

Progetto n. 2

LA PRODUTTIVITÀ E L'ECCELLENZA SCIENTIFICA
DELLE UNIVERSITÀ LOMBARDE

versione finale (17 dicembre 2010)

Gruppo di ricerca: Daniele Checchi (Coordinatore), Ferruccio Biolcati Rinaldi, Silvia Salini, Matteo Turri

Il presente rapporto di ricerca dal titolo “La produttività e l’eccellenza scientifica delle università lombarde” fa parte di un progetto più ampio su “La qualità del sistema d’istruzione lombardo. Misurazioni, confronti internazionali e proposte”, commissionato al Dipartimento di Studi del Lavoro e del Welfare (DSLW) e al Centro Interdipartimentale di Ricerca su Lavoro, Formazione e Welfare (WTW) dell’Università di Milano, che comprende anche i sotto-progetti su: 1) Valore di segnalazione del voto di diploma e *grading standard* nelle scuole secondarie superiori; 2) Fondazioni e promozione dell’eccellenza nel sistema educativo: esperienze di successo nel Regno Unito e negli USA; 3) Laboratorio sulla qualità delle istituzioni universitarie.

INDICE

PARTE PRIMA

Gli Atenei Lombardi nelle classifiche universitarie

1 Introduzione e obiettivi della ricerca

2. Rassegna dei principali ranking ed esercizi di valutazione

2.1. *Classifiche internazionali*

- * Academic Ranking of World Universities di Shanghai
- * Times Higher Education Supplement World University Rankings
- * Quacquarelli Symonds World University Rankings
- * Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities di Taiwan
- * Leiden Ranking

2.2 *Conseguenze, limiti e linee di miglioramento dei ranking internazionali*

2.3. *Le classifiche nazionali: il caso Censis-la Repubblica*

2.4 *Gli esercizi governativi di valutazione della ricerca*

2.5 *La valutazione della ricerca in Italia dalla VTR alla VQR*

3. Il posizionamento degli atenei lombardi nelle classifiche universitarie e negli esercizi istituzionali di valutazione

3.1. *Il posizionamento nella classifiche internazionali*

- * Academic Ranking of World Universities di Shanghai
- * Times Higher Education Supplement World University Rankings
- * Quacquarelli Symonds World University Rankings
- * Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities di Taiwan
- * Leiden Ranking

3.2. *Il posizionamento nelle classifiche nazionali*

3.3. *Il posizionamento negli esercizi governativi di valutazione della ricerca*

3.4. *Un confronto*

Riferimenti bibliografici

PARTE SECONDA

In Lombardia l'Ateneo di provenienza incide sulle prospettive lavorative dei laureati?

1. Introduzione
2. I Dati
3. La Metodologia
4. I Risultati

Riferimenti Bibliografici

Legenda

PARTE TERZA

Sintesi e considerazioni conclusive

1. Sintesi della ricerca sugli Atenei Lombardi nelle classifiche universitarie
2. Sintesi della ricerca sulle prospettive occupazionali dei laureati nelle università lombarde
3. Sistema universitario locale e ruolo delle fondazioni

PARTE PRIMA

Gli Atenei Lombardi nelle classifiche universitarie

1 Introduzione e obiettivi della ricerca

L'autorevole riviste Nature (464, 7-8, marzo 2010) ha recentemente riportato la notizia che il presidente francese Nicolas Sarkozy sarebbe ossessionato dal modesto posizionamento degli atenei francesi nel ranking internazionali, tanto da ordinare al ministro competente di prendere tutte le iniziative opportune perche almeno 2 atenei francesi si inseriscano nelle prime 20 posizioni e 10 nelle prime cento. Qualche mese dopo la pubblicazione di questa notizia, il Politecnico di Milano ha pubblicizzato per le strade di Milano uno dei propri corsi MBA con lo slogan “*lui è nel ranking*”. Benché tra i due episodi non vi sia alcuna connessione, entrambi dimostrano la rilevanza crescente che atenei, policy makers, imprese e discenti riconoscono alle classifiche universitarie. La letteratura specializzata, pur avanzando molte riserve sulle modalità di costruzione e sui significati dei ranking, è concorde nel riconoscere il ruolo rilevante che essi hanno assunto nel settore del *higher education* (Coates, 2007, 70 – Tapper e Filippakou, 2009, 55).

Le cause della forte diffusione delle classifiche in ambito universitario, anche denominate con un termine di derivazione calcistica, *league tables*, sono da ricercare nel massiccio incremento di domanda e offerta di servizi universitari. Quote sempre maggiori di popolazione mondiale si trovano a dover scegliere un ateneo in un panorama universitario dove opera una pluralità di istituzioni universitarie. La forte internazionalizzazione del settore ha inoltre allargato gli orizzonti della possibili scelte: si pensi a questo proposito al processo di Bologna che ha tra i propri obiettivi quello di consentire ed incentivare la mobilità di discenti e docenti. In questo contesto, i ranking di università hanno visto crescere la loro rilevanza, poiché consentono in tempi rapidi il confronto tra le diverse realtà universitarie. Non si tratta di un'esigenza limitata ai discenti. Il governo del Qatar sovvenziona gli studi all'estero dei propri cittadini solo se svolti in atenei indicizzati nei ranking internazionali. In modo analogo, imprese in cerca di partner di ricerca e datori di lavoro trovano nelle classifiche dati utili e immediatamente utilizzabili nei propri processi di orientamento e scelta. Gli stessi atenei sono interessati a queste informazioni, sia in termini di benchmarking sia per orientarsi nell'esame di collaborazioni di ricerca e programmi di scambio studentesco. I ranking rispondono a una lacuna informativa che la forte apertura internazionale del settore universitario ha indotto, soddisfano un'ampia domanda di trasparenza e informazioni cui né le istituzioni né i governi sono stati in grado di rispondere. (Usher and Savino, 2006).

Ma come sono costruite le classifiche delle università? Il primo passo è attribuire ad ogni università un rating (ovvero un valore numerico) sulla base di indicatori prestabiliti. Le università sono ordinate in base al rating ottenuto creando così una classifica o ranking. La finalità è consentire al lettore di avere un'informazione sintetica e immediatamente comparabile circa un'istituzione universitaria. In questo modo è possibile in pochi istanti conoscere il posizionamento di un ateneo rispetto ad altri.

Il presente lavoro si pone un duplice obiettivo. Anzitutto comprendere caratteristiche, funzioni, limiti e linee di evoluzione dei ranking universitari. In secondo luogo, esaminare il posizionamento in essi delle università operanti nell'Italia nordoccidentale. Per quanto attiene il primo obiettivo, la ricerca illustra le caratteristiche dei ranking internazionali e nazionali riferiti a istituzioni universitarie considerate nella loro unità; non saranno pertanto esaminati classifiche limitate a particolari ambiti (economia, legge, medicina) o a specifiche iniziative didattiche (MBA,...). Uno specifico approfondimento sarà invece dedicato agli esercizi governativi di valutazione della ricerca, vista la crescente rilevanza che questa tipologia di valutazione assume nell'università italiana e europea.

La seconda parte del lavoro prende in esame il posizionamento nelle classifiche internazionali e nazionali degli atenei siti in Lombardia, Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta. Questa sezione ha l'obiettivo di evidenziare la collocazione degli atenei dell'Italia nordoccidentale, fornendo alcune informazioni rispetto alle determinanti del loro posizionamento relativo. Sempre in questa parte, verranno ripresi i risultati dell'unico esercizio nazionale di valutazione della ricerca svolto finora, ossia la Valutazione Triennale della Ricerca (VTR) 2001-2003, promossa dal Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca (CIVR).

