

Un indice per la misura del *mismatch* tra domanda e offerta di lavoro per laureati applicato alle fonti Excelsior e Centri per l'impiego

Paolo Mariani, Biancamaria Zavanella¹

Università degli Studi di Milano Bicocca, Dipartimento di Statistica

Riassunto: Nel presente lavoro si propone un nuovo indice per misurare l'eterogeneità tra la domanda e l'offerta di lavoro a livello locale. L'indice sintetizza il *mismatch* che si registra a livello provinciale per quanto attiene all'offerta di lavoratori laureati e alla richiesta di laureati prevista dalle imprese. L'indice è una media ponderata del divario per indirizzo di studio. La metodologia è applicata sulla domanda e sull'offerta di laureati nella provincia di Padova. L'offerta di laureati è ricavata dai centri per l'impiego della provincia; la domanda si delinea dalle informazioni raccolte tramite l'indagine Excelsior.

Parole chiave: Mercato del Lavoro, *Mismatch*, *Excelsior*; Centri per l'impiego.

1. Introduzione

Negli ultimi decenni, il sistema economico è stato contraddistinto da una susseguirsi di cambiamenti riguardanti l'apparato produttivo e i modelli organizzativi delle imprese. Questa tendenza è assecondata da fattori quali

- la globalizzazione dei mercati,
- lo sviluppo del terziario avanzato,
- l'innovazione tecnologica,
- l'incidenza delle operazioni finanziarie sull'assetto delle imprese.

Le trasformazioni economiche, oltre a determinare un cambiamento del ciclo di vita delle imprese, influenzano le dinamiche del mercato del lavoro. Il tessuto produttivo riceve continui stimoli al cambiamento, che si riflettono sulla condizione

¹ Il presente lavoro è stato presentato nell'ambito del progetto "Modelli e metodi per abbinare profili formativi e bisogni di professionalità di comparti del terziario avanzato", cofinanziato dal MIUR. Coordinatore nazionale è L. Fabbris, coordinatore dell'Unità di Milano è M. Civardi. Pur essendo il frutto di un lavoro comune, i Paragrafi 1, 2, 3 e 5 sono attribuibili a P. Mariani e B. Zavanella, e il Par. 4 a P. Mariani.

lavorativa delle persone, la quale da stabile tende a divenire una successione di opportunità lavorative (Mezzanzanica, 2006). I cambiamenti riguardano sia le imprese, chiamate a rinnovarsi e a specializzarsi quali fornitrici di prodotti o servizi, sia i lavoratori, per i quali si profilano nuove figure professionali e forme contrattuali. Di conseguenza, assume rilevanza la capacità di adattamento, tanto delle imprese quanto dei lavoratori, a fronteggiare questi cambiamenti, non subendoli, bensì cogliendo e valorizzando le prospettive che si aprono (Mariani, 2007).

Per rispondere alle esigenze delle categorie che interagiscono sul mercato del lavoro, è necessario predisporre un sistema di servizi. Occorre configurare un sistema informativo integrato, attraverso il quale monitorare le dinamiche del mercato e supportare dal punto di vista informativo i decisori politici nella definizione dei servizi di orientamento, formazione, accompagnamento individuale per i lavoratori e di consulenza per le imprese (Battistoni, 2006).

La profondità del dettaglio delle informazioni di cui si può disporre, incide sull'efficacia delle risposte ai fabbisogni dei soggetti che interagiscono sul mercato (lavoratori, imprese, enti). La possibilità di fruire di dati disaggregati a diversi livelli di analisi riveste particolare importanza in Italia, dove tra mercati locali si registrano significative differenze. L'opportunità di restringere il campo di osservazione dei fenomeni che interessano l'incontro tra domanda e offerta di lavoro deriva dal progressivo decentramento che ha affidato alle regioni, e da queste alle province, il compito di organizzare e gestire le attività e i servizi inerenti all'occupazione.

Un'analisi delle caratteristiche della domanda e dell'offerta locale di lavoro permette di evidenziare l'esistenza di squilibri strutturali dell'area, in base ai quali possono essere indirizzate le politiche locali del lavoro. Se la mancata corrispondenza tra la domanda delle imprese e l'offerta di lavoro è imputabile al fatto che i profili professionali richiesti dalle imprese non trovano riscontro nelle competenze di cui dispongono i lavoratori in cerca di occupazione; emerge un fattore strutturale che pregiudica l'efficienza del mercato del lavoro locale (Petrongolo e Pissarides, 2001).

