), per il **Medium Level** del **4%** (+641 unità) e infine per il **Low Level** la crescita è del **9%** (+848 unità)

<sup>5</sup> Dall'analisi vengono esclusi i dati per cui non si dispone dell'informazione.

## Focus Genere

Analizzando la distribuzione degli eventi si osserva per il genere maschile una quota del 39% relativa ad avviamenti (oltre 17 mila avviamenti), il 40% relativo a cessazioni (oltre 18 mila cessazioni) ed il restante 21% è ripartito su proroghe e trasformazioni contrattuali; per il genere femminile si osserva una quota del 40% relativa ad avviamenti (oltre 16 mila avviamenti), il 41% relativo a cessazioni (oltre 16 mila cessazioni) ed il restante 19% è ripartito su proroghe e trasformazioni. Quindi il genere femminile mostra una superiorità di un punto percentuale della quota associata ad avviamenti rispetto al genere maschile (40% rispetto al 39%); anche per cessazioni e trasformazioni il genere femminile mostra una superiorità di un punto percentuale rispetto al genere maschile.

Per le proroghe di contratti di lavoro è il genere maschile a presentare una quota maggiore rispetto al genere femminile, con un valore del 17% rispetto al 14%.

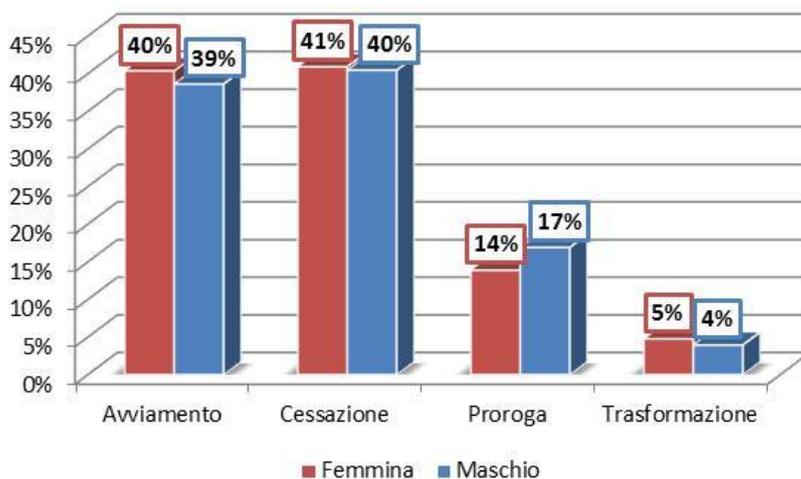


Figura 17 - Distribuzione eventi per genere, Anno 2011

### Avviamenti per tipologia contrattuale e genere

L'impiego delle diverse tipologie contrattuali per genere permette di osservare delle quote differenti nell'effettuare avviamenti.

In particolar modo, si osservano differenze di impiego per la tipologia contrattuale Tempo Determinato che per il genere femminile presenta una quota del 46% (oltre 7 mila avviamenti), mentre per il genere maschile la quota risulta pari al 36% (oltre 6 mila avviamenti).

Al contrario per i contratti Somministrazione e Apprendistato le quote di avviamenti associate al genere maschile superano quelle del genere femminile: per la prima la distanza è di nove punti percentuali (28% rispetto al 19%), mentre per la seconda è di un punto (4% rispetto al 3%).

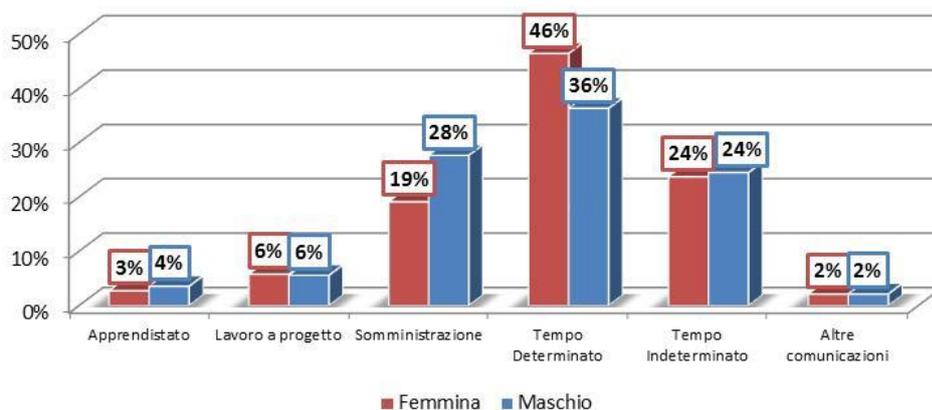


Figura 18 - Avviamenti per genere e tipologia contrattuale, Anno 2011

### Avviamenti per settore di attività economica e genere

Dall'analisi dell'articolazione degli avviamenti per settore di attività economica e per genere, si possono osservare delle diversità significative.

Gli avviamenti all'interno del settore Commercio e servizi avvengono per una quota pari al 78% per il genere femminile (oltre 12 mila avviamenti), mentre il genere maschile presenta una quota del 45% (oltre 7 mila avviamenti); nell'Industria in senso stretto il genere maschile è presente per una quota del 44% (circa 8 mila avviamenti), mentre il genere femminile con un valore del 21% (oltre 3 mila avviamenti); il settore Costruzioni presenta una quota significativa per il genere maschile, pari al 9%, mentre il genere femminile risulta pressoché inesistente (1%).

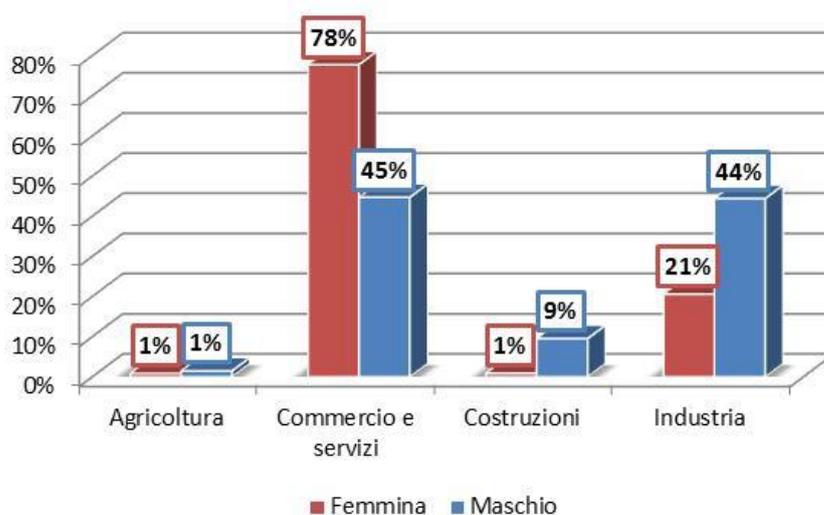


Figura 19 - Avviamenti per genere e settore di attività economica, Anno

## Avviamenti per professioni e genere

Come è possibile osservare dalla Figura sottostante, il 14% degli avviamenti per il genere femminile (oltre 2.1 mila avviamenti) avviene per qualifiche non specialistiche, mentre tale quota per il genere maschile è pari al 17% (oltre 2.7 mila avviamenti).

Le qualifiche per cui viene registrata una superiorità del genere maschile sono Artigiani, operai specializzati e agricoltori con il 21% rispetto al 6% del genere femminile, Conduttori di impianti, operai di macchinari fissi e mobili e conducenti di veicoli con il 22% rispetto all'8%, Professioni non qualificate e Professioni Tecniche con l'11% rispetto al 10%; per le restanti professioni il genere femminile supera il genere maschile, in modo particolare per le Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi, per cui il genere femminile mostra un valore del 32% rispetto al 16% del genere maschile.

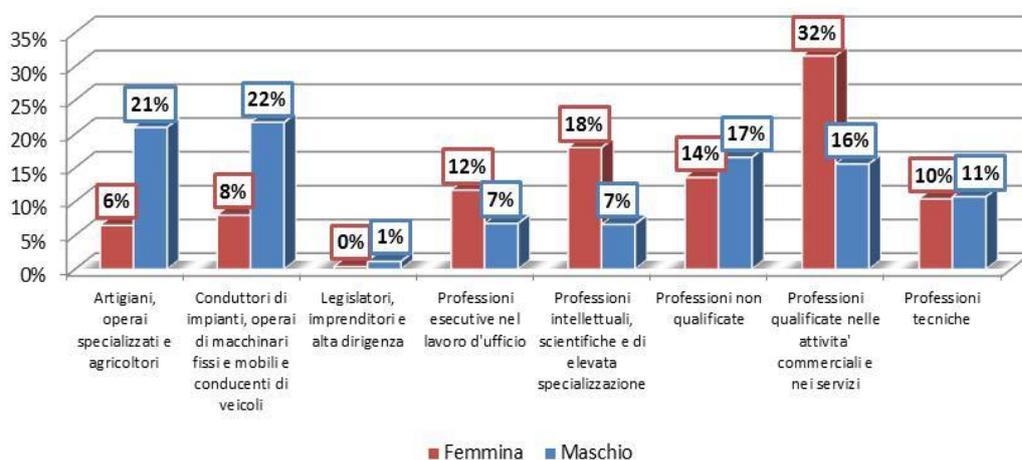


Figura 20 - Avviamenti per genere e professione, Anno

## Avviamenti per classe di età e genere

Le assunzioni avvengono prevalentemente per la classe di età giovane sia per il genere femminile che per quello maschile.