In fase di conclusione, lo scritto si sofferma sulla possibilità di progettare ed implementare un sistema di rating & ranking delle università sulla base dei criteri relativi alla produttività ed all'eccellenza scientifica. Ci si soffermerà sia sulla dimensioni di fattibilità tecnica, sia sulla concezione di università e di valutazione sottostante a tale esercizio.

2. Rassegna dei principali ranking ed esercizi di valutazione

Le classifiche universitarie si sono diffuse e hanno acquisito importanza nel settore del l'higher education statunitense. Benché la prima classifica tra quelle oggi disponibili sia probabilmente quella promossa nel 1983 dal settimanale U.S. News & World Report, riferita a migliori college statunitensi già dagli inizi del 900 negli Stati Uniti erano presenti ranking degli atenei (Salmi and Saroyan, 2007, 34 – Harvey, 2008, 187).

In ogni caso, almeno in Europa, le classifiche si impongono nel panorama universitario solo nell'ultimo decennio. Di seguito l'esame dei ranking può essere condotto a partire da tre elementi rilevanti: architettura, modalità di costruzione del rating e soggetto promotore.

Per quanto attiene l'architettura, tipicamente le classifiche si distinguono per:

- oggetto esaminato, assumendo come ambito di osservazione esclusivamente l'attività didattica oppure la ricerca o l'intera attività universitaria;
- livello istituzionale osservato, confrontando atenei, facoltà (ad esempio, *Law School Rankings*) o anche singoli corsi (per esempio, *MBA ranking*);
- estensione territoriale, che può essere più o meno ampia: le classifiche possono infatti riportare dati su atenei di una regione, di una nazione, di un continente o di tutto il pianeta.

Il secondo elemento rilevante per l'esame delle classifiche attiene le modalità di costruzione. L'elemento centrale di una classifica è il rating, che si ottiene mediante l'attribuzione di punteggio numerico all'oggetto della valutazione sulla base di uno o più indicatori assunti come proxy di qualità. Malgrado la rilevanza di questa operazione,

le modalità di attribuzione dei punteggi sono difficilmente oggetto dell'attenzione degli utenti. Proprio la velocità informativa che contraddistingue i ranking delle università non si coniuga con l'esame delle noiose note metodologiche che illustrano i criteri di costruzione della classifica. La comprensione delle modalità con cui il ranking è costruito è tuttavia determinante per comprendere la significatività di una classifica. A questo proposito, ogni classifica deve essere esaminata singolarmente, poiché non vi sono regolarità nei meccanismi di attribuzione dei punteggi.

Un elemento di analisi che invece può essere generalizzato attiene la tipologia dei dati impiegati per la costruzione del punteggio. Una possibile classificazione si basa sulle fonti.

- Anzitutto è possibile utilizzare dati presenti in database di pubblico dominio. Vi è certamente un nesso tra raccolta-archiviazione di dati sull'attività accademica e la possibilità di costruire ranking. Occorre tenere presente che eventuali limiti inerenti la struttura del database si trasmettono sulla classifica.
- Una seconda possibilità è che i dati siano richiesti alle istituzioni oggetto di indicizzazione; in questo caso diventano centrali i criteri e le modalità con cui si gestisce la fase di raccolta dati.
- Un'ulteriore possibilità è l'assegnazione di valori sulla base di analisi condotte da coloro che predispongono la classifica. Si tratta di una modalità di costruzione piuttosto dispendiosa, poiché richiede la definizione di parametri e la loro applicazione all'oggetto esaminato, mediante una fase di analisi. È diffusa soprattutto in ambiti limitati e connotati da una forte omogeneità (ad esempio atenei di una stessa nazione).
- Infine il rating può avvalersi di giudizi formulati da osservatori (studenti, operatori del settore, utenti indiretti come le imprese). In questo caso si centra l'attenzione sulla soddisfazione o sulla reputazione dell'oggetto esaminato.

Non mancano classificazioni che adottano una pluralità di fonti. Tra queste quella di Usher e Savino (2006) propone un framework articolato in sette categorie:

- caratteristiche degli studenti in ingresso;
- risorse economiche e materiali disponibili;
- caratteristiche del personale accademico;
- learning output, ovvero tassi di abbandono, di completamento e di efficienza didattica;
- learning outcome, ovvero numero e qualità degli occupati;
- qualità dell'attività di ricerca;
- indicatori di reputazione.

In genere il rating difficilmente è dato da un solo parametro e frequentemente scaturisce da una combinazione di indicatori differentemente pesati. Proprio quest'operazione, pur essendo solitamente poco tenuta in considerazione dai lettori dei ranking, è un elemento di grande arbitrarietà, con un impatto diretto e marcato sulla classifica. Inoltre poiché ogni tipologia di dato ha in sé le caratteristiche e i limiti della fonte dalla quale è tratto, la comprensione approfondita delle modalità di costruzione della classifica risulta tutt'altro che semplice.

Un terzo elemento di analisi attiene l'ente promotore. Molte classifiche sono stilate da quotidiani e periodici. Tra quelle più note *Maclean's* per il Canada, *U.S. News & World Report* per gli USA, *The Times Higher education supplement*, *Guardian*, *Financial*

Times per il Regno Unito e *la Repubblica* per l'Italia. I destinatari delle classifiche pubblicate da quotidiani e periodici sono principalmente gli utenti delle università, ovvero gli studenti e le famiglie chiamati a confrontarsi con un numero di atenei ormai rilevante e con un'ampia articolazione dell'offerta formativa.

Una seconda tipologia di promotori è costituita da enti di ricerca specializzati come *The Institute of Higher Education* della *Shanghai Jiao Tong University*, *The Centre for Science and Technology Studies CWTS* della *Leiden University* e *The Center for Measuring University Performance* negli Stati Uniti. In questi casi le classifiche presentano una maggior attenzione all'attività di ricerca, si rivolgono in generale al mondo accademico e (insieme ai sistemi di accreditamento) potranno in futuro entrare a far parte dei criteri con cui gli atenei selezionano partners per iniziative di didattica e di ricerca. Sempre a questo ambito possono essere assimilati i ranking promossi da organismi con particolari finalità, che stilano classifiche su ambiti di loro interesse, come per esempio sull'esposizione sul web (*Webometrics Ranking of World Universities* promosso dal Cybermetrics Lab) o su tematiche razziali (*Racial Diversity Ranking* promosso dal *Journal of Black Higher Education*).

Altre classifiche sono proposte da singoli o gruppi di ricerca e si caratterizzano per essere inerenti a specifici elementi o materie. In questi casi l'interesse del promotore è principalmente effettuare analisi e riflessioni su temi specifici.

Accanto alle classifiche promosse dagli enti e soggetti sopra indicati, esistono iniziative di valutazione sostenute da autorità con incarichi governativi nel campo della *higher education*. Esse riguardano gli atenei di un determinato ambito territoriale e in qualche caso danno origine a veri propri ranking. In questi casi l'intento informativo è secondario e maggior peso assume la volontà di dare conto delle attività universitarie (*public accountability*). Esempio di queste classifiche per quanto attiene la ricerca sono il RAE (*Research Assessment Exercise*) inglese e gli esercizi di valutazione della ricerca promossi dal CIVR (Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca) in Italia.