Le competenze sono correlate con varie caratteristiche della persona, come il titolo di studio, l'attività svolta, l'esperienza lavorativa acquisita, il settore in cui opera ed altro ancora. Le competenze sono così variegate da rendere difficoltoso il loro uso a fini di classificazione delle persone. Pertanto, per tracciare una rappresentazione stilizzata del profilo di un lavoratore, si adotta il titolo di studio. Il livello di istruzione e l'indirizzo degli studi suggeriscono la presenza di una *formamentis* nella persona, la quale costituisce uno degli elementi tenuti in considerazione da parte delle imprese nel momento dell'assunzione, specie nel caso di giovani che hanno da poco concluso il loro percorso di studi (Assolombarda, 2007).

Il presente contributo si articola in cinque paragrafi: il Par. 2 è dedicato a richiamare il concetto di *mismatch*, inquadrandolo nell'ambito generale delle

funzioni di *matching*. Il Par. 3 descrive le principali fonti del mercato del lavoro, sottolineando le caratteristiche salienti di ciascuna di esse, focalizzando l'attenzione sui Centri per l'Impiego – Cpl e sull'indagine Excelsior, i primi quali fonti di informazioni dal lato dell'offerta e la seconda da quello della domanda di lavoro. Nel Par. 4, è introdotto e applicato un nuovo indice di *mismatch* per misurare lo squilibrio tra domanda e offerta di laureati in provincia di Padova. L'ultimo paragrafo (Par. 5) è riservato alle conclusioni.

2. Modelli di incontro tra domanda e offerta di lavoro e *mismatch*

L'incontro tra domanda e offerta di lavoro non è immediato a causa di frizioni che impediscono la corrispondenza istantanea tra posti vacanti e soggetti disposti a lavorare. Le frizioni implicano attività di ricerca dispersive sia da parte dei lavoratori sia da parte delle imprese.

Le frizioni sono incorporate nel modello teorico di definizione dell'occupazione, il quale diventa funzione del numero di lavoratori in cerca di occupazione, del numero di imprese che cercano lavoratori e di alcune variabili che riproducono gli effetti delle frizioni, senza necessariamente identificarsi con queste. Il modello si basa sull'assunto che l'attività di ricerca e l'attività di produzione costituiscono due fasi distinte che non si possono sovrapporre, vale a dire che i lavoratori occupati non si dedicano alla ricerca di un nuovo impiego e che i posti di lavoro occupati sono indisponibili per nuovi lavoratori. L'offerta di lavoro è così rappresentata unicamente dai disoccupati e la domanda dai soli posti vacanti.

Il numero di posti vacanti V e il numero di disoccupati U sono le variabili inserite nella funzione che esprime il numero di rapporti di lavoro creati. Tale funzione è detta *di matching* poiché rappresenta l'incontro tra domanda e offerta di lavoro a livello aggregato. La formula generale della funzione di *matching* è²:

$$M = f(U, V),$$

dove M è il numero di posti creati in un certo arco temporale. La formula esprime il numero di incontri realizzati in funzione solamente di U e di V , tuttavia la funzione diviene più complessa se si tenta di inserirvi le implicazioni che derivano dalle frizioni.

L'esistenza di frizioni impedisce che i lavoratori si collochino immediatamente in corrispondenza dei posti vacanti, affinché ciò avvenga è necessario che trascorra un determinato intervallo, durante il quale alcuni rapporti di

² La funzione f si assume crescente, concava per entrambi gli argomenti e omogenea di grado 1.

lavoro si possono sciogliere. Pertanto, prima che tutti i disoccupati abbiano trovato lavoro e che tutti i posti vacanti siano stati occupati, si aggiungono nuovi disoccupati e nuovi posti da coprire. In definitiva, la presenza di frizioni giustifica un equilibrio che prevede la coesistenza di disoccupati e di posti vacanti.

Le frizioni possono dipendere dal fatto che i lavoratori non dispongono di informazioni adeguate sulle esigenze delle imprese e, viceversa, le caratteristiche dei lavoratori possono non collimare con i profili chiesti dalle imprese e, quand'anche tale corrispondenza si realizzasse, i lavoratori e i posti vacanti possono essere in aree diverse (Nosvelli, 2005) per cui è necessario modificare le caratteristiche dei lavoratori o spostarli sul territorio (Turvey, 1977). Tali discrepanze sono indicate con il termine *mismatch*, che può essere analizzato a diversi livelli di disaggregazione.

L'analisi del mancato incontro tra domanda ed offerta di lavoro si sviluppa su due dimensioni principali: le competenze e la localizzazione territoriale. È possibile delineare il profilo dei lavoratori in relazione a queste dimensioni e porlo a confronto con le richieste espresse dalle imprese. Il *mismatch* di competenze è provocato da un'offerta di competenze da parte dei lavoratori inadeguata rispetto ai fabbisogni espressi dalle imprese.