Il 49% degli avviamenti complessivi per il genere femminile avviene nella classe di età 20-34 anni, mentre per tale classe di età il genere maschile presenta una quota del 50%. Anche per la classe di età 35-49 anni si osservano quote significative di avviamenti: il genere femminile possiede una quota del 37%, il genere maschile possiede invece una quota del 32%.

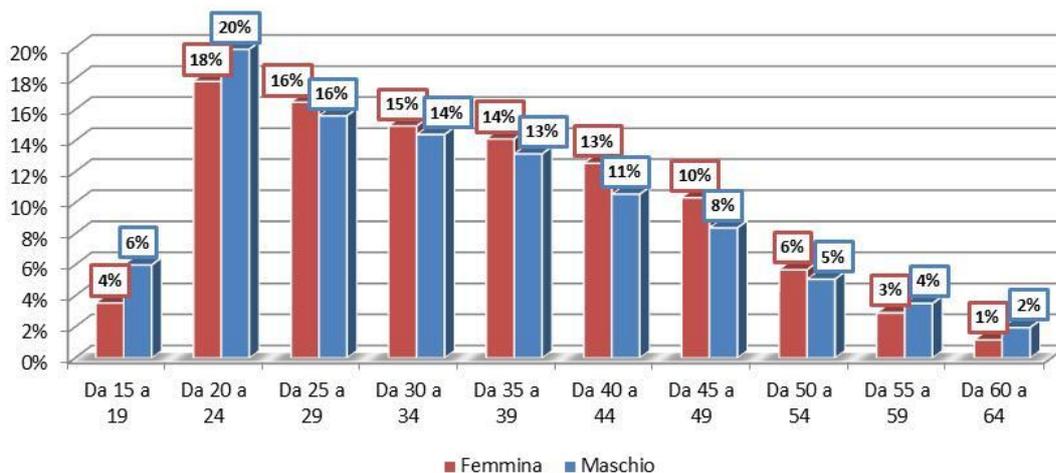


Figura 21 - Avviamenti per genere e classe di età, Anno 2011

## I NUMERI IN SINTESI

### GENERE MASCHILE: Anno 2011

AVVIAMENTI: **17.339** CESSAZIONI: **18.158** SALDO: **-819**

#### Anno 2010

AVVIAMENTI: **16.050** CESSAZIONI: **16.822** SALDO: **-772**

**CONTRATTI:** Tempo Determinato (**36%**), Somministrazione (**28%**)

**SETTORE:** Commercio e servizi (**45%**), Industria in senso stretto (**44%**)

**PROFESSIONE:** Conduttori di impianti, operai di macchinari fissi e mobili e conducenti di veicoli (**22%**)

### GENERE FEMMINILE: Anno 2011

AVVIAMENTI: **16.394** CESSAZIONI: **16.618** SALDO: **-224**

#### Anno 2010

AVVIAMENTI: **15.548** CESSAZIONI: **15.716** SALDO: **-168**

**CONTRATTI:** Tempo Determinato (**46%**), Tempo Indeterminato (**24%**)

**SETTORE:** Commercio e servizi (**78%**)

**PROFESSIONE:** Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi (**32%**)

## Focus Cittadinanza Straniera

Le comunicazioni obbligatorie riferite all'anno 2011 per la cittadinanza straniera ammontano complessivamente a **oltre 18 mila unità**, di cui il 41% è relativo ad avviamenti (pari a oltre 7.5 mila), il 41% a cessazioni (pari a oltre 7.4 mila), la quota rimanente, pari al 18%, riguarda proroghe e trasformazioni contrattuali.

Tabella 6 – Eventi per tipologia di evento cittadinanza straniera, Anno 2011

Evento	Numerosità	Quota %
Avviamento	7.564	41%
Cessazione	7.463	41%
Proroga	2.684	15%
Trasformazione	573	3%
<b>Totale</b>	<b>18.284</b>	<b>100%</b>

### Analisi Evento Avviamento

Gli avviamenti nell'anno 2011 per individui di cittadinanza straniera sono oltre 7.5 mila e avvengono principalmente per il genere maschile con una quota pari al 61% (oltre 4.6 mila avviamenti), mentre il genere femminile possiede il restante 39% (circa 3 mila avviamenti).

Le assunzioni avvengono prevalentemente per la classe di età giovane: come si osserva dalla Figura sottostante, il 54% degli avviamenti complessivi avviene nella classe di età 20-34 anni, mentre la classe 35-49 anni possiede una quota percentuale pari al 35%.

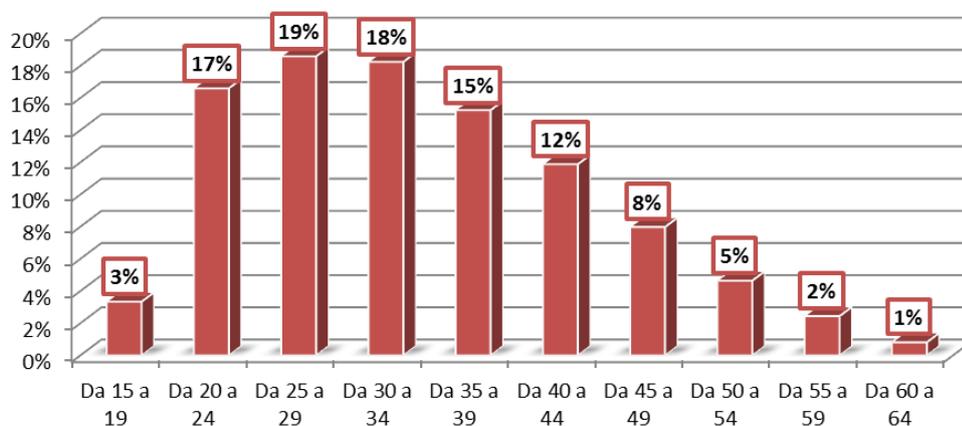


Figura 22 - Avviamenti per classe di età e cittadinanza straniera, Anno 2011

Gli avviamenti avvengono principalmente per la cittadinanza Romena con una quota del 16% (oltre mille avviamenti) sul totale avviamenti della popolazione straniera, segue la cittadinanza Senegalese e Marocchina con il 10% ciascuna, Albanese con il 7% e Ivoriana con il 6%. Le restanti cittadinanze possiedono quote inferiori o uguali al 4%.

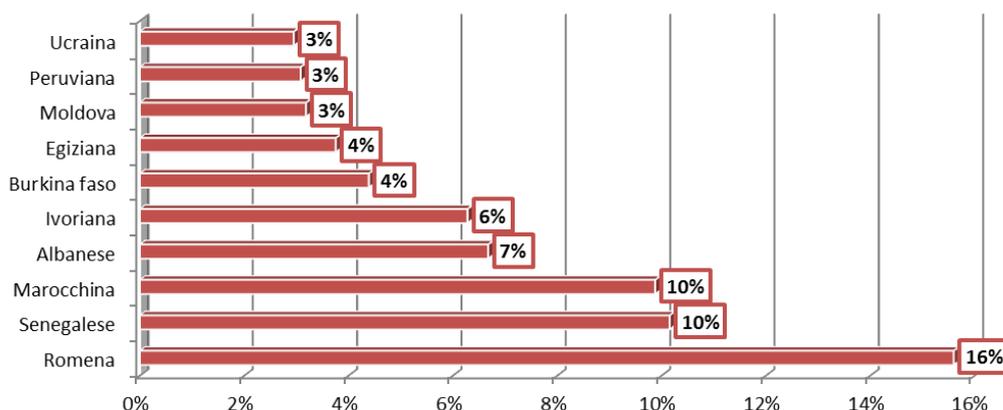


Figura 23 - Avviamenti per cittadinanza straniera, Prime 10, Anno

### Avviamenti per tipologia contrattuale

La quota maggiore di avviamenti per soggetti stranieri, pari al 64%, è relativa a comunicazioni di avviamento per contratti a Tempo Indeterminato e Tempo Determinato (quota del 32% ciascuno), segue Somministrazione con il 30% (oltre 2.3 mila avviamenti), Apprendistato e Lavoro a progetto con il 2% ciascuno.

Tabella 7 – Avviamenti per tipologia contrattuale e cittadinanza straniera, Anno 2011

Contratto	Avviamenti	Quota %
<b>Tempo Indeterminato</b>	2.453	32%
<b>Tempo Determinato</b>	2.411	32%
<b>Somministrazione</b>	2.306	30%
<b>Apprendistato</b>	158	2%
<b>Lavoro a progetto</b>	126	2%
<b>Altre comunicazioni</b>	87	1%
<b>Dato non disponibile</b>	23	0%
<b>Totale</b>	<b>7.564</b>	<b>100%</b>

Gli avviamenti per la tipologia contrattuale Tempo Indeterminato, avvengono principalmente per la classe di età giovane, infatti la classe 20-34 anni possiede una quota del 50%, segue la classe 35-49 anni con un valore pari al 37%.