Quanto illustrato permette di constatare come le classifiche delle università, per quanto siano connotate da semplicità di lettura, al loro interno presentino caratteristiche e finalità differenti, che possono renderne poco trasparente il significato. Di seguito si approfondiranno quelle che in riferimento all'oggetto di studio del presente scritto si considerano le classifiche di maggiore interesse. L'esposizione sarà articolata in base alle estensione territoriale delle classifiche (distinguendo classifiche internazionali e nazionali) e soggetto promotore (distinguendo classifiche promosse da enti non governativi e governativi).

2.1. Classifiche internazionali

Di seguito si esaminano le classifiche che hanno un'estensione internazionale, il proponente è sempre un soggetto non governativo. La necessità di poter disporre di dati relativi a istituzioni appartenenti a nazioni differenti fa sì che queste classifiche privilegino i temi della ricerca rispetto alla didattica (in cui hanno maggior enfasi le differenziazioni nazionali) e facciano ampio uso di indicatori bibliometrici. Il ranking

promosso dal Times Higher Education Supplement che seguiva una strada differente, affidandosi ad estese indagini reputazionali sta rivedendo le proprie scelte, rafforzando l'attenzione per la dimensione bibliometrica.

Academic Ranking of World Universities (ARWU)

Attivo dal 2003, promosso dal Center for World-Class Universities *The Institute of Higher Education* della *Shanghai Jiao Tong University*, presenta una classifica annuale delle prime 500 università nel mondo. Creato originalmente per conoscere il posizionamento delle università cinesi nel panorama mondiale, è disponibile online all'indirizzo <http://www.arwu.org/>. La metodologia impiegata nella costruzione del rating di ateneo si basa sui seguenti parametri (Liu e Cheng 2005):

- qualità dei discenti: numero di alunni vincitori di premio Nobel o medaglie Fields (peso del 10%);
- qualità del corpo docente:
 - numero di accademici vincitori del premio Nobel o di medaglie Fields (peso 20%);
 - ricercatori più citati (*highly cited researchers*) secondo la banca dati *Web of Science* in 21 campi disciplinari (peso 20%);
- qualità della produzione scientifica:
 - numero di articoli pubblicati sulle riviste Nature e Science (peso 20%);
 - numero di articoli indicizzati in Science Citation Index-expanded, Social Science Citation Index e Arts & Humanities Citation Index della banca dati *Web of Science* (peso 20%);
- performance rispetto alle dimensioni dell'ateneo: il punteggio dei cinque indicatori sopra riportati diviso per il numero del personale (peso 10%).

Il ranking, il più antico tra quelli internazionali, si connota per un impianto rigoroso. Le università considerate sono oltre 1000: tutte le istituzioni che hanno ottenuto premi Nobel o medaglie Fields, ospitano *highly cited researchers* o articoli pubblicati su Nature or Science. Sono inoltre considerati atenei con un significativo numero di articoli nella banca dati di *Web of Science*. Sono presi in considerazione solo indicatori disponibili in fonti pubbliche e tutti riferiti all'attività di ricerca. Non mancano alcuni elementi che possono essere motivo di critiche (Enserink, 2007):

- il premio Nobel è attribuito alle istituzione che ospitano il vincitore al momento dell'ottenimento del premio (che non sempre coincide con l'istituzione che ha ospitato l'attività di ricerca che ha portato al riconoscimento);
- benché il numero di articoli su Nature e Science non sia considerato e il peso riallocato sugli altri indicatori la classifica, gli atenei specializzati in scienze umanistiche e sociali tendono ad essere danneggiati dall'impianto della classifiche. Ciò a causa dell'ampio utilizzo del data base Web of Science.

The Times Higher Education Supplement World University Rankings e QS World University Rankings.

Il settimanale specializzato in higher education *Times Higher Education Supplement*, , fino al 2009 ha presentato una classifica delle prime 200 università nel mondo. La modalità di costruzione del rating erano le seguenti:

- *Peer review* (peso 40%): ottenuto chiedendo a oltre 5000 accademici (di cui il 30% americani, 41% europei e 29% dall'Asia-Pacifico) di indicare per la propria area disciplinare i 30 atenei ritenuti migliori.
- *Recruiter Review* (peso 10%): derivato dall'opinione di oltre 1400 recruiters (responsabili servizio selezione del personale) di imprese e pubbliche amministrazioni (di cui il 43% americani, 32% europei e 25% dall'Asia-Pacifico).
- *Faculty/Student* (peso 20%): derivato dal rapporto docenti – studenti.
- *Citations/Staff Score* (peso 20%): ottenuto da indicatori bibliometrici tratti dalla banca dati Scopus.
- *International Faculty* (peso 5%): è determinato dalla percentuale di accademici stranieri nell'università.
- *International Students* (peso 5%): è determinato dalla percentuale di studenti stranieri nell'università.

Sul sito www.topuniversities.com di *QS Quacquarelli Symonds* (partner di *Times Higher Education Supplement* nel realizzare la classifica) sono tuttora disponibili la classifica degli atenei fino al 500° posto per il periodo 2005-2009.

Il ranking, che ha goduto di grande diffusione e attenzione, si caratterizzava per una struttura che coniugava elementi attinenti la didattica (il rapporto docente studente e la percentuale di studenti e docenti internazionali), la ricerca (citazioni) e la reputazione (opinioni di esperti). Le fonti erano ottenute in parte mediante richieste agli atenei, in parte estratte dai data base Scopus e per il 50% procurate mediante una procedura via e-mail di consultazione di esperti.

Molte critiche si sono concentrate sulla modalità di costruzione di questa classifica, i cui esiti risultavano poco in linea con elaborazione bibliometriche, mostravano forti biases - alterazioni territoriali - e nel rilevare la reputazione favorivano atenei con una storia ultradecennale e di grande dimensioni (Fedrkeil, 2010 - Saisana e D'Hombres, 2008 - Harvey, 2008 - Usher e Savino, 2007).

Dal 2010 Times Higher Education Supplement ha sciolto la collaborazione con *QS Quacquarelli Symonds* e ha stretto un accordo con Thomson Reuters per elaborare una nuova classifica. Il nuovo ranking è basato su 13 indicatori, conseguentemente ogni indicatore ha un minor peso relativo ed è disponibile sul sito <http://www.timeshighereducation.co.uk>. Rispetto alla precedente edizione, maggiore spazio è attribuito alla ricerca (Thomson Reuters è proprietaria di *Web of science*). La struttura della classifica è di seguito rappresentata.