Il *mismatch* è un concetto empirico che si riconduce alle eterogeneità riscontrabili a diversi livelli di disaggregazione, tuttavia le differenze incidono anche sull'incontro tra domanda e offerta di lavoro in un'ottica aggregata. Il *mismatch* in una o in entrambe le dimensioni costituisce un fondamento a livello disaggregato per la medesima funzione di *matching* giacché, se non esiste *mismatch*, in assenza di ulteriori frizioni, si verifica una corrispondenza immediata tra lavoratori e posti vacanti. D'altro canto, se l'esistenza di squilibrio strutturale motiva la scelta di ricorrere ad una funzione di *matching* aggregata, nel caso in cui il *mismatch* vari tanto da non poter essere misurato precisamente, la funzione di *matching* perde di utilità (Petrongolo e Pissarides, 2001).

L'esistenza di *mismatch* può generare disoccupazione a livello aggregato. Ciò induce a misurare l'intensità dello squilibrio strutturale del mercato quando si definisce una funzione di *matching* aggregata. Per questo si impiegano indicatori sintetici in grado di fornire indicazioni sull'esistenza di squilibri strutturali (Jackman e Roper, 1987).

3. Le fonti

L'analisi delle dinamiche del mercato del lavoro necessita della raccolta e della selezione di informazioni rappresentative, significative e dettagliate, sia dal lato della domanda di lavoro sia da quello dell'offerta. Non esiste una fonte che possa ritenersi

esaustiva di queste necessità informative; conseguentemente, vanno individuate sia le fonti dalle quali ricavare le informazioni appropriate, sia il criterio per il impiego congiunto. Per questo, si può fare ricorso a fonti amministrative pubbliche per escludere, da un lato, i costi che implicherebbe la conduzione di indagini statistiche *ad hoc* e, d'altro lato, per contenere la molestia statistica.

L'utilizzo di fonti amministrative amplia l'offerta informativa, consente di disporre di informazioni dettagliate per aree territoriali, può generare basi di dati longitudinali, ricostruire carriere lavorative individuali, monitorare con tempestività le dinamiche del mercato del lavoro. Tuttavia, affinché dagli archivi degli enti amministrativi si possano ricavare statistiche tempestive, sistematiche e disaggregate è necessario che soddisfino ai requisiti della completezza, affidabilità e integrabilità, requisiti che sono talvolta problematici (Trivellato, 2006).

3.1 Le fonti del mercato del lavoro

Le principali fonti a cui fare riferimento per lo studio del mercato del lavoro sono: l'Istat, l'Inps, l'Inail, i centri per l'impiego, il sistema informativo Excelsior, l'Isfol. Nella Tab. 1 si pongono a confronto alcuni tratti di ciascuna delle fonti dette.

Tabella 1. *Le fonti del mercato del lavoro in Italia*

FONTE	CpI	EXCELSIOR	ISTAT
Natura	Amministrativa	Statistica	Statistica
Riferimento dei dati	Offerta	Domanda	Offerta
Campo di osservazione	Settore privato	Settore privato	Universo
Livello di dettaglio	Elevato	Elevato	Elevato
Periodicità	Continua	Annuale	Trimestrale
Accuratezza	Errori non campionari	Errori campionari/ non campionari	Errori campionari/ non campionari

FONTE	INPS	INAIL	ISFOL
Natura	Amministrativa	Amministrativa	Statistica
Riferimento dei dati	Offerta	Offerta	Offerta
Campo di osservazione	Lavoratori	Lavoratori	Universo
Livello di dettaglio	Medio	Basso	Elevato
Periodicità	Continua	Continua	Annuale
Accuratezza	Errori non campionari	Errori non campionari	Errori campionari/ non campionari

Nel definire le modalità del “riferimento dei dati” si tiene in considerazione solamente la capacità della fonte di fornire indicazioni per quanto riguarda la domanda o l’offerta di lavoro. Inoltre, per quanto attiene agli archivi dell’Inps e dell’Inail, è indicato il medesimo campo di osservazione, quantunque non sussista esatta coincidenza tra i campi dei due archivi: ciò è dovuto da un lato al fatto che entrambe le fonti si riferiscono a soggetti che svolgono un’attività lavorativa, dall’altro al fatto che l’elencazione dei soggetti tenuti all’obbligo di iscrizione nel registro dell’uno o dell’altro ente esula dalle finalità della presente trattazione³ (Mariani, 2005).