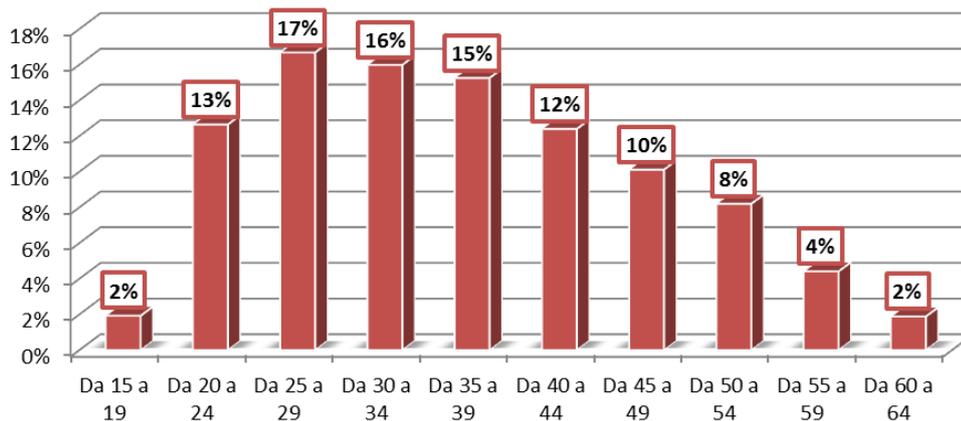


Figura 24 - Avviamenti per classe di età e Tempo Indeterminato, Anno 2011

Le principali figure professionali che vengono avviate attraverso l'impiego del Tempo Indeterminato sono **Addetti all'assistenza personale** con il 45%, segue la figura **Facchini, addetti allo spostamento merci ed assimilati** con il 6% e **Collaboratori domestici e professioni assimilate** con il 5%. Le restanti professioni mostrano quote inferiori o uguali al 4%.

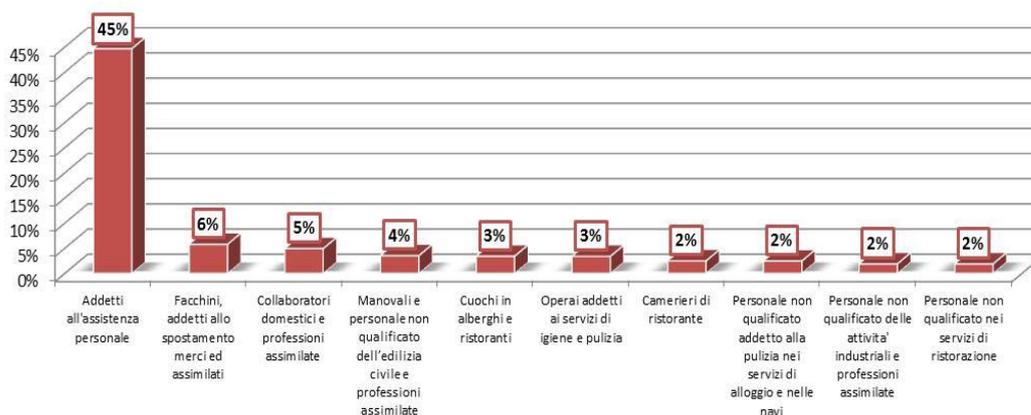


Figura 25 - Avviamenti prime 10 figure professionali, Tempo Indeterminato, Anno 2011

## Avviamenti per settore di attività economica

Dall'analisi dell'articolazione degli avviamenti per settore di attività economica si può osservare la prevalenza del *Commercio e Servizi*, con oltre 4 mila avviamenti ed una quota percentuale sul totale pari al 56%, seguito da *Industria in senso stretto* con il 35%, *Costruzioni* con l'8% e *Agricoltura* con l'1%.

Tabella 8 – Avviamenti per settore e cittadinanza straniera, Anno 2011

Settore	Avviamenti	Quota %
Agricoltura	95	1%
Commercio e servizi	4.233	56%
Costruzioni	597	8%
Industria in senso stretto	2.639	35%
<b>Totale</b>	<b>7.564</b>	<b>100%</b>

Nel settore Commercio e servizi il sottosettore “Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico; produzione di beni e servizi indifferenziati per uso proprio da parte di famiglie e convivenze” possiede una quota pari al 31%, segue “Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese” e “Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione” con il 21% ciascuno. I restanti sottosectori possiedono quote inferiori o uguali al 7%.

Tabella 9 – Avviamenti per sottosettore Commercio e servizi e cittadinanza straniera, Anno 2011

COMMERCIO E SERVIZI		
Sottosettore	Avviamenti	Quota %
Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico; produzione di beni e servizi indifferenziati per uso proprio da parte di famiglie e convivenze	1.293	31%
Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	871	21%
Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	869	21%
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli	315	7%
Sanità e assistenza sociale	292	7%
Trasporto e magazzinaggio	198	5%
Altre attività di servizi	109	3%
Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	96	2%
Istruzione	62	1%
Servizi di informazione e comunicazione	50	1%
Attività professionali, scientifiche e tecniche	41	1%
Attività immobiliari	25	1%
Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	7	0%
Attività finanziarie e assicurative	5	0%
<b>Totale</b>	<b>4.233</b>	<b>100%</b>

Nel settore Attività manifatturiere è il sottosettore “Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)” che presenta la quota maggiore con il 44%, segue “Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca” con l’11% e “Metallurgia” con il 9%. I restanti sottosectori presentano quote inferiori o uguali all’8%.

Tabella 10 - Avviamenti per sottosettore Attività manifatturiere e cittadinanza straniera, Anno 2011

ATTIVITA' MANIFATTURIERE		
Sottosettore	Avviamenti	Quota %
Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	1.129	44%
Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	287	11%
Metallurgia	234	9%
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	194	8%
Industrie alimentari	154	6%
Riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	67	3%
Fabbricazione di prodotti chimici	64	3%
Industrie tessili	63	2%
Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	54	2%
Confezione di articoli di abbigliamento; confezione di articoli in pelle e pelliccia	47	2%
Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili); fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	45	2%
Stampa e riproduzione di supporti registrati	44	2%
Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	41	2%
Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	39	2%
Fabbricazione di carta e di prodotti di carta	35	1%
Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica; apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi	26	1%
Altre industrie manifatturiere	17	1%
Fabbricazione di altri mezzi di trasporto	9	0%
Fabbricazione di mobili	4	0%
Industria delle bevande	2	0%
Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	2	0%
Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	1	0%
<b>Totale</b>	<b>2.558</b>	<b>100%</b>

## Avviamenti per tipologia contrattuale e settore

Analizzando la relazione tra avviamenti e le variabili settore economico e contratto, è possibile osservare la modalità di impiego delle diverse tipologie contrattuali nei principali settori del mercato.<sup>6</sup> La gradazione di colore dal rosso al verde mostra, per colonna, il grado di utilizzo delle differenti forme contrattuali nei diversi settori.

<sup>6</sup> Dall'analisi sono stati esclusi i dati incompleti che costituiscono una quota non significativa.

Inoltre, per ragioni di completezza, si riportano le percentuali calcolate per colonna, che permettono di effettuare alcune considerazioni:

- L'81% degli avviamenti nel settore **Agricoltura** avviene attraverso il contratto a Tempo Determinato, segue il Tempo Indeterminato con il 16%;
- Il 49% degli avviamenti nel settore **Commercio e servizi** avviene attraverso il contratto a Tempo Indeterminato, seguito dal contratto a Tempo Determinato con un valore percentuale del 34%;
- Il 60% degli avviamenti nel settore **Costruzioni** avviene attraverso il contratto a Tempo Determinato, segue con il 24% il contratto a Tempo Indeterminato;
- Il 67% degli avviamenti nel settore **Industria in senso stretto** avviene attraverso il contratto di Somministrazione, a cui segue la tipologia contrattuale Tempo Determinato con il 21%.

Tabella 11 – Avviamenti per settore e contratto, Cittadinanza straniera, Anno 2011

Contratto	Agricoltura	Commercio e servizi	Costruzioni	Industria in senso stretto
Apprendistato	0%	2%	5%	2%
Lavoro a progetto	1%	2%	5%	0%
Somministrazione	1%	12%	6%	67%
Tempo Determinato	81%	34%	60%	21%
Tempo Indeterminato	16%	49%	24%	8%
Altre comunicazioni	1%	1%	0%	1%
<b>Totale complessivo</b>	<b>94</b>	<b>4.220</b>	<b>595</b>	<b>2.632</b>

## Avviamenti per professione

Come è possibile osservare dalla Tabella sottostante, il 23% degli avviamenti avviene per qualifiche non specialistiche, mentre il restante 73% è ripartito su qualifiche specialistiche<sup>7</sup>. La quota maggiore corrisponde ad avviamenti per “Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi” con una quota del 29%, seguono “Professioni non qualificate” con il 23%, “Artigiani, operai specializzati e agricoltori” con una quota pari al 19% e “Conduttori di impianti, operai di macchinari fissi e mobili e conducenti di veicoli” con quota del 18%; le restanti professioni possiedono quote inferiori o uguali al 3%.

<sup>7</sup> Per una quota percentuale pari al 4% non si dispone delle informazioni riguardanti la professione.

Tabella 12 – Avviamenti per professione, Cittadinanza straniera, Anno 2011

Professione	Avviamenti	Quota %
Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	2.210	29%
Professioni non qualificate	1.768	23%
Artigiani, operai specializzati e agricoltori	1.447	19%
Conduttori di impianti, operai di macchinari fissi e mobili e conducenti di veicoli	1.344	18%
Professioni tecniche	202	3%
Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	156	2%
Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	144	2%
Legislatori, imprenditori e alta dirigenza	7	0%
Dato non disponibile	286	4%
<b>Totale</b>	<b>7.564</b>	<b>100%</b>

## I NUMERI IN SINTESI

### Anno 2011

AVVIAMENTI: **7.564** CESSAZIONI: **7.463** SALDO: **+101**

### Anno 2010

AVVIAMENTI: **6.780** CESSAZIONI: **6.558** SALDO: **+222**

Gli avviamenti dal 2010 al 2011 crescono dell'11,6% (784 unità in più), ed anche per le cessazioni si assiste ad un aumento del 13,8% (905 unità in più); questo da luogo ad un saldo negativo pari a **-121**.