- a) Didattica con un peso complessivo del 30% articolata intorno a:
- esiti di una indagine reputazionali condotta da Thomson Reuters con oltre 13.000 risposte (15%);
 - rapporto tra docenti e studenti premiando gli atenei con un rapporto maggiore (4,5%);
 - rapporto tra diplomi di PHD consegnati e numero accademici, premiando gli atenei con un rapporto maggiore (6%);
 - rapporto tra diplomi di PHD consegnati e diplomi di primo ciclo di studi, premiando gli atenei con un rapporto maggiore (2,25%);

- entrate – ricavi dell’ateneo a fronte del numero di personale accademico (2,25%).
- b) Dimensioni, finanziamento e reputazione della ricerca con un peso del 30%, suddivisa in quattro indicatori:
 - esiti di una indagine reputazionale condotta da Thomson Reuters (19,5%);
 - entrate – ricavi dell’ateneo provenienti dalla ricerca a fronte del numero di personale accademico normalizzato a parità di potere di acquisto (5,25%);
 - numero di articoli (sulla base dei data base Thomson Reuters) rispetto al personale accademico (4,5%);
 - incidenza percentuale entrate – ricavi provenienti da ricerca pubblica sul totale entrate-ricavi per ricerca (0,75%).
- c) Influenza (impatto) della ricerca; con un peso del 32,5% è la dimensione che pesa maggiormente. Si basa su un unico indicatore
 - citazioni ottenute dalle pubblicazioni degli accademici nel periodo 2004-2008 normalizzato al fine di tenere in conto delle differenze tra aree disciplinari (32,5%);
- d) Apertura internazionale con un peso del 5%
 - rapporto tra personale accademico internazionale e nazionale, premiando gli atenei con un rapporto maggiore (3%);
 - rapporto tra studenti internazionali e studenti nazionali, premiando gli atenei con un rapporto maggiore (2%).
- e) Apertura al trasferimento tecnologico è la dimensione meno influente con un peso del 2,5% concentrato in un singolo indicatore:
 - entrate – ricavi provenienti da ricerca industriale per numero di accademici (2,5%).

La rottura della collaborazione con The Times Higher Education non ha impedito a *QS Quacquarelli Symonds* nel 2010 di continuare a produrre un ranking che conserva caratteristiche dei ranking prodotti precedentemente (Peer review, peso 40%; Recruiter Review, peso 10%; Faculty/Student, peso 20%; Citations/Staff Score, peso 20%; International Faculty, peso 5%, International Students, peso 5%). Il ranking 2010 è consultabile al sito web <http://www.topuniversities.com> e consente di verificare l’andamento di ogni ateneo per ognuna delle 5 dimensioni oggetto di analisi.

Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities.

Questo ranking promosso dall’*Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan*, disponibile all’indirizzo <http://www.heeact.edu.tw/>, ha come oggetto la qualità delle pubblicazioni scientifiche e propone una classifica dei primi 500 atenei mondiali. Il rating è dato da 9 indicatori:

- Due indicatori, entrambi con un peso del 10%, attengono la produttività scientifica: il numero di articoli negli ultimi 10 anni e il numero di articoli nel l’ultimo anno considerato.
- Tre indicatori, tutti con un peso del 10%, riguardano l’impatto della ricerca: il numero di citazioni negli ultimi 11 anni, il numero di citazioni negli ultimi 2 anni e il numero medio di citazioni negli ultimi 11 anni.

- Quattro indicatori considerano l'eccellenza dei prodotti scientifici: *H-index*¹ degli ultimi due anni (con un peso del 20%), il numero di paper molto citati negli ultimi 11 anni (peso 10%), il numero di articoli in giornali di grande impatto (peso 10%) e il numero di campi disciplinari dove l'ateneo risulta eccellente (peso 10%).

Il ranking si concentra sulla qualità della ricerca mediante l'uso di indicatori bibliometrici tratti dalla banca dati di *Web of Science*. L'utilizzo di analisi delle citazioni, dell'indice *h-index* e la normalizzazione di molti indicatori in base al numero di accademici consente alla classifica di affievolire il vantaggio dei grandi atenei rispetto alle istituzioni minori. L'uso di indicatori bibliometrici consente inoltre alla classifica di registrare variazioni nella produzione scientifica che altri indicatori di ordine reputazionale o inerenti l'ottenimento di riconoscimenti non consentono. D'altro canto, la forte focalizzazione verso la bibliometria fa sì che l'esercizio incorpori i limiti della banca dati *Web of Science*. su cui si tornerà in seguito

The Leiden ranking

Promosso dal *Center for Science and Technology Studies (CWTS)* della *Leiden University* la classifica è disponibile su web all'indirizzo <http://www.socialsciences.leidenuniv.nl/cwts/the-leiden-ranking.jsp>. In passato, l'esercizio si concentrava sulle università europee che hanno portato a termine più di 5.000 lavori scientifici nel periodo 1997-2004, stilando una classifica delle prime 100 università. Recentemente, il ranking ha come oggetto sia le università europee sia quelle mondiali costruendo ranking dei primi 100 e dei primi 250 atenei. In particolare, sono presi in esame oltre 1000 atenei con oltre 700 pubblicazioni nel database *Web of Science*. Per quanto attiene l'Europa, i risultati si riferiscono al periodo 2000-2007 per i primi 100 atenei, e al periodo 2003-2007 per la classifica delle prime 250 università. Per entrambi i ranking mondiali (top 100 e top 250) i dati si riferiscono al periodo 2003-2007. La metodologia impiegata si fonda su indicatori bibliometrici connessi alla produzione scientifica e consente la costruzione di altrettanti ranking:

- numero di pubblicazioni;
- numero di citazioni per pubblicazioni;
- numero citazioni per pubblicazioni rapportato all'impatto medio per settore;
- numero citazioni per pubblicazioni rapportato all'impatto medio per settore e moltiplicato per il numero di pubblicazioni.

A detta degli estensori della classifica l'indicatore ritenuto più affidabile, definito *crown indicator*, è il terzo ovvero il numero totale di citazioni per pubblicazioni rapportato all'impatto medio per settore. Questo indicatore risulta infatti indipendente dalle dimensioni dell'ateneo e dalle specificità settoriali.

2.2 Conseguenze, limiti e linee di miglioramento dei ranking internazionali

I ranking rispondono a molteplici scopi, soddisfano la richiesta di informazioni sulla reputazione degli atenei da parte dei loro utenti, stimolano la competizione tra le

¹ Un'università ha un indice h se h delle sue N_p pubblicazioni hanno almeno h citazioni ciascuna e le rimanenti (N_p-h) pubblicazioni hanno ognuno meno di h citazioni (Hirsch, 2005).

università, offrono una base sulla quale orientare investimenti, contribuiscono all'infrastruttura di quality assurance nazionale, stimolano il dibattito sul controverso concetto di quality assurance nel settore del higher education (CHE/CEPES/IHEP, 2006). In generale, l'utilizzo dei risultati dei ranking internazionali risulta più frequente tra gli operatori del sistema universitario (management delle istituzioni, accademici e autorità governative) piuttosto che non tra gli studenti per i quali sono i ranking nazionali ad avere un'influenza maggiore (HELCE, 2008, 46). Ciò non toglie che studenti, con possibilità di mobilità internazionale, possano essere interessati agli esiti della classifiche. L'utilizzo più diffuso delle classifiche è promosso dagli stessi atenei nell'area del marketing, promozione, reputazione e rapporti con altre istituzioni. Secondo Harvey (2008) i risultati più rilevanti connessi ai ranking sono il fatto di offrire una pubblicità gratuita e su scala planetaria agli atenei nelle prime posizioni.

I risultati di un'indagine condotta in oltre 200 università confermano la rilevanza in termini di reputazione delle classifiche, tanto da spingere la maggioranza degli atenei esaminati a istituire procedure per il riesame del posizionamento nelle classifiche e a inserire i dati contenuti nei ranking nei propri processi di pianificazione strategica (Hazalkorn, 2007).