Nel momento in cui sussistono le condizioni per l’uso congiunto di fonti di diversa natura, emerge l’opportunità di sfruttare in maniera complementare i dati provenienti da indagini statistiche mirate e quelli ricavabili da registri amministrativi, al fine di ottenere informazioni statistiche approfondite sul mercato del lavoro. In proposito, si considera l’impiego congiunto delle informazioni desumibili dall’indagine Excelsior insieme con la base informativa fornita dai CpI, la prima rappresenta la domanda di lavoro prevista da parte delle imprese private mentre la seconda evidenzia l’offerta di lavoro espressa dai soggetti in cerca di occupazione. Entrambe le fonti, forniscono informazioni rappresentative e dettagliate a livello provinciale, e ciò consente di far emergere le reali esigenze del mercato del lavoro locale.

L’attività dei CpI è incentrata sulla raccolta e la gestione delle informazioni riguardanti i lavoratori che volontariamente vi si iscrivono⁴. L’iscrizione volontaria costituisce la modalità principale di alimentazione degli archivi dei CpI da un lato per la ricchezza di informazioni raccolte in occasione dell’intervista, dall’altro perché le iscrizioni volontarie costituiscono il flusso di ingresso numericamente più rilevante nelle banche dati (Mariani, 2006).

Il sistema informativo Excelsior, promosso e realizzato da Unioncamere in accordo con il Ministero del Lavoro e l’Unione Europea, si fonda su un sondaggio effettuato con cadenza annuale sulle imprese iscritte al Registro delle Imprese delle camere di commercio. Da esso possono essere rilevati oltre ai flussi di entrata e di uscita previsti dalle imprese anche le principali caratteristiche delle assunzioni attese (età, istruzione, esperienza, difficoltà di reperimento, ecc.). Il sistema informativo

³ Per una disamina approfondita relativa ai soggetti che rientrano nel campo dell’azione amministrativa dell’Inps e dell’Inail si rinvia ai rispettivi siti internet: www.inps.it, www.inail.it.

⁴ I centri per l’impiego nascono in seguito al mutamento del quadro normativo in materia di lavoro avvenuto dal 1997 al 2004, dovuto al decentramento di compiti e funzioni in termini di collocamento e politiche attive del lavoro dal Ministero del Lavoro alle regioni e da queste alle province (Mariani, 2007). I centri sono strutture che, oltre a registrare lo stato di disoccupazione e la domanda d’impiego, offrono servizi di orientamento e consulenza. Ad ogni soggetto che s’iscrive al centro sono chieste informazioni socio-anagrafiche, relative allo stato occupazionale attuale e passato, all’occupazione ricercata e alle aspirazioni lavorative.

informa sulla domanda di lavoro sia a livello aggregato, sia per distribuzioni riferite ad ambiti territoriali, alla dimensione e all'attività economica delle imprese, così da permettere di monitorare l'evoluzione della richiesta di profili professionali da parte delle imprese.

Per quanto riguarda la confrontabilità delle fonti Excelsior e CpI, soprattutto in vista dello studio congiunto delle due fonti, uno dei limiti è la differente metodologia di rilevazione delle fonti. I dati raccolti tramite l'indagine Excelsior sono di natura campionaria invece i dati a disposizione dei CpI fanno riferimento all'universo degli iscritti che compaiono nelle proprie banche dati. Inoltre, una porzione degli individui alla ricerca di un'occupazione potrebbe non essere iscritta, dunque l'universo di riferimento dei CpI non rappresenta necessariamente l'insieme di soggetti in cerca di occupazione. Nei medesimi archivi dei CpI potrebbero comparire individui che si sono iscritti non perché alla ricerca di un lavoro ma per godere delle agevolazioni che possono derivare dall'iscrizione. In altri termini, è possibile che i dati dei CpI da un lato sovrastimino l'offerta di lavoro per via della difficoltà di distinguere, nell'ambito degli iscritti, coloro che effettivamente sono alla ricerca di un impiego da quanti si sono iscritti per altre ragioni, dall'altro sottostimino la reale offerta di lavoro perché non tutti i soggetti in cerca di lavoro sono registrati negli archivi dei CpI. Inoltre, esiste tuttora una differenziazione nel grado di informatizzazione dei CpI e ciò può comportare disomogeneità tra i patrimoni informativi dei contesti locali (Zavanella, 2000).

La medesima problematica si presenta sul versante della domanda di lavoro, in quanto il numero di assunzioni previste desumibile da Excelsior l'esigenza di personale da parte delle imprese è stimata sulla base delle previsioni degli imprenditori. Possono esservi problemi di dimensione del campione quando l'ambito territoriale considerato è ristretto.

Una condizione negativa che accomuna entrambe le fonti è la parzialità del dominio al quale si riferiscono, dato che raccolgono dati unicamente sul settore privato, tralasciando quello pubblico.