### AVVIAMENTI 2011

**CONTRATTI:** Tempo Indeterminato (**32%**) e Tempo Determinato (**32%**)

**SETTORE:** Commercio e servizi (**56%**) e Industria in senso stretto (**35%**)

**PROFESSIONE:** Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi (**29%**)

## Focus Soggetti Avviati e Soggetti Cessati

I soggetti **avviati** nell'anno in analisi sono **oltre 25 mila**; il 52% è di genere maschile (oltre 13 mila soggetti), ed il 48% di genere femminile (oltre 12 mila soggetti).

Come è possibile osservare dalla figura sottostante, la quota maggiore di soggetti avviati all'interno del mercato del lavoro, pari al 48% del totale dei soggetti, è presente nella classe di età giovane 20-34 anni, a conferma del fatto che la popolazione maggiormente mobile nel mercato del lavoro è costituita prevalentemente da giovani. Anche la classe di età 35-49 anni presenta una quota significativa di soggetti avviati, pari al 33%, del totale dei soggetti considerati. Si segnala inoltre che gli avviati sono per il 78% di cittadinanza italiana e per il restante 22% di cittadinanza straniera.

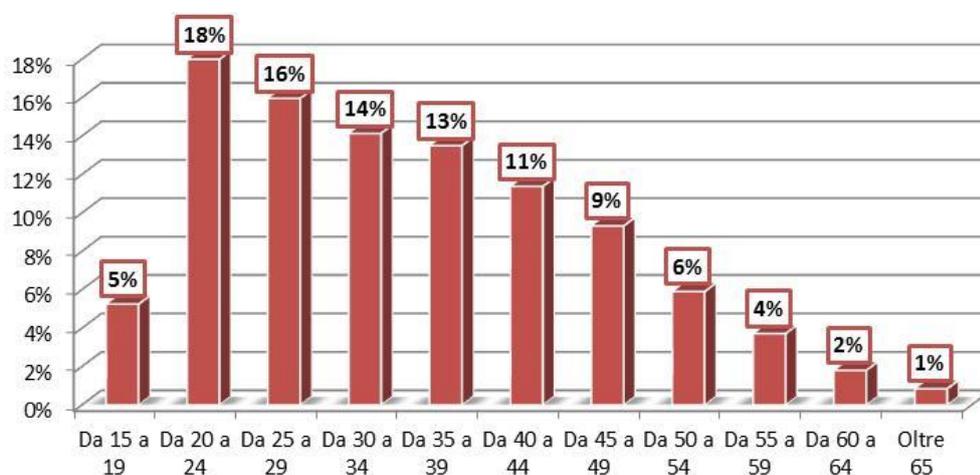


Figura 26 - Soggetti avviati per classe di età, Anno 2011

Dall'analisi dei soggetti avviati per numero di avviamenti si osserva una prevalenza di soggetti che possiedono un unico avviamento, con una quota pari all'85% sul totale dei soggetti avviati (oltre 20 mila); segue una quota pari all'11% di soggetti con due avviamenti.

Tabella 13 – Soggetti Avviati per numero di avviamenti, Anno 2011

Numero di avviamenti	Avviati	Quota %
1	20.023	85%
2	3.627	11%
3	918	2%
4	337	1%
5	175	0%
Più di 5	198	1%
<b>Totale</b>	<b>25.278</b>	<b>100%</b>

L'indice di rotazione, calcolato come rapporto tra avviamenti e soggetti avviati, permette di stimare il numero medio di avviamenti per ciascun avviato: in questo caso l'informazione viene stratificata per settore di attività economica.

Nell'anno 2011 il settore *Costruzioni* con un valore dell'indice di rotazione pari a **1,1** presenta meno turnover, al contrario del settore *Industria in senso stretto* con un valore dell'indicatore pari a **1,44**, segue il Commercio e servizi con **1,24** ed infine l'Agricoltura con **1,28**.

Tabella 14 – Indice di Rotazione per settore economico, Anno 2011

Settore	Indice di Rotazione
Agricoltura	1,28
Commercio e servizi	1,24
Costruzioni	1,1
Industria in senso stretto	1,44

I soggetti **cessati** sono oltre **26 mila**; il 53% è di genere maschile (oltre 14 mila soggetti), ed il 47% di genere femminile (oltre 12 mila soggetti).

Come si osserva dalla figura sottostante, la quota maggiore di soggetti cessati all'interno del mercato del lavoro, pari al 46% del totale dei soggetti, è presente nella classe di età giovane 20-34 anni; anche la classe di età 35-49 anni presenta una quota significativa di soggetti cessati pari al 36%. Inoltre, i soggetti cessati sono per il 79% di cittadinanza italiana e per il restante 21% di cittadinanza straniera.

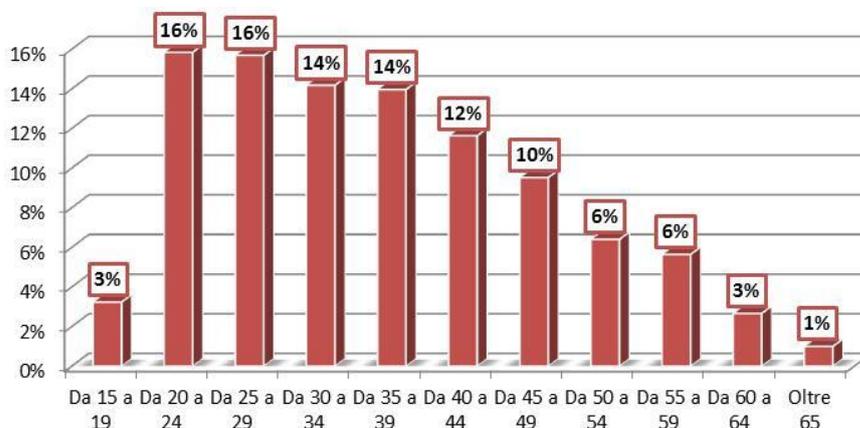


Figura 27 - Soggetti cessati per classe di età, Anno 2011

## I NUMERI IN SINTESI

Anno 2011

**AVVIATI:** 25.278

**CESSATI:** 26.743

## Focus temporale: Anno 2010-Anno 2011

Effettuando un confronto tra le numerosità associate agli eventi relativi all'anno 2011, ed i corrispondenti dati dell'anno 2010, si può osservare una tendenza in aumento per tutti gli eventi: Avviamento (+6,8%), Cessazione (+6,9%), Proroga (+23%) e Trasformazione (+12,4%). Complessivamente si assiste ad un aumento del 9,3%. Osservando le numerosità assolute seppure gli avviamenti crescono, le cessazioni crescono in modo leggermente maggiore infatti se per i primi l'aumento è di circa 2.1 mila unità per le cessazioni è di oltre 2.2 mila unità.

Tabella 15 – Eventi a confronto, Anno 2011-Anno 2010

Evento	Anno 2010	Anno 2011	Differenza assoluta	Variazione
<b>Avviamento</b>	31.598	33.733	2.135	6,76%
<b>Cessazione</b>	32.538	34.776	2.238	6,88%
<b>Proroga</b>	10.761	13.234	2.473	22,98%
<b>Trasformazione</b>	3.301	3.709	408	12,36%
<b>Totale</b>	<b>78.198</b>	<b>85.452</b>	<b>7.254</b>	<b>9,28%</b>

Di seguito l'attenzione viene posta al confronto tra le dinamiche degli eventi Avviamento e Cessazione all'interno degli anni osservati suddivisi per trimestre.

Nella figura sottostante viene rappresentato l'andamento degli avviamenti e si osserva una superiorità delle numerosità associate all'anno 2011 in tutti i trimestri osservati, ad eccezione del terzo trimestre.

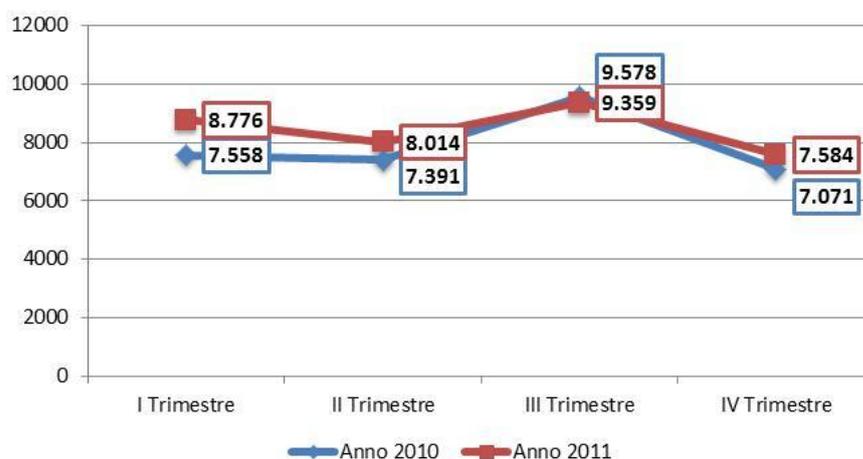


Figura 28 - Avviamenti per trimestre, Anno 2010-Anno 2011

Anche per le cessazioni l'anno 2011 supera l'anno 2010 in tutti i trimestri; la superiorità maggiore del 2011 si osserva nel primo trimestre in cui la distanza tra le due curve è di oltre 1.2 mila unità.