A fronte di ciò, la letteratura prevalente ha un giudizio severo sulla validità delle classifiche internazionali. Il primo limite imputato ai ranking attiene gli aspetti metodologici (van Vaught and Ziegele, 2010 e Williams and Van Dyke, 2007 - Salmi and Saroyan, 2007 - Brown, 2006), tra questi:

- modalità di costruzione, spesso opinabili con l'aggregazione di performance disomogenee in indicatori sintetici;
- forte arbitrarietà, specie nell'attribuzione di pesi agli indicatori utilizzati, operazione che assume di conoscere le funzioni di utilità del fruitore della classifica. In realtà queste ultime mutano sensibilmente tra le differenti tipologie di stakeholders (ad esempio discenti e finanziatori) e non sono pertanto generalizzabili;
- l'attenzione all'intera istituzione, sottostimando la varianza tra le strutture interne;
- la presenza di oscillazioni annuali rilevanti e poco compatibili con i lenti cambiamenti propri delle università;
- la rilevanza delle dimensioni dell'istituzione oggetto di valutazione con vantaggi per atenei dalle dimensioni rilevanti a causa dell'impiego di indicatori con forte connessione alle dimensioni dell'ateneo;
- esclusiva attenzione al valore assoluto dell'output, senza prendere in considerazione la qualità degli input ovvero il valore aggiunto creato;
- orientamento al passato degli indicatori, con il rischio di premiare comportamenti passati piuttosto che presenti o futuri.

La presenza di forti limitazioni nell'architettura dei ranking è stata confermata da una ricerca sul posizionamento delle università europee nelle classifiche THEs e ARWU sulla base di una *uncertainty and sensitivity analysis* promossa dal Joint Research Centre dell'Unione Europea. L'esame statistico condotto ha rilevato che il posizionamento degli atenei è funzione dagli assunti metodologici piuttosto che di concrete differenze tra gli atenei, tanto da spingere gli autori a consigliare di non

utilizzare i ranking per discutere le determinanti della performance delle università europee (Saisana e D’Hombres, 2008).

La presenza di così numerosi limiti metodologici è dovuta alle difficoltà tecniche di sintetizzare un giudizio qualitativo sulle attività universitarie o per usare le parole di Stella and Woodhouse (2006, p.6), “*rankings are largely based on what can be measured rather than what is relevant and important*”. A questo proposito, una caratteristica centrale dei ranking è la loro focalizzazione sulle pubblicazioni accademiche internazionali. L’esigenza di possedere dati comparabili tra istituzioni appartenenti a sistemi universitari profondamente differenti è infatti stata soddisfatta da un ampio uso nelle classifiche di indicatori bibliometrici. Il 60% degli indicatori della classifica ARWU e la totalità degli indicatori *Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities* e *Leiden ranking* sono derivati da analisi condotte sulla banca dati di Web of Science. Il fatto che Times Higher Education Supplement abbia stretto un accordo con la società proprietaria di Web of Science, fa prevedere che anche in questa classifica il peso e l’influenza degli indicatori bibliometrici sarà destinato a salire. L’impiego delle elaborazioni bibliometriche tratte da Web of Science, se da un lato rappresenta una modalità operativa efficace poiché favorisce la comparabilità, dall’altro espone i ranking a quelli che sono i limiti di questa banca dati (Zitt e Filliatreau, 2006 - Van Raan, 2007):

- presenza di ambiti disciplinari non coperti (o poco coperti) dal data base, oppure in cui le pubblicazioni su rivista non sono la modalità prevalente di pubblicazione (es: discipline giuridiche, umanistiche e sociali), con conseguente vantaggio per le istituzioni focalizzate sulla cosiddette *scienze dure*;
- difficoltà nella ponderazione dei contributi a più nomi tipiche di alcune aree disciplinari (es: medicina) e rari in altre (es: scienze giuridiche, filosofiche e letterarie);
- limitata affidabilità per casi di omonimia degli autori, nomi troncati, refusi, incompletezza/variabilità ed errori nelle affiliazioni;
- svantaggio delle pubblicazioni non in lingua inglese e quindi delle discipline il cui ambito di pubblicazione è principalmente nazionale.

Accanto a limiti attinenti le dimensioni metodologiche, una seconda area di criticità è ascrivibile ai ranking in relazione alla concezione di università e di qualità sulla quale si basano. Gli atenei che risultano premiati dai ranking sono università focalizzate su ricerca accademica a livello internazionale, dotate di ingenti fondi di ricerca e capaci di attrarre ingenti finanziamenti privati (Salmi and Saroyan , 2007). Il nodo sottostante questo legame tra ranking e una specifica tipologia di istituzioni universitarie (*research universities* di impostazione statunitense) è la penalizzazione di altre tipologie di istituzioni operanti nel settore higher education.

L’impiego su ampia scala di indicatori bibliometrici fa sì che i ranking si concentrino sull’attività di ricerca scientifica fortemente internazionalizzata, ovvero sull’attività di ricerca che trovano esito in pubblicazioni accademiche specialistiche in un selezionato numero di riviste. Benché questo dato fornisca un’informazione rilevante circa un output dell’attività accademica, è indubbio che un’università presenti altri profili di risultato attinenti alle attività di trasmissione della conoscenza, ricerca applicata,

promozione della cultura, sviluppo del territorio. Mentre alcuni atenei considerano la dimensione della ricerca accademica internazionale la propria missione costitutiva, per altre istituzioni universitarie questo elemento è solo uno, rispetto ad una pluralità di altre missioni. Poiché tuttavia vi è una lacuna nella capacità di comprensione delle modalità di costruzione del rating da parte dei lettori, le classifiche internazionali corrono il rischio di fornire una rappresentazione viziata dell'higher education, limitando a mettere in risalto la performance degli atenei rispetto ad un singolo profilo di risultato, a discapito degli altri.

È questo il limite maggiore imputabile ai ranking internazionali. Essi si adoperano per catturare la qualità così come essa è intesa e definita nelle “world-class universities”, ovvero in un insieme ristretto di università con forte vocazione alla ricerca e all'istruzione postgraduate. Come afferma efficacemente Hazelkorn (2007, 88) “*despite the fact that there are 17 000 HEIs worldwide, there appears to be a near-obsession with the status and trajectory of the top 100*”. Il rischio è quello di non cogliere le peculiarità presenti tra i diversi atenei e anzi di favorire l'omologazione e la riduzione delle differenze tra gli atenei (Lamicq, 2010).

Un'indagine promossa dal OECD (Programme on Institutional Management) dimostra che la maggior parte degli atenei (oltre il 50%) esprimono il desiderio di collocarsi nel top 10% nazionale e nel top 20% mondiale (Hazelkorn, 2007). Questa paradossale e irrealizzabile aspettativa è sintomo di un'omologazione dei comportamenti e delle strategie degli atenei e si manifesta nell'adozione di modelli standardizzati di comportamento “*one size fits all model of institution*” comportando “*Matthew Effect*” ovvero il continuo rafforzamento delle istituzioni già meglio posizionate, a svantaggio di quelle meno attrezzate sotto questi profili.

Il concetto di diversità è un tema centrale negli studi di higher education. Birnbaum (1983) propone sette categorie di diversità nell'higher education:

- diversità sistemica riferita alle differenze istituzionali, di dimensione e controllo tra gli atenei all'interno di un sistema universitario;
- diversità strutturali riferite a differenze tra gli atenei di natura storica, giuridica o organizzativa;
- diversità didattica, in termini di differenze nell'offerta formativa sia come materie che come grado;
- diversità procedurale, inerente alle modalità mediante le quali le attività sono erogate (in presenza, a distanza,...).
- diversità reputazionale, inerente allo status e al prestigio delle istituzioni;
- diversità di valori e clima inerente alle differenze ambientali e culturali.