3.2 L'uso congiunto delle dichiarazioni di immediata disponibilità e di assunzione programmata

Per rilevare l'esistenza di squilibrio all'interno del mercato locale, sono utili le informazioni sull'offerta di lavoro ricavabili dal modulo di Dichiarazione di Immediata Disponibilità (DID) compilato dalle persone che si iscrivono presso i CpI. Le informazioni sulla domanda di lavoro si traggono dalle assunzioni programmate dalle aziende (DAP) rilevate con la ricerca Excelsior. Le due fonti sono descritte nella Tab. 2.

Tabella 2. *Dichiarazione di immediata disponibilità (DID) di fonte CpI e dichiarazione di assunzione programmata (DAP,) di fonte Excelsior, anno 2004.*

DID	DAP
Età	Età
Titolo di studio offerto	Indirizzo di studio richiesto
Zona di residenza	Zona di residenza
Ultima tipologia di contratto firmata	Tipologia di contratto offerta
Indirizzo di studio	Settore di attività economica
Genere	Genere
Disponibilità alla mobilità	Figura professionale richiesta
Figura professionale offerta	
Stato occupazionale	

Tabella 3. *Modalità di risposta dei quesiti caratterizzanti il mercato del lavoro di fonte Excelsior, anno 2004.*

Variabile	Attributi
Età	15,...,65 anni
Titolo di studio	scuola dell'obbligo, istruzione professionale e tecnica, diploma superiore, laurea triennale, laurea specialistica
Zona di residenza	1,...,103 (province italiane)
Tipologia di contratto	dipendente a tempo determinato, lavoro interinale, collaboratore coordinato, collaboratore continuativo, apprendistato, dipendente a tempo indeterminato, stagionale, nessun contratto
Indirizzo di studio	economico-commerciale amministrativo, informatico e telecomunicazione, paramedico, ingegneria edile e civile, ingegneria elettronica ed elettrotecnica, ingegneria meccanica, linguistico traduttori ed interpreti, altri di ingegneria, urbanistico, territoriale e architetti, letterario, filosofico, pedagogico e assimilati, scientifico (matematica e fisica), chimico, farmaceutico, biologico e biotecnologia, medico e odontoiatrico, politico-sociologico, giuridico, altri indirizzi
Genere	maschio, femmina
Mobilità	sì, no
Figura professionale	dirigenti e direttori, professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione, professioni tecniche, professioni esecutive relative all'amministrazione e gestione, professioni relative alle vendite ed ai servizi per le famiglie, operai specializzati nell'agricoltura; operai specializzati, conduttori di impianti, operatori di macchinari e operai di montaggio industriale, personale non qualificato
Stato occupazionale	disoccupato in cerca di prima occupazione, disoccupato in cerca di occupazione
Settore di attività economica	1,...,80 (Classificazione Ateco91)

Nel seguito, si confrontano i titoli di studio universitari offerti dai lavoratori e quelli chiesti dalle aziende, al fine di appurare quali siano gli indirizzi di studio per i quali esiste squilibrio tra la domanda e l'offerta. Mentre il livello di studio è direttamente confrontabile nelle due fonti considerate, la classificazione degli indirizzi disciplinari non lo è, in quanto nella DID compare il titolo di laurea nella sua dicitura originale e nella DAP è riportato l'indirizzo in base al settore di attività. Per istituire un confronto in termini di domanda e offerta di laureati, i titoli di studio ricavati dalle DID sono stati ricondotti alla classificazione per indirizzo proposta da Excelsior (le modalità adottate sono descritte nella Tab. 3)..

4. L'applicazione

Nel seguito, si definisce un nuovo indice di discrepanza tra la domanda e l'offerta di lavoro (Par. 4.1) e si applica l'indice alla realtà della provincia di Padova (Par. 4.2).

4.1 Indice I^M

La misurazione del *mismatch* richiede la definizione delle variabili che si ritengono rappresentative della domanda e dell'offerta di lavoro: il numero di posti vacanti costituisce la domanda di lavoro mentre il numero di disoccupati indica l'offerta di lavoro.

L'indice di *mismatch*, I^M , è funzione dello scarto assoluto tra il numero di disoccupati U_i e del numero di posti vacanti V_i distinti per modalità ($i=1, \dots, n$) inerenti ad una delle dimensioni (territorio, competenze) rispetto alle quali è possibile analizzare lo squilibrio nel mercato del lavoro:

$$I^M = \frac{\sum_{i=1}^n |U_i - V_i|}{\sum_{i=1}^n (U_i + V_i)}$$

L'indice varia nell'intervallo $[0,1]$, assumendo il valore zero nel caso in cui si realizzi una corrispondenza perfetta tra posti vacanti e disoccupati, $U_i=V_i$ per ogni modalità i , e il valore uno quando si verifica il massimo squilibrio, cioè $U_i=0$ e $V_i \neq 0$, oppure viceversa, $U_i \neq 0$ e $V_i=0$.