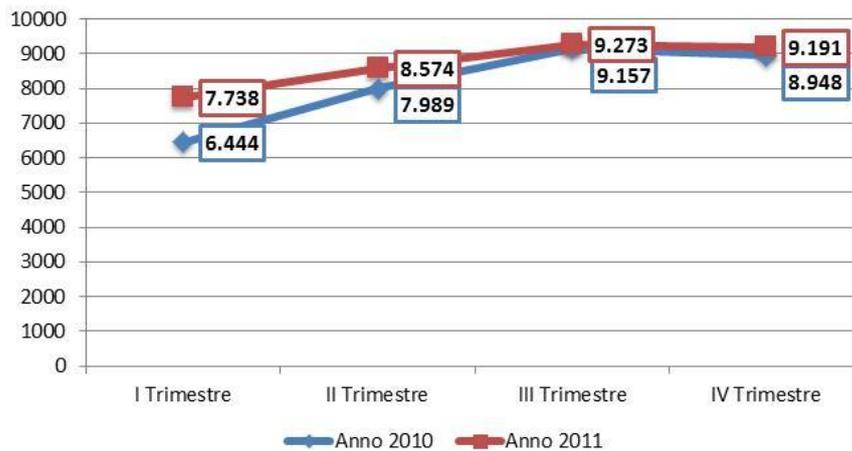


Figura 29 - Cessazioni per trimestre, Anno 2010-Anno 2011

Le quote per le tipologie contrattuali Tempo Determinato e Tempo Indeterminato calano dall'anno 2010 all'anno 2011: per la prima tipologia contrattuale passa dal 42% al 41%, mentre la seconda passa dal 25% al 24%.

Al contrario per il contratto di Somministrazione la quota aumenta passando dal 22% del 2010 al 23% del 2011. Per le restanti tipologie contrattuali le quote restano stabili negli anni.

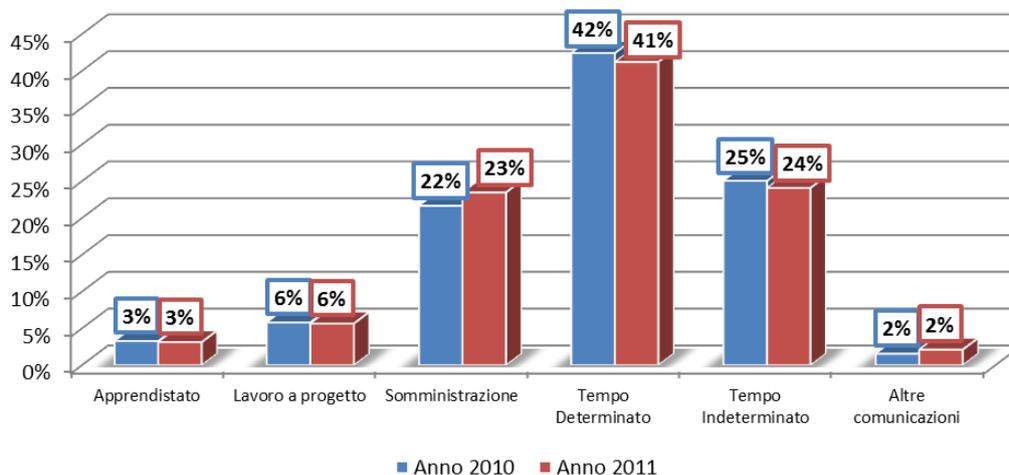


Figura 30 - Avviamenti per tipologia contrattuale, Anno 2010-Anno 2011

Dall'analisi delle quote di avviamenti per settore di attività economica dall'anno 2010 all'anno 2011 si osserva per le Costruzioni un calo della quota, che passa dal 6% dell'anno 2010 al 5% dell'anno 2011; al contrario per l'Industria in senso stretto la quota di avviamenti aumenta, passando dal 32% del 2010 al 33% del 2011. I restanti settori mostrano una quota stabile dal 2010 al 2011.

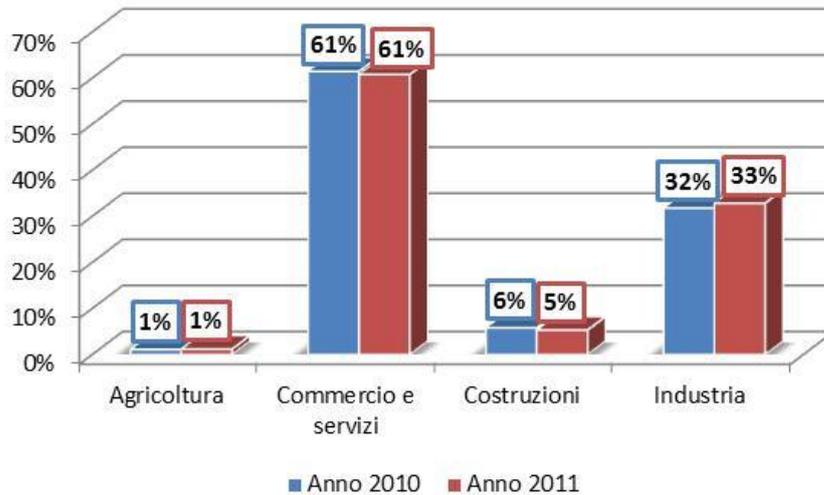


Figura 31 - Avviamenti per settore di attività economica, Anno 2010-Anno 2011

Infine, dall'analisi delle quote di avviamenti per professioni dall'anno 2010 all'anno 2011, si osserva un aumento per **Professioni non qualificate**, che passano dal 14% al 15%.

Al contrario per **Artigiani, operai specializzati e agricoltori** si registra un calo della quote associate ad avviamenti tra l'anno 2010 e l'anno 2011, passando dal 14% al 13%. Per le restanti professioni le quote di avviamenti restano invariate dal 2010 al 2011.

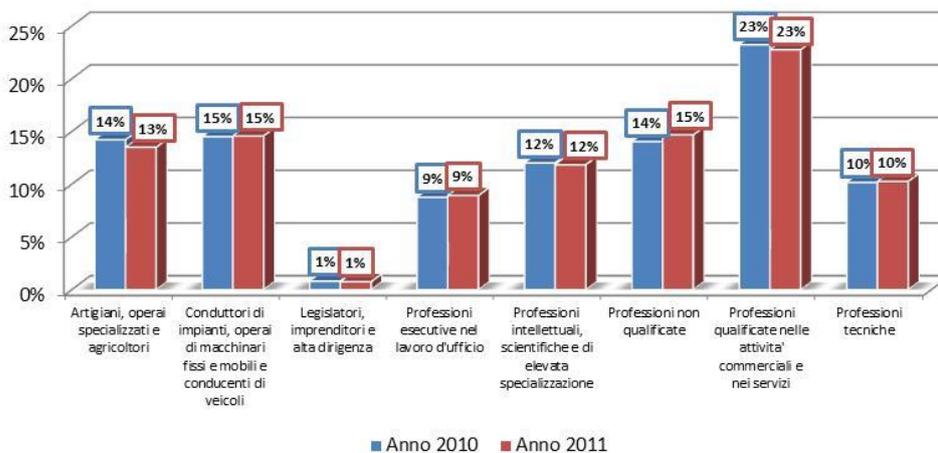


Figura 32 - Avviamenti per professione, Anno 2010-Anno 2011

## Focus Previsioni Avviamenti e Cessazioni

In questa sezione vengono riportate le previsioni per l'anno 2012 sia per l'evento avviamento che per l'evento cessazione<sup>8</sup>.

Per quanto riguarda gli avviamenti si osserva che calano dell'1% complessivamente dall'anno 2011 all'anno 2012; al contrario crescono del 6% gli avviamenti per tipologie contrattuali permanenti (oltre 500 avviamenti in più per il periodo previsto rispetto allo stesso periodo precedente), mentre sono in calo del 4% le tipologie contrattuali temporanee (oltre 800 avviamenti in meno per il periodo previsto rispetto allo stesso periodo precedente).

Tabella 16 – Previsione Avviamenti, Anno 2012

Avviamenti/Contratti	Anno 2008	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012	Variazione 2012 su 2011
<b>Contratti Temporanei</b>	23.956	19.379	22.802	24.453	23.555	-4%
<b>Contratti Permanenti</b>	12.219	9.097	7.883	8.127	8.647	6%
<b>Avviamenti Totali</b>	36.175	28.476	30.685	32.580	32.201	-1%

Dalla figura sottostante è possibile osservare l'andamento degli avviamenti sia per i periodi osservati (anno 2008-anno 2011) che per il periodo previsto (anno 2012), e si coglie la stagionalità ovvero numerosità maggiori di avviamenti nei mesi di Gennaio e Settembre; al contrario Agosto e Dicembre sono i mesi con assunzioni minori.