Huisman (1995) distingue tra diversità esterna, ovvero tra istituzioni, e interna, ovvero dentro le istituzioni. Un'ulteriore classificazione è quella proposta da Teichner (2007) che distingue tra diversità verticale, in riferimento a disomogeneità che riguardano aspetti reputazionali e di prestigio, e diversità orizzontale che attiene a differenze tra la missione e gli obiettivi degli atenei.

La rilevanza del tema è dovuta al fatto che si ritiene che gradi elevati di diversità siano associati a (Bohmert, 2010):

- una maggiore capacità di rispondere alle esigenze di studenti con caratteristiche dissimili;
- una maggior mobilità sociale, a causa della presenza di percorsi multipli;
- una maggiore capacità di rispondere alle esigenze disomogenee del sistema economico;
- la possibilità di promuovere e sperimentare elevati gradi di innovazione;
- la possibilità di specializzazione territoriali;
- una maggiore efficacia degli atenei mediante la loro specializzazione.

L'attenzione alla diversità tra istituzioni operanti nel settore dell'higher education ha trovato ampio spazio nella catalogazione attiva dal 1973 promossa dalla fondazione statunitense Carnegie. A partire dal 2005, la Fondazione propone non più una classificazione di università, ma classificazioni multiple e parallele costruite intorno a tre quesiti: cosa viene insegnato, chi sono gli studenti e qual è l'assetto residenziale e dimensionale. La classificazione, più volte oggetto di revisione e aperta a contributi delle istituzioni universitarie, ha reso comune negli Stati Uniti la seguente classificazione delle istituzioni operanti nell'Higher Education: Associate's Colleges (istituzioni che concentrano la propria attività in associate's degree - suddivise in 14 categorie), Doctorate-granting Universities (istituzioni che erogano almeno 20 corsi di dottorato – suddivise in 3 categorie), Master's Colleges and Universities (istituzioni che erogano almeno 50 master degrees per anno - suddivise in 3 categorie), Baccalaureate Colleges (istituzioni che erogano almeno 10% di baccalaureate degrees - suddivise in 3 categorie), Special Focus Institutions (suddivise in 3 categorie), Tribal colleges (istituzioni aderenti al American Indian Higher Education Consortium).

In Germania, il Centre for Higher Education Development – CHE istituito nel 1994 per opera della fondazione Bertelsmann e della Conferenza dei Rettori Tedeschi ha promosso, a partire dal 1998, un ranking inizialmente limitato all'area della chimica e del business ma oggi esteso a 34 campi disciplinari. L'iniziativa a cui hanno aderito anche alcuni atenei di nazioni confinanti (Austria, Svizzera e Olanda) non si sofferma sugli atenei come istituzioni ma solo su ambiti disciplinari, adotta una logica multidimensionale in contrapposizione a un unico indicatore composito e utilizza una classificazione per gruppi in alternativa a una classifica puntuale (league table). L'analisi si basa su molteplici ambiti quali didattica, ricerca, internazionalizzazione, studenti, tasso di occupazione, ... ognuno dei quali è analizzato da indicatori basati su dati o opinioni differenti consentendo così di ottenere una pluralità di profili che facilita la considerazione delle differenze tra le istituzioni.

A partire dal 1995 l'Unione Europea ha promosso e finanziato una serie di studi finalizzati a costruire una classificazione descrittiva delle università europee capace di superare i limiti presenti nei ranking sovranazionali esistenti (van Vught, Bartelse et al. 2005, van Vught, Kaiser et al. 2008, van Vught et al., 2010) e di dare una rappresentazione alla diversità nel settore dell' higher education.

L'esito di questo esercizio è la classificazione U-Map (www.u-map.eu), basata su 6 dimensioni, offerta formativa, profilo degli studenti, sviluppo della ricerca, trasferimento di conoscenza, orientamento internazionale e radicamento territoriale. L'output della classificazione è la creazione di profili istituzionali con punteggi per

ognuna delle dimensioni e degli indicatori. L'obiettivo è quello di descrivere le attività delle istituzioni (non le loro performance), offrire al management una rappresentazione d'insieme dell'ateneo, fornire informazioni ad un ampio insieme di stakeholders, consentire una piattaforma per processi di benchmarking e di confronto interistituzionale. La classificazione, realizzata per la gran parte con dati di origine empirica e di dominio pubblico, assume una prospettiva multiattore e multidimensionale, non gerarchica e non prescrittiva.

Dimensioni considerate da U-Map

Didattica e apprendimento

- numero e livello dei titoli di studio riconosciuti;
- spesa annua in attività didattiche;
- tipologia e connessione alle professioni dei titoli di studio;
- ampiezza delle aree disciplinari coperte;

Caratteristiche degli studenti

- % iscritti a corsi telematici (distance learning programs);
- % studenti con più di trenta anni;
- numero di iscritti;

Impegno nella ricerca

- spesa annua in attività di ricerca;
- numero di titoli di dottore di ricerca assegnati;
- numero di pubblicazioni in riviste peer review in proporzione al numero di accademici.

Attenzione al territorio

- % studenti del primo anno provenienti dalla regione in cui è sito l'ateneo;
- % entrate provenienti da enti territoriali;
- % laureati che operano nella regione in cui è sito l'ateneo.

Attenzione al trasferimento di conoscenze

- iniziative culturali promosse in relazione al numero di accademici;
- % entrate derivanti da attività su commessa;
- numero di brevetti;
- numero di nuove imprese (spin-off).

Orientamento internazionale

- % studenti stranieri;
- % finanziamenti provenienti dall'estero;
- % studenti coinvolti in programma di scambio internazionale;
- % di docenti stranieri.

Un successivo passo promosso dall'Unione Europea è il progetto U-Multirak (www.u-multirank.eu), ovvero la creazione di ranking multipli, nella convinzione che una classifica costruita su specifici parametri acquisisca senso esclusivamente per un specifico insieme di stakeholders. L'idea di fondo, che si avvale dell'esperienza sviluppata in Germania dal CHE, consiste nel confrontare tra loro le performance delle istituzioni che sulla base del progetto U-Map presentino profili confrontabili, con l'obiettivo di valorizzare e rendere trasparenti le diversità tra gli atenei. A differenza di U-Map, in U-Multirak sono prese in esame per ogni dimensione le performance delle istituzioni. Sono in fase di costruzione e sperimentazione ranking articolati su due livelli di analisi, istituzionale e settoriale. I *focused institutional rankings* intendono consentire la comparazione di istituzioni su una particolare dimensione della classificazione. I *field based rankings* si pongono l'obiettivo di fornire indicazioni per programmi di studio in una specifica materia. L'obiettivo è rinunciare ad imporre una visione omnicomprensiva di istituzione operante nell'higher education e di agevolare gli stakeholder nel definire

categorizzazioni funzionali alle proprie preferenze ed esigenze. Il risultato atteso è la creazione di classifiche multiple e non più un'unica league Tables, in modo da rendere più trasparenti e democratici i ranking, mettendo al centro il ruolo e le aspettative dell'utente (HELFE, 2008).