L'indice in esame evidenzia i contributi di ciascuna modalità considerata rispetto alla determinazione dell'indice di *mismatch*. A tale scopo, denotando con:

$$\delta_i = (U_i + V_i)$$

$$\gamma_i = \frac{|U_i - V_i|}{\delta_i},$$

dove γ_i denota il *mismatch* riferito alla modalità i , l'indice I^M si può scrivere nella forma:

$$I^M = \frac{\sum_{i=1}^n \gamma_i \delta_i}{\sum_{i=1}^n \delta_i}.$$

L'indice I^M si può quindi concepire come la media aritmetica ponderata dei singoli γ_i .

4.2 Il *mismatch* di laureati in provincia di Padova

La realtà della provincia di Padova è analizzata prendendo in esame le caratteristiche formative dei soggetti afferenti ai CpI e ponendole a confronto con i livelli e gli indirizzi di istruzione richiesti dalle imprese operanti sullo stesso territorio, desumibili dall'indagine Excelsior. Grazie all'utilizzo dei dati a disposizione dei nove CpI⁵ dislocati nella provincia di Padova, è possibile indagare sui titoli di studio posseduti dai lavoratori al momento della richiesta d'inserimento nell'elenco anagrafico come disoccupato.

L'analisi è condotta con riguardo ai soggetti il cui ultimo titolo conseguito è la laurea, con riferimento alla quale, attraverso l'informazione contenuta nelle dichiarazioni d'immediata disponibilità dei soggetti iscritti ai CpI, si risale all'indirizzo di laurea. I titoli di studio individuati sono ricondotti alla classificazione Excelsior, al fine di poter istituire un confronto tra domanda ed offerta in termini di titoli universitari a livello provinciale per l'anno 2004.

Dal lato della domanda, Excelsior fornisce il numero di assunzioni di laureati programmate dalle aziende (DAP), suddiviso per indirizzo di studio; ciò permette di delineare la richiesta di laureati a livello provinciale.

Il quadro dell'offerta e della domanda per quanto attiene ai titoli universitari nella provincia di Padova è presentato nella Tab. 4.

Dall'osservazione della Tab. 4, si evince che il rapporto maggiore tra disponibilità di laureati e assunzioni previste si riferisce all'indirizzo biologico e

⁵ I centri per l'impiego del Padovano hanno sede a Padova, Abano Terme (sezione decentrata del CpI di Padova), Camposampiero, Cittadella, Monselice, Conselve (sezione decentrata del CpI di Monselice), Este, Montagnana (sezione decentrata del CpI di Este) e Piove di Sacco.

biotecnologico. In termini assoluti, l'indirizzo che registra la differenza maggiore tra domanda e offerta è quello "letterario, filosofico, pedagogico e assimilati" e quello che offre maggiori sbocchi occupazionali è quello "economico-commerciale amministrativo". Un altro squilibrio tra domanda ed offerta attiene all'indirizzo "medico e odontoiatrico". Una condizione di eccesso di domanda è comune a tutti gli indirizzi ingegneristici, in particolare con riguardo all'indirizzo "ingegneria elettronica ed elettrotecnica". L'indirizzo "informatico e telecomunicazioni", oltre ad occupare la seconda posizione quanto a richieste di laureati dopo l'indirizzo "economico-commerciale amministrativo", è quello che evidenzia il più grande rapporto tra posizioni lavorative da coprire e laureati disponibili.

Tabella 4. Assunzioni programmate di laureati (DAP) e iscritti laureati ai CpI (DID), valori assoluti (v.a), 2004, Padova. Fonti: Excelsior (DAP) e CpI (DID)

Indirizzi dei titoli universitari	Assunzioni previste (v.a.)	Iscritti ai CpI (v.a.)
Economico-commerciale amministrativo	925	327
Informatico e telecomunicazioni	326	48
Paramedico	173	110
Ingegneria edile e civile	48	38
Ingegneria elettronica ed elettrotecnica	221	91
Ingegneria meccanica	119	47
Linguistico traduttori ed interpreti	44	287
Altri ingegneria	73	30
Urbanistico, territoriale e architetti	17	126
Letterario, filosofico, pedagogico e assimilati	38	609
Scientifico: matematica e fisica	8	50
Chimico	19	52
Farmaceutico	41	92
Biologico e biotecnologia	6	127
Medico e odontoiatrico	57	17
Politico-sociologico	39	284
Giuridico	22	176
Totale	2176	2778