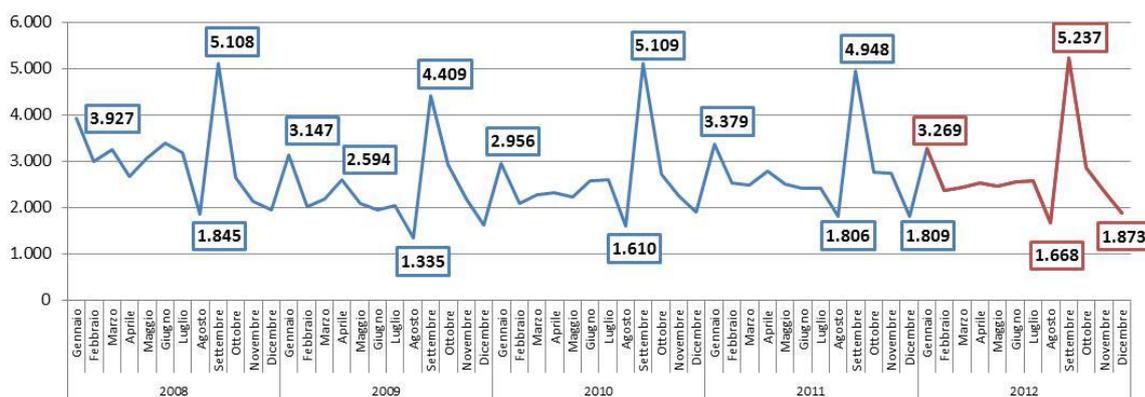


Figura 33 - Avviamenti per periodi osservati e periodo previsto, Contratti Totali, Anno 2008-2012

Per le cessazioni la tendenza è in calo; infatti nel 2012 è previsto un calo del 2% rispetto all'anno precedente (oltre 500 cessazioni in meno); dettagliando l'informazione

<sup>8</sup> I dati presentati in tabella 16 e 17 sono differenti dal dato rappresentato nel rapporto in quanto sono esclusi, per il periodo osservato e previsto, i dati relativi a Altre comunicazioni (Tirocinii, Lavori socialmente utili) e eventi riguardanti la popolazione over 65 anni.

per tipologie contrattuali si osserva un calo di cessazioni per tipologie contrattuali permanenti (-18%, oltre 1.8 mila cessazioni in meno), mentre le cessazioni per tipologie temporanee crescono del 6% (oltre 1.2 mila cessazioni in più).

Tabella 17 – Previsione Cessazioni, Anno 2012

Cessazioni/Contratti	Anno 2008	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012	Variazione 2012 su 2011
<b>Contratti Temporanei</b>	21.350	18.953	20.540	23.209	24.505	6%
<b>Contratti Permanenti</b>	13.451	10.367	10.899	10.263	8.387	-18%
<b>Cessazioni Totali</b>	34.801	29.320	31.439	33.472	32.892	-2%

Dalla figura è possibile osservare l'andamento delle cessazioni sia per i periodi osservati (anno 2008-anno 2011) che per il periodo previsto (anno 2012), e si coglie la stagionalità ovvero numerosità maggiori di cessazioni nei mesi di Giugno e Dicembre.

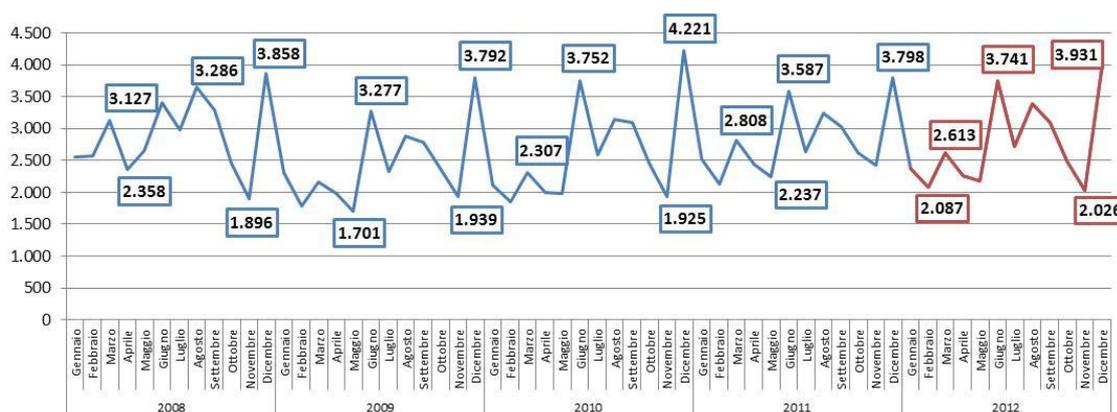


Figura 34 - Cessazioni per periodi osservati e periodo previsto, Contratti Totali, Anno 2008-2012

Dalla valutazione congiunta di avviamenti e cessazioni si osserva per i contratti permanenti che gli avviamenti sono in crescita (+520) al contrario delle cessazioni che calano (-1.876), con un saldo positivo pari a +2.395.

Per i contratti temporanei si osserva un calo di avviamenti (-898) al contrario delle cessazioni che aumentano di oltre 1.2 mila unità, dando quindi un saldo negativo.

Complessivamente gli avviamenti calano di 379 unità, le cessazioni calano invece di 580 unità, dando quindi luogo ad un saldo positivo.

### I NUMERI IN SINTESI

**AVVIAMENTI 2012 (previsti):** Rispetto al 2011 calano dell'1% → -379

**CESSAZIONI 2012 (previste):** Rispetto al 2011 calano del 2% → -580

**SALDO 2012: +201**

## Box Eventi Giornalieri

Il Box sottostante riporta una breve descrizione degli eventi giornalieri, ed in particolar modo questo fenomeno viene descritto dettagliando l'informazione per settore economico, sezione di attività economica, contratto e qualifica professionale.

### Box I: Eventi giornalieri

Per evento giornaliero si intende un evento che dura fino a due giorni lavorativi. Complessivamente, nel periodo osservato, gli eventi giornalieri sono pari a oltre 5 mila unità, di cui si evidenzia una netta predominanza nel settore Commercio e servizi con una quota pari al 70%, a cui segue l'Industria in senso stretto con il 26% e Costruzioni con il 3%.

Nel Commercio e servizi, i sottosectori che effettuano il maggior numero di eventi giornalieri, risultano essere "Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione", "Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli" ed infine "Istruzione"; complessivamente effettuano il 69% degli eventi giornalieri del settore in analisi.

Analizzando le figure professionali e le tipologie contrattuali impiegate per effettuare tali avviamenti, si rileva per il sottosectore "Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione" che le figure professionali maggiormente soggette ad avviamenti di tipo giornaliero sono Camerieri di ristorante avviati sostanzialmente con contratti di Lavoro a progetto.

Nel sottosectore "Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli" le figure predominanti sono Commessi delle vendite al minuto e la tipologia contrattuale impiegata per gli eventi di tipo giornaliero risulta essere la Somministrazione.

Infine, per il sottosectore "Istruzione" le figure professionali con il maggior numero di eventi di durata inferiore o uguale a due giorni sono Professori di scuola pre-primaria e il Tempo Determinato con una quota pari al 93% risulta essere la tipologia contrattuale più utilizzata.

## *Glossario – Comunicazioni Obbligatorie*

### *Comunicazioni*

**Comunicazioni obbligatorie:** Comunicazioni che tutti i datori di lavoro, pubblici e privati, devono trasmettere in caso di assunzione, proroga, trasformazione e cessazione dei rapporti di lavoro.

**Eventi:** Elemento base su cui si fonda il modello dei dati. Sono suddivisi in: Avviamenti, Cessazioni, Trasformazioni, Proroghe. Ognuno di essi è di norma caratterizzato da una data d’inizio, ed eventualmente da una data di fine.

**Avviamento:** Instaurazione di un rapporto di lavoro tra un individuo e un datore di lavoro.

**Cessazione:** Termine del rapporto di lavoro tra un individuo e un datore di lavoro.

**Proroga:** Prolungamento, oltre i termini previsti, di un rapporto di lavoro a termine o comunque di durata temporanea (es. co.co.pro). Si verifica allorché il rapporto venga prolungato oltre il termine stabilito inizialmente, senza che sia intervenuta una trasformazione del rapporto medesimo.

**Trasformazione:** Si ha trasformazione solo nei casi espressamente indicati dalla norma, allorché il prolungamento del rapporto iniziale comporti una trasformazione legale dello stesso: da contratto a termine a contratto a tempo indeterminato, da tempo parziale a tempo pieno, da apprendistato a contratto a tempo indeterminato, da contratto di formazione e lavoro a contratto a tempo indeterminato, da contratto di inserimento a contratto a tempo indeterminato.

**Rapporto di lavoro:** Tutti gli eventi successivi e contigui che legano due soggetti (ad esempio la filiera avviamento, proroga, trasformazione, cessazione), concorrono alla creazione di un unico rapporto di lavoro. Il rapporto rappresenta il massimo livello di aggregazione degli eventi e il punto di partenza per tutte le aggregazioni successive.

**Avviati:** Individui soggetti ad avviamento; nel corso del periodo analizzato un individuo può essere soggetto a più avviamenti.

**Cessati:** Individui per cui si conclude un rapporto di lavoro, in seguito a una possibile serie di motivazioni; nel corso del periodo analizzato un individuo può essere soggetto a più cessazioni.

**Classificazione Professioni CP2011:** A partire dal 2011 l'Istat ha adottato la nuova classificazione delle professioni CP2011, frutto di un lavoro di aggiornamento della precedente versione (CP2001) e di adattamento alle novità introdotte dalla International Standard Classification of Occupations - Isco08. La classificazione CP2011 fornisce uno strumento per ricondurre tutte le professioni esistenti nel mercato del lavoro all'interno di un numero limitato di raggruppamenti professionali.

## *Forme contrattuali*<sup>9</sup>

**Apprendistato:** Rapporto di lavoro con cui un datore di lavoro si impegna a formare l'apprendista fino a farlo diventare un lavoratore qualificato, occupandolo in attività lavorative. Nel D.lgs n. 276/2003 vengono distinti tre tipi di contratto di apprendistato:

- Apprendistato per l'espletamento del diritto/dovere di istruzione e formazione. E' riservato agli studenti con almeno 15 anni di età, ha durata non superiore ai 3 anni ed è finalizzato al conseguimento di una qualifica professionale.
- Apprendistato per il conseguimento di una qualifica attraverso una formazione sul lavoro e un apprendimento tecnico-professionale. Il monte ore di formazione all'interno di tale percorso non può essere inferiore a 120 ore annue e la formazione effettuata va registrata nel libretto formativo. Riguarda i giovani di età compresa tra i 18 e i 29 anni.
- Apprendistato diretto all'acquisizione di un diploma o all'alta formazione. Può essere attivato per i giovani di età compresa tra i 18 e i 29 anni per il conseguimento di un titolo secondario o di alta formazione

**Contratto di Somministrazione:** Consiste in un accordo commerciale concluso fra due soggetti, uno denominato "utilizzatore" e l'altro "somministratore". Grazie a questo accordo, il somministratore (che deve possedere la prescritta autorizzazione per la fornitura professionale di manodopera) assume i lavoratori e li mette a disposizione dell'utilizzatore per esigenze professionali di carattere continuativo o limitato nel tempo. La dipendenza del lavoratore dal somministratore può essere a tempo determinato o indeterminato.