Concludendo questo paragrafo è possibile affermare che, accanto al riconoscimento del ruolo assunto dei ranking, è sempre più presente la necessità di una fase di riprogettazione e affinamento di questi strumenti. Su questo piano, a fronte dei molti limiti imputati alle classifiche internazionali e della loro crescente diffusione e attenzione, l'UNESCO, mediante l'European Centre for Higher Education–CEPES, durante una conferenza tenutasi a Berlino nel 2006 ha adottato un breve documento contenente alcune linee di condotta per la stesura di classifiche di università. Lo scritto, noto con il nome di “Berlin Principles” suggerisce alcuni comportamenti al fine di migliorare le classifiche (CHE/CEPES/IHEP, 2006):

- esplicitare scopi, destinatari e campo di applicazione dei ranking, chiarendo che si tratta solo di uno dei possibili approcci al tema della quality assurance e considerare le differenze in termini di obiettivi e contesto nazionale degli atenei ;
- avere cura degli aspetti metodologici, scegliendo indicatori trasparenti, rilevanti e rappresentativi, preferibilmente orientati agli *outcome* (piuttosto che agli output o agli input) e permanenti nel tempo;
- curare gli aspetti inerenti la raccolta dati, rispettando principi etici, utilizzando dati certificati e avendo cura di riesaminare periodicamente le modalità di raccolta avvalendosi di revisori esterni;
- presentare i risultati in modo chiaro, personalizzato e attento a minimizzare la possibilità di errori.

2.3. Le classifiche nazionali: il caso Censis-la Repubblica

Si volge ora l'attenzione alle classifiche nazionali soffermandosi in particolare sul ranking universitario più noto in Italia². Altri esercizi di valutazione diffusi in Italia sono quelli prodotti dal quotidiano Il Sole 24 Ore e dal Think-thank Vision sulla base di elaborazioni di dati prodotti da banche dati pubbliche.

La classifica Censis-la Repubblica³ è pensata come uno strumento di orientamento ad uso e consumo degli studenti – e delle loro famiglie – che si accingono a scegliere il corso di laurea a cui iscriversi. Essa è diffusa dal quotidiano la Repubblica attraverso due canali. Il primo è rappresentato da una serie di inserti organizzati per facoltà e per tipo di ateneo e pubblicati con cadenza settimanale assieme al quotidiano a cavallo tra i mesi di giugno e luglio. Se questo è il canale principale di diffusione dei risultati della classifica, non è però l'unico. In contemporanea con gli inserti viene pubblicata la *Grande Guida di Repubblica all'Università* che è disponibile sempre in edicola ma a pagamento. Le classifiche di Censis Servizi, qui riportate con dovizia di informazioni sulle facoltà e sugli atenei, sono precedute da una serie di presentazioni e

² Per altre analisi della stessa classifica si veda: Arezzo, Guagnano e Putrella (2006), Bernardi, Bolzonello e Tuzzi (2008), De Battisti, Nicolini e Salini (2008), d'Hombres, Van Nijlen e Tarantola (2008), Loreti (2004).

³ La classifica è giunta con l'anno accademico 2010/2011 alla sua undicesima edizione.

approfondimenti e seguite da una sezione pubblicitaria sulle università a cura di Samedia.

In realtà, la classifica Censis-la Repubblica non è unica, ma si scompone in una classifica degli atenei e nelle classifiche di facoltà. Si consideri dapprima la classifica degli atenei. Questa è costruita su tredici indicatori organizzati in cinque indici (tra parentesi il peso sull'indice finale):

- *servizi* (20%): n. pasti erogati per iscritto, n. di posti e contributi alloggio per 1.000 iscritti residenti fuori regione;
- *borse* (20%): spesa degli atenei e degli Enti del diritto allo studio per interventi a favore degli studenti sul totale degli iscritti;
- *strutture* (30%): n. di posti aula per iscritto, n. di posti nelle biblioteche per iscritto, n. di posti nei laboratori scientifici per iscritto, n. di spazi sportivi per 1.000 iscritti;
- *web* (15%): punteggio assegnato da Censis Servizi ai siti internet degli atenei sulla base della funzionalità e dei contenuti;
- *internazionalizzazione* (15%): percentuale degli iscritti stranieri sul totale degli iscritti, percentuale di studenti che hanno trascorso un periodo all'estero per studio o tirocinio sul totale degli iscritti, percentuale di studenti stranieri che hanno trascorso un periodo di studio presso l'ateneo sul totale degli iscritti, spesa degli atenei e degli enti al diritto allo studio a favore della mobilità internazionale degli studenti sul totale degli iscritti, percentuale di lauree a doppio titolo sul totale dei corsi attivi ai quali è possibile immatricolarsi).

Le fonti dei dati sono molteplici: MIUR, CUSI, CNVSU-NUCLEI, Censis Servizi.

Il problema generale⁴ di questa classifica è che viene presentata – soprattutto negli inserti del quotidiano che sono quelli che hanno la maggiore diffusione – come una classifica degli atenei *tout court*, senza invece enfatizzare che si tratta di una graduatoria limitata ai servizi e alle strutture offerte dagli atenei e dagli enti per il diritto allo studio – aspetti certamente rilevanti ma che colgono solo una parte delle attività di un ateneo. Per di più, come avverte lo stesso Censis nella nota metodologica che però pochi plausibilmente leggono, sono considerati alcuni aspetti di competenza non delle Università ma di soggetti diversi, come ad esempio gli Enti per il diritto allo studio che gestiscono risorse delle Regioni.

Decisamente più complesso è il modello di rating delle facoltà. Gli indicatori sono organizzati in quattro *funzioni* essenziali dei sistemi universitari, in quella che è la terminologia di Censis Servizi. Nella nota metodologica che accompagnava le classifiche dell'edizione 2008-2009 tali funzioni venivano così declinate:

- *«produttività* – ovvero le capacità della facoltà di garantire un percorso regolare del ciclo di studi (limitare la dispersione, monitorare l'apprendimento degli studenti mediante gli esami e l'attribuzione dei crediti, laureare in corso);
- *didattica* – garantire un rapporto equilibrato tra docenti e studenti, offrire strutture adeguate ed un'adeguata offerta formativa, ecc.;

⁴ Per i problemi più specifici si rinvia a Biolcati Rinaldi, Checchi, Guglielmetti, Salini e Turri (2008, 92).

- *ricerca* – valutare la capacità dei docenti di progettare per la ricerca e stabilire quante possibilità abbia uno studente di confrontarsi con professori con tali caratteristiche;
- *rapporti internazionali* – stabilire il grado di apertura delle facoltà alle esperienze internazionali sia dei propri studenti che del corpo docente».

Come si può vedere si tratta di una costruzione piuttosto complessa che, coerentemente con quelli che sono i destinatari della classifica, privilegia la didattica – colta non solo dalla funzione omonima ma anche da quella denominata produttività – rispetto alla ricerca e considera anche alcuni aspetti trasversali come i rapporti internazionali intrattenuti⁵. Nella nota metodologica Censis in allegato vengono riportati gli indicatori di ciascuna dimensione, le fonti dei dati, le eventuali specificità degli atenei non statali e la formula per il calcolo dell'indice. A questo proposito va specificato che ai singoli indicatori si applica una normalizzazione empirica in scala 0-1.000 – standardizzazione nella terminologia di Censis. Gli indici vengono successivamente riportati alla scala 66-110 (analoga a quella dei voti di laurea): la combinazione dei quattro indici attraverso una media semplice dà origine al rating finale.