Lo squilibrio nel mercato del lavoro esistente nella provincia di Padova è misurato dall'indice I^M , ponendo il numero di DID, riferito a ciascun indirizzo considerato, al posto di U_i e il numero di DAD al posto di V_i :

$$I^M = \frac{\sum_{i=1}^n |DID_i - DAP_i|}{\sum_{i=1}^n (DID_i + DAP_i)}$$

Tabella 5. Mismatch dei laureati iscritti ai CpI per indirizzo di studio, Provincia di Padova, anno 2004. Fonti: Excelsior (DAP) e CpI (DID)

Indirizzi dei titoli universitari	Verso dello squilibrio DID e DAP	Orientamento del mismatch per indirizzo φ_i	Intensità del mismatch per indirizzo γ_i	Contributo all'indice per indirizzo $\gamma_i \frac{\delta_i}{\sum_{i=1}^n \delta_i}$
Economico-commerciale amministrativo	DID<DAP	-0,477	0,477	0,127
Informatico e telecomunicazioni	DID<DAP	-0,743	0,743	0,059
Paramedico	DID<DAP	-0,222	0,222	0,013
Ingegneria edile e civile	DID<DAP	-0,116	0,116	0,002
Ingegneria elettronica ed elettrotecnica	DID<DAP	-0,416	0,416	0,027
Ingegneria meccanica	DID<DAP	-0,433	0,433	0,015
Linguistico traduttori ed interpreti	DID>DAP	0,734	0,734	0,051
Altri ingegneria	DID<DAP	-0,417	0,417	0,009
Urbanistico, territoriale e architetti	DID>DAP	0,762	0,762	0,023
Letterario, filosofico, pedagogico e assimilati	DID>DAP	0,882	0,882	0,121
Scientifico: matematica e fisica	DID>DAP	0,724	0,724	0,009
Chimico	DID>DAP	0,464	0,464	0,007
Farmaceutico	DID>DAP	0,383	0,383	0,011
Biologico e biotecnologia	DID>DAP	0,909	0,909	0,026
Medico e odontoiatrico	DID<DAP	-0,540	0,540	0,008
Politico-sociologico	DID>DAP	0,758	0,758	0,052
Giuridico	DID>DAP	0,777	0,777	0,033
I^M				0,598

L'indice assume nel Padovano il valore 0,598. Tale valore suggerisce l'esistenza di un certo squilibrio tra domanda ed offerta di lavoratori laureati nella provincia. Considerando il medesimo indice espresso quale media ponderata degli squilibri dei singoli indirizzi, è possibile evidenziare il *mismatch* per ciascuno degli

indirizzi presi in esame e misurare il contributo di ognuno di essi alla determinazione dell'indice sintetico I^M .

La generica misura di *mismatch* per indirizzo. In valore relativo, vale a dire fornendo il verso dello squilibrio per l'*i*-esimo indirizzo di studio, è:

$$\varphi_i = \frac{DID_i - DAP_i}{(DID_i + DAP_i)}.$$

Nella Tab. 5 è descritto il *mismatch* per indirizzo, da cui si evince che gli squilibri non sono unilaterali: per alcuni indirizzi si configura un eccesso di offerta di laureati, per altri si delinea una domanda di laureati superiore all'offerta. Un valore negativo della misura di *mismatch* indica che la domanda di laureati eccede l'offerta.

La colonna indicata con il simbolo γ_i evidenzia il *mismatch* per singolo indirizzo di studio considerato in valore assoluto, tale valore costituisce la misura del *mismatch* riferito al generico indirizzo senza tenere in considerazione il verso dello squilibrio. Il generico γ_i rappresenta l'intensità del *mismatch* in corrispondenza dell'*i*-esimo indirizzo di studio, tuttavia per ottenere un indicatore sintetico del grado di *mismatch* presente nel mercato è necessario considerare ciascuna misura di *mismatch* ponderata per l'importanza del rispettivo indirizzo, valutata in termini di rapporto tra la somma di assunzioni previste e di laureati per indirizzo ed il totale delle assunzioni programmate e dei laureati disposti a lavorare. Il prodotto

$$\gamma_i \frac{\delta_i}{\sum_{i=1}^n \delta_i}$$

rappresenta il contributo in termini di *mismatch* dell'*i*-esimo indirizzo di studio alla determinazione dell'indice I^M . Dall'osservazione dell'ultima colonna della Tab. 5 emerge che i contributi più rilevanti per la determinazione di I^M sono riferiti all'indirizzo "economico-commerciale e amministrativo" e all'indirizzo "letterario, filosofico, pedagogico e assimilati", i quali rappresentano gli indirizzi dove si registrano gli squilibri tra domanda e offerta più marcati in termini numerici.