**Lavoro a progetto:** Può essere definito come un rapporto di collaborazione coordinata continuativa (il vecchio co.co.co.) prevalentemente personale e senza vincolo di subordinazione.

Deve essere riconducibile a uno o più progetti specifici, determinati dal committente, che vengono gestiti autonomamente dal collaboratore in funzione del risultato, in coordinamento con l'azienda committente e indipendentemente dal tempo impiegato.

<sup>9</sup> Fonte: <http://www.lavoro.gov.it/>

**Tempo Determinato:** Tipo di contratto di lavoro nel quale la data di scadenza viene stabilita all'atto della stipula del contratto stesso.

**Tempo Indeterminato:** Per contratto a tempo indeterminato si intende un rapporto di lavoro che, a seguito di un periodo di prova, si trasforma in assunzione senza scadenza. Il contratto stabilisce le condizioni della prestazione lavorativa. Con esso sono stabiliti i diritti e gli obblighi degli imprenditori e dei lavoratori.

# Analisi dei flussi del Mercato del Lavoro

Provincia di Lecco

## *Nota Metodologica*

## *Nota metodologica – Elaborazione Dati*

### **Dati analizzati**

Le informazioni presentate nel presente rapporto derivano dall'elaborazione dei dati delle comunicazioni obbligatorie riguardanti eventi verificatisi nel periodo in analisi: non sono incluse le comunicazioni ricevute riferite ad eventi al di fuori del periodo di competenza.

Nell'ambito delle comunicazioni sono stati identificati i quattro sotto-tipi: Avviamento, Proroga, Trasformazione, Cessazione. Le comunicazioni aventi sotto-tipo diverso o errato non sono state utilizzate per l'analisi.

### **Cenni di metodologia di trattamento**

Il processo di trattamento può essere descritto attraverso tre fasi che di seguito vengono descritte nelle loro caratteristiche peculiari:

1. Fase di caricamento
2. Fase di filtro
3. Fase di trattamento

#### **1 - Fase di caricamento**

Nella fase di caricamento vengono caricate **tutte** le Comunicazioni Obbligatorie fornite dal nodo regionale indipendentemente dalla provincia di provenienza o di riferimento. Le Comunicazioni Obbligatorie vengono fornite in formato XML<sup>10</sup> secondo standard ministeriali ed in seguito parserizzate in modo da consentirne il caricamento in banca dati. Al momento del caricamento per massimizzare le informazioni disponibili non vengono applicati i vincoli formali previsti dal modello XML. Nel corso della fase di caricamento vengono applicate le transcodifiche necessarie a ricondurre i dati alle classificazioni ministeriali attualmente in uso (esempio il passaggio dalla classificazione Atecofin 2004 alla classificazione Ateco 2007) e viene attuata una prima fase di

---

<sup>10</sup> *Extensible Markup Language*

deduplica sia dal punto di vista fisico, eliminando le comunicazioni aventi lo stesso identificativo, sia dal punto di vista logico, eliminando le comunicazioni dello stesso tipo riferite allo stesso soggetto, alla stessa azienda ed aventi la stessa data.

Inoltre in questa fase vengono criptati i dati riferiti alla Partita Iva dell'impresa ed il Codice Fiscale del soggetto, attraverso la procedura di anonimizzazione delle informazioni (algoritmo di hashing irreversibile)<sup>11</sup>.

## 2 - Fase di filtro

Al termine della fase di caricamento delle Comunicazioni Obbligatorie prima di procedere al loro trattamento vengono selezionate solo le comunicazioni di pertinenza regionale, cioè:

- Comunicazioni aventi la sede operativa dell'azienda in regione
- Comunicazioni aventi il domicilio del lavoratore in regione

I due vincoli vengono applicati in alternativa ed è quindi sufficiente che solo uno di essi venga rispettato affinché la comunicazione venga elaborata.

## 3 - Fase di trattamento

La fase di trattamento è finalizzata alla verifica della coerenza delle Comunicazioni Obbligatorie pervenute ed eventualmente dove possibile alla loro correzione. Per poter garantire la consistenza delle comunicazioni è necessario analizzare contemporaneamente tutte le comunicazioni riferite al medesimo lavoratore in modo da verificarne la corretta successione nel corso della carriera. Ad esempio un avviamento deve essere sempre preceduto dalla cessazione del rapporto precedente o una proroga deve essere sempre preceduta dal relativo avviamento.

Nel corso di questa verifica vengono inoltre generate, dove possibile, le comunicazioni mancanti: ad esempio per i contratti che non prevedono l'obbligatorietà della comunicazione della cessazione, viene generata una cessazione prevista solo nel caso in cui non sia pervenuta prima la comunicazione della cessazione anticipata. Nel seguito vengono descritte alcune delle principali casistiche di intervento che si possono riscontrare in banca dati; tale trattazione non è esaustiva di tutte le casistiche previste ma solo esemplificativa delle metodologie applicate.

### i. Generazione di avviamenti

Un **avviamento** può essere generato nel caso in cui:

- Sia pervenuta una cessazione non preceduta dal relativo avviamento
- Sia pervenuta una proroga non preceduta dal relativo avviamento

<sup>11</sup> Nel linguaggio scientifico, l'hash è una funzione univoca operante in un solo senso (ossia, che non può essere invertita), atta alla trasformazione di un testo di lunghezza arbitraria in una stringa di lunghezza fissa, relativamente limitata

- Sia pervenuta una trasformazione non preceduta dal relativo avviamento

## ii. Generazione di cessazione

Una **cessazione** può essere generata nel caso in cui:

- Un avviamento sia seguito da un altro avviamento con una azienda diversa
- Non sia pervenuta una cessazione di un contratto

## iii. Cancellazione di avviamenti e cessazioni

Un avviamento può essere eliminato nel caso in cui sia presente un avviamento precedente con la stessa azienda, riportante la stessa tipologia contrattuale e la stessa modalità di lavoro.

Mentre una cessazione può essere eliminata nel caso in cui:

- Sia presente una cessazione precedente che ha già portato alla chiusura del relativo rapporto di lavoro
- Si tratti di una cessazione prevista preceduta dalla cessazione effettiva

Con l'implementazione del nuovo processo di trattamento e messa in qualità dei dati delle comunicazioni obbligatorie sono state introdotte alcune novità che vengono descritte di seguito.

La realizzazione di nuovi algoritmi di trattamento del dato permette di **migliorare la qualità dell'informazione** attraverso:

- l'introduzione di **nuove regole di business**
  - o deduplica dei part-time
  - o trattamento dei part-time
  - o chiusura prestabilita di particolari tipologie contrattuali
- applicazione di controlli sulla **coerenza** dell'informazione
  - o applicazione di controlli legati all'età dei soggetti
- applicazione di procedure per migliorare la **completezza** dell'informazione
  - o recupero delle qualifiche ove possibile

## *Nota Metodologia Modelli Previsionali*

### **MODELLI A COMPONENTI NON OSSERVABILI**

#### **Aspetti teorici**

Nei modelli a componenti non osservabili una serie storica è pensata come la somma di alcune componenti, appunto, non direttamente osservabili. Nella sua versione più tipica ed estesa è data dalla somma di quattro componenti fondamentali: Trend, Ciclo, Stagionalità e Rumore Bianco (o Accidentalità).

$$Y_t = \mu_t + \varphi_t + \gamma_t + \varepsilon_t$$

- TREND  $\mu_t$  : tendenza di lungo periodo, è responsabile delle variazioni della media del processo nel lungo periodo;
- CICLO  $\varphi_t$  : movimenti ciclici congiunturali (ciclo economico) di periodo superiore all'anno;
- COMPONENTE STAGIONALE  $\gamma_t$ : movimenti ripetitivi dovuti all'organizzazione socio-economica della società basata sul calendario e ad eventi ambientali stagionali;
- COMPONENTE ACCIDENTALE  $\varepsilon_t$ : componente casuale non prevedibile.

La componente stagionale  $\gamma_t$  è costituita da variazioni che si riscontrano con analoga intensità negli stessi periodi di anno in anno, ma con intensità diversa nel corso di uno stesso anno (ad esempio, la produzione cala tutti gli anni in estate a seguito della chiusura per ferie di molte aziende, ma aumenta tutti gli anni in prossimità del Natale per effetto dei maggiori consumi); questo può creare delle distorsioni alle stime finali dei parametri.

Per i modelli previsionali riportati nel rapporto si è deciso di rappresentare il modello con la tecnica degli State-Space e di condurre inferenza sulle componenti non osservabili applicando il filtro di Kalman attraverso la tecnica dello Smoothing.

## Modelli in forma State-Space

La forma State-Space è una forma molto generale di rappresentazione dei sistemi dinamici, particolarmente adatta a fare inferenza su componenti non osservabili.

Sia  $y_t$  una serie storica di vettori casuali di cui è osservabile una traiettoria finita.