Si conclude il paragrafo con alcune considerazioni generali formulate sulla base dell'analisi empirica di una passata edizione delle classifiche Censis-la Repubblica (Biolcati Rinaldi, Checchi, Guglielmetti, Salini e Turri 2008), considerazioni che rimangono tuttora valide.

Innanzitutto, non si deve mai perdere di vista il fatto che *le classifiche non sono mai assolute ma sempre relative*. Le istituzioni complesse non sono valutabili in assoluto ma relativamente a determinati obiettivi e ai criteri che ne seguono: è infatti difficile pensare a una unica classifica capace di soddisfare esigenze diverse come possono essere quelle di uno studente che vuole ottenere una laurea, un'altra università che cerca un partner di ricerca, un'azienda interessata al trasferimento tecnologico, ecc. Tanto più questo aspetto non è chiarito e tanto più i criteri di valutazione sono specifici, quanto più il risultato è criticabile: si veda, a questo proposito, la classifica Censis-la Repubblica degli atenei basata solamente su alcuni servizi e strutture offerte dalle università.

In secondo luogo, bisogna prestare attenzione agli indicatori e alle loro proprietà a partire dalla validità, ossia la capacità di cogliere effettivamente gli aspetti che si vorrebbero rilevare. Ad esempio, per quanto riguarda la dimensione *ricerca* nella classifica Censis-la Repubblica, gli indicatori sono perlopiù relativi ai Cofin: il peso dei finanziamenti europei è molto limitato; non ci sono poi riferimenti alla quantità e alla qualità dei prodotti scientifici.

Legato a quest'ultimo aspetto è il terzo punto. L'analisi sviluppata su una parziale ricostruzione della base dati Censis-la Repubblica (Biolcati Rinaldi, Checchi, Guglielmetti, Salini e Turri 2008) ha evidenziato la presenza di incoerenze (statistiche e

⁵ Per alcune facoltà (Medicina e Chirurgia, Medicina Veterinaria) sono stati considerati indicatori aggiuntivi, scelti d'accordo con la Conferenza dei Presidi, per i quali si rimanda alla nota metodologica in allegato.

sostanziali) interne alla struttura degli indicatori – si vedano gli indicatori relativi ai docenti di ruolo e non – e anche di correlazioni negative. Al di là di questi specifici problemi, è opportuno che le formule di *combinazione degli indicatori* tengano conto delle relazioni empiriche che intercorrono tra questi.

In quarto luogo, bisogna prestare attenzione alle *procedure di normalizzazione* utilizzate per ridurre a una metrica comune i diversi indicatori. La scelta fatta dal Censis di adottare una normalizzazione relativa – che fa cioè riferimento agli effettivi valori rilevati di anno in anno e non ai valori teorici – rende la classifica vulnerabile a eventuali valori anomali che rischiano di favorire (piuttosto che danneggiare) una facoltà rispetto alle altre. Ma soprattutto la normalizzazione relativa rende problematico il confronto tra edizioni diverse della classifica (ad es., la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Milano è migliorata o peggiorata rispetto all'anno scorso sulla dimensione dell'internazionalizzazione?), tra facoltà di diverso tipo (ad es., offre maggiori opportunità di internazionalizzazione la Facoltà di Medicina della Statale di Milano o quella di Farmacia della stessa università?) ma anche tra facoltà dello stesso tipo (come nel caso delle Facoltà di Scienze in cui vi sono due classifiche che tengono conto delle dimensioni dell'ateneo, per cui la facoltà di un ateneo grande non è confrontabile con quella di un ateneo piccolo).

L'ultimo punto riguarda la *dicotomia semplice-complesso*. Le classifiche rispondono ad esigenze di semplificazione (dello studente che deve decidersi a quale facoltà iscriversi, del malato che deve decidere in quale ospedale farsi curare, ecc.) attraverso un processo di riduzione della complessità. Se si perde la consapevolezza di tale processo, il risultato non può che essere semplicistico rischiando di indurre una reazione di rifiuto in chi della classifica è oggetto (Dill e Soo, 2005). Da questo punto di vista sono particolarmente interessanti alcune delle scelte compiute dai grandi ranking internazionali, scelte che non solo tengono conto della complessità ma ne rendono partecipi i fruitori delle classifiche. Un primo esempio è Leiden che pubblica più di una classifica delle università per evidenziare la parzialità dei diversi indicatori; un secondo esempio è Shanghai che oltre la centesima posizione – essendo le differenze tra i diversi rating piuttosto contenute – rinuncia a pubblicare le posizioni puntuali delle università per presentare invece delle sezioni di posizionamento, certamente meno *appealing* ma capaci di comunicare immediatamente al lettore la complessità dello strumento che sta utilizzando.

2.4 Gli esercizi governativi di valutazione della ricerca

Per quanto spesso accostati (e talvolta confusi) con i ranking, gli esercizi governativi di valutazione della ricerca hanno scopi e struttura precisi che hanno poco a che spartire con i ranking, se non il fatto che i loro risultati si prestano a essere presentati sotto forma di classifiche. L'esame delle metodologie di ricerca in 11 paesi europei, condotto da due studiosi inglesi (Genua and Martin, 2003), constata che la peer review è la principale e più diffusa metodologia di valutazione della ricerca. La logica alla base della peer review non insiste tanto sull'impiego di particolari tecniche o indici, ma sul richiamo ai valori professionali condivisi dal valutando (Hankel, 1998 – Turri, 2005 –

Reichert, 2006). I peer sono membri della comunità scientifica disciplinare, spesso indicati dal corpo accademico per elezione o segnalazione, che si distinguono per le proprie esperienze e competenze. Ad essi, alla loro riconosciuta esperienza, alla loro reputazione è affidato l'esercizio valutativo. Non si introducono elementi esterni ai principi comunitari accademici, ma ci si limita a individuare dei qualificati rappresentanti di questi valori ed ad affidare ad essi il processo valutativo. Tutto ciò genera consenso, poiché la comunità in tale esercizio vede una duplice possibilità: innanzitutto, la peer review conferma e rafforza i presupposti fondanti dell'identità condivisa, riconoscendo e riaffermando formalmente i valori alla base della disciplina; inoltre, questa legittima la funzione di autoregolazione della comunità scientifica, che vede nel ruolo valutativo dei peer uno scudo contro l'accusa di autoreferenzialità e pertanto una difesa contro tentativi di introdurre valutazioni orientate da logiche esterne.

Gli stessi peer sono coinvolti in questo meccanismo, perché il loro giudizio deve rispettare e difendere l'ambito scientifico che li ha individuati come rappresentanti. Disattendere questa missione, e non rispettare i meccanismi fondanti della disciplina, metterebbe in dubbio quei criteri e quegli equilibri in base ai quali loro stessi sono stati prescelti. D'altronde, questa modalità di valutazione è la base della concezione tradizionale di università, che solo all'interno della comunità accademica e scientifica può trovare meccanismi di autoregolazione (Henkel, 1998).

Non coincidendo con una tecnica, ma essendo piuttosto una modalità e una concezione di valutazione, la peer review può essere declinata in una pluralità di modalità operative. Due esperienze europee ben consolidate, il RAE inglese e il SEP olandese, si prestano ad illustrare la differenziazione degli esercizi di valutazione della ricerca mediante peer review, mettendo in luce