5. Conclusioni

Il mercato del lavoro italiano evidenzia sensibili differenze tra ambiti territoriali, da qui la necessità di fruire di informazioni disaggregate a livello locale per delineare i contorni della domanda e dell'offerta di lavoro in una zona geografica. Una volta individuate le fonti ritenute più idonee per analizzare la domanda e l'offerta di lavoro, occorre predisporre degli indicatori per la misura del grado di squilibrio presente nel mercato.

L'indice I^M , oltre a fornire una misura sintetica del *mismatch*, evidenzia gli squilibri sia a livello aggregato e sia per categoria. Per ogni categoria individuata, si può determinare il contributo relativo all'indice, in maniera da sottolineare in quali categorie si verificano i maggiori squilibri.

L'indice è utilizzato per misurare il *mismatch* tra offerta e domanda di laureati, distinti per indirizzo di studio. La scelta di concentrare l'attenzione sul titolo di studio è motivata dalla considerazione che il percorso di studi sia il carattere che più di altri fornisce indicazioni con riguardo alle attitudini e conoscenze di cui dispone una persona giovane.

Con riferimento al contesto padovano, l'indice I^M si è dimostrato in grado di misurare il *mismatch* a livello provinciale e tenere in considerazione la rilevanza degli squilibri per singolo indirizzo di studio che si osservano attraverso un'analisi descrittiva. L'applicazione dell'indice I^M è sviluppata con riferimento alla provincia di Padova a causa dell'attuale mancanza di informazioni dettagliate relative ad altre province italiane.

Se, tuttavia, fossero disponibili anche le informazioni riguardanti altre province, si potrebbe istituire un confronto tra esse basato su I^M , e al contempo estendere il raffronto per singoli titoli di studio tra contesti geografici differenti, analizzando il *mismatch* sia sotto il profilo delle competenze sia dal punto di vista territoriale.

Riferimenti bibliografici

- ASSOLOMBARDA (2007) *Le competenze per le imprese. Primi risultati di una ricerca sulle competenze richieste dalle imprese ai laureati*. Presentato al Convegno Laureati e Mercato del Lavoro, Assolombarda, 12 dicembre, Milano
- BATTISTONI L. (2006) La Borsa Continua Nazionale del Lavoro: sistema integrato dei servizi per il lavoro, *Spinn-Periodico di informazione e dibattito per i servizi per l'impiego*, **2**: 3-9
- JACKMAN R., ROPER S. (1987) Structural unemployment, *Oxford Bulletin of Economic and Statistics*, **49**: 9-36
- MARIANI P. (2005) *Fonti e geografie per la statistica economica*, CUSL, Milano
- MARIANI P. (2006) Domanda ed offerta di lavoro: uno studio attraverso i Centri per l'Impiego e l'indagine Excelsior. In: MARIANI P., PELAGATTI M. (a cura di) *Metodologie e strumenti per l'analisi dell'evoluzione economica territoriale*, CUSL, Milano: 115-131

- MARIANI P. (2007) Mercato del lavoro, aziende private e servizi pubblici per l'impiego: una proposta per far "dialogare" domanda e offerta, *Rivista di Economia e Statistica del Territorio*, **3**
- MEZZANZANICA M. (2006) Gestione dell'informazione per la qualificazione dei servizi, *Spinn-Periodico di informazione e dibattito per i servizi per l'impiego*, **2**: 33-36
- NOSVELLI M. (2005) Capabilities dinamiche tra organizzazione d'impresa e sistemi locali di produzione, Workshop PRIN, 2005.
- PETRONGOLO B., PISSARIDES A. (2001) Looking into the black box: A survey of the matching function, *Journal of Economic Literature*, **39**: 390-431
- TRIVELLATO U. (2006) Un percorso a metà del guado, *Spinn-Periodico di informazione e dibattito per i servizi per l'impiego*, **2**: 10-18
- TURVEY R. (1977) Structural change and structural unemployment, *International Labour Review*, **116 (2)**: 209-216
- ZAVANELLA B. (2000) Uso integrato di fonti diverse per la stima del lavoro sommerso. In: FILIPPUCCI C. (a cura di) *Tecnologie informatiche e fonti amministrative nella produzione di dati*, Franco Angeli, Milano: 399-411

***An Index for the Measurement of the Mismatch Between
Labour Demand and Offer of Graduates Applied to
Excelsior and Employment Centres' Sources***

Summary: *In this paper we suggest a new index for measuring the heterogeneity between labour offer and demand at the local level. Our index measures the mismatch at provincial level regarding the graduates' labour offer and the request of graduates from companies. The index is a weighted mean of mismatches of various graduates' qualifications. The methodology is applied on data of the Padua Province, in Italy. The graduates' offer data were drawn from the provincial employment centres and the demand from the Excelsior Survey.*

Keywords. *Labour Market, Mismatch, Excelsior Survey; Employment centres.*