Nella forma State-Space  $y_t$  dipende linearmente da un vettore casuale  $\alpha_t$ , detto *vettore di stato non osservabile*, che evolve secondo uno schema markoviano.

In formule, si ha la seguente coppia di sistemi di equazioni:

- Equazione di misurazione

$$y_t = Z_t \alpha_t + d_t + \varepsilon_t$$

- Equazione di transizione

$$\alpha_t = T_t \alpha_{t-1} + c_t + \eta_t$$

Con  $t = 1, \dots, n$ , con le seguenti proprietà:

- $y_t (k \times 1)$  vettore di variabili osservabili;
- $\alpha_t (m \times 1)$  vettore di variabili (in genere) non osservabili;
- $Z_t (k \times m)$  matrice di (iper-) parametri;
- $d_t (k \times 1)$  vettore usato soprattutto per cambiare il valore medio di  $y_t$ ;
- $\varepsilon_t (k \times 1)$  vettore di v.c. serialmente incorrelate con  $E(\varepsilon) = 0$ , e matrice di covarianza  $E(\varepsilon_t \varepsilon_t') = H_t$ ;
- $T_t (m \times m)$  matrice di transizione;
- $c_t (m \times 1)$  vettore di costanti;
- $\eta_t (m \times 1)$  vettore di v.c. normali serialmente incorrelate con con  $E(\eta_t) = 0$ ,  $E(\eta_t \eta_t') = Q_t$ .

Il sistema viene completato dalle seguenti ipotesi sulla distribuzione del vettore di stato al tempo  $t = 0$ :

- $E(\alpha_0) = a_0, \text{Var}(\alpha_0) = P_0$ ;
- $E(\varepsilon_t \eta_s') = 0, \forall s, t = 1, \dots, n$  (questa ipotesi può essere rilassata);
- $E[\varepsilon_t (\alpha_0 - a_0)'] = 0, E[\eta_t (\alpha_0 - a_0)'] = 0, \forall t = 1, \dots, n$ .

Che garantiscono gaussianità e linearità del sistema.

Il sistema è lineare, cioè  $y_t$  può essere espressa come combinazione lineare di valori presenti e passati di  $\varepsilon_t$  e  $\eta_t$  e di  $\alpha_0$ .

Poiché questi ultimi sono normali, anche i vettori  $y_t$  saranno distribuiti normalmente.

Se le matrici di sistema  $Z_t, d_t, H_t, T_t, c_t, R_t$  e  $Q_t$  sono tutte costanti (cioè si possono omettere i pedici  $t$ ) il sistema è detto *time-invariant* o *time-homogeneous*.

## Inferenza per modelli in forma State-Space

Il filtro di Kalman è lo strumento principale per condurre inferenza sulle componenti non osservabili in  $\alpha_t$  e per la costruzione della funzione di verosimiglianza di un modello in forma State-Space.

Sia  $Y_t = \{y_1, \dots, y_t\}$  la collezione dei dati dalla prima fino alla  $t$ -esima osservazione.

La migliore stima di  $\alpha_t$  è il valore atteso condizionato  $E[\alpha_t | Y_t]$ .

Il filtro fornisce anche la matrice di varianza dello stimatore, e sotto le condizioni appena ricordate (linearità e gaussianità) si distribuisce a sua volta normalmente.

Si indichi con  $a_{t|s}$  lo stimatore di  $\alpha_t$  data l'informazione  $Y_s$  e con  $P_{t|s}$  la relativa matrice di varianza:

- $a_{t|t} = E[\alpha_t | Y_t]$  è detto **filtro**;
- $a_{t|s} = E[\alpha_t | Y_s]$  con  $t > s$  è detto **previsore**;
- $a_{t|s} = E[\alpha_t | Y_s]$  con  $t < s$  è detto **smoother**.

A ciascuna stima è associata una matrice di covarianza dell'errore di stima:

$$P_{t|s} = E[(\alpha_t - a_{t|s})(\alpha_t - a_{t|s})']$$

Il filtro di Kalman è un algoritmo ricorsivo che permette di calcolare  $a_t$  e  $P_t$  partendo da  $a_{t|t-1}$  e  $P_{t|t-1}$  e viceversa.

Le fasi del calcolo del filtro si dividono in :

- **Equazioni di previsione (prediction equations):**

$$a_{t|t-1} = T_t a_{t-1|t-1} + c_t$$

$$P_{t|t-1} = T_t P_{t-1|t-1} T_t' + R_t Q_t R_t'$$

- **Innovazioni:** La previsione per  $y_t$  è

$$\tilde{y}_{t|t-1} = Z_t a_{t|t-1} + d_t$$

E l'errore di previsione, o innovazione, è quindi:

$$v_t = y_t - \tilde{y}_{t|t-1} = y_t - Z_t a_{t|t-1} - d_t = Z_t (\alpha_t - a_{t|t-1}) + \varepsilon_t$$

Con varianza:

$$F_t = Z_t P_{t|t-1} Z_t' + H_t$$

- **Equazioni di aggiornamento:**

$$a_t = a_{t|t-1} + P_{t|t-1} Z_t' F_t^{-1} v_t$$

$$P_t = P_{t|t-1} - P_{t|t-1} Z_t' F_t^{-1} Z_t P_{t|t-1}$$

### Smoothing

Con questo termine ci si riferisce alla parte dell'algoritmo che si occupa di ottenere il migliore previsore lineare per la variabile di stato, condizionatamente a tutta l'informazione campionaria disponibile, e non solo a quella di epoca precedente al valore che si vuole stimare.

Lo stimatore ottimale di  $\alpha_t$  data l'informazione fino al tempo T è detto smoother ed è dato da:

$$\begin{aligned} a_{t|n} &= a_t + O_t (a_{t+1|n} - T_{t+1} a_t - c_{t+1}) \\ P_{t|n} &= P_t + O_t (P_{t+1|n} - P_{t+1|t}) O_t' \end{aligned}$$

Con:

$$O_t = P_t T_{t+1}' P_{t+1|t}^{-1}$$

Lo smoother si applica dopo aver calcolato il Filtro di Kalman e lavorando "a marcia indietro" ( $t = T - 1, \dots, 1$ ).

### Inizializzazione del Filtro

Per poter applicare le equazioni del Filtro di Kalman si ha bisogno dei valori iniziali  $a_{0|0}$  e  $P_{0|0}$ .

Si può procedere in vari modi:

- se l'equazione di transizione è stazionaria si possono usare la media e la varianza marginali
 
$$a_{0|0} = (I - T)^{-1} c_t, \text{vec} (P_{0|0}) = (I - T \otimes T)^{-1} \text{vec} (R Q R')$$
- si pone la matrice di varianza uguale a zero e si considera  $a_{0|0}$  parametro da stimare;
- si attribuisce a  $a_{0|0}$  una distribuzione diffusa (varianza infinita o comunque molto grande).

### Stima di massima verosimiglianza in un modello in forma State-Space

Data la gaussianità del sistema e la linearità delle equazioni che definiscono il filtro di Kalman, il vettore delle innovazioni  $v_t$  è normale con media zero e matrice di covarianza  $F_t$ .

Pertanto, la funzione di log-verosimiglianza è data da:

$$l(\theta) = -\frac{1}{2} \left\{ kn \log 2\pi - \sum_{t=1}^n \log \det(F_t) - \sum_{t=1}^n v_t' F_t^{-1} v_t \right\}$$

Dove  $\theta_0$  è un vettore contenente tutti i parametri ignoti del modello. La log-verosimiglianza può essere massimizzata per mezzo di metodi numerici.

Si noti che il risultato asintotico

$$\sqrt{n} (\hat{\theta}_n - \theta_0) \xrightarrow{d} N(0, I(\theta_0))^{-1}$$

dove  $\theta_0$  è il vero valore dei parametri e  $\hat{\theta}_n$  la relativa stima di massima verosimiglianza, è valido solamente per quei parametri di  $\theta_0$  che non giacciono sulla frontiera dello spazio parametrico. Ciò implica che l'ipotesi di uguaglianza a zero di una o più varianze non può essere testata usando la normalità asintotica, dato che  $\sigma^2 = 0$  giace sulla frontiera dello spazio parametrico della varianza  $[0, \infty)$ .

## IL MODELLO MULTIVARIATO UTILIZZATO<sup>12</sup>

I modelli rappresentati in questo rapporto e le loro previsioni sono modelli state-space multivariati, si è scelto infatti di modellare simultaneamente il numero di avviamenti e di cessazioni, esclusi i giornalieri, con l'indice di fiducia delle imprese manifatturiere fornito da ISTAT.

I modelli utilizzati sono di tipologia moltiplicativa, essi sono infatti stati applicati al logaritmo naturale dei dati, i risultati forniti sono stati poi riportati all'anti-logaritmo.

**Indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere:** l'indagine, prevista nell'ambito del programma armonizzato relativo alle inchieste congiunturali presso le imprese e i consumatori approvato dalla Commissione Europea il 12 luglio 2006, COM(2006) 379, è finalizzata alla rilevazione di variabili qualitative quali giudizi e aspettative a breve termine (3 mesi) delle principali variabili aziendali (ordinativi, produzione, giacenze di prodotti finiti, liquidità, occupazione, prezzi, etc.) e una valutazione della tendenza generale dell'economia italiana. Mensilmente, è calcolato l'indice di fiducia delle imprese manifatturiere che viene diffuso unitamente ai dati rilevati. L'indagine è condotta su un panel ragionato di circa 4.000 imprese (**Fonte ISTAT**)

<sup>12</sup> **Bibliografia:** V. Harvey, *Time Series Models, 2nd Edition (1993), MIT Press.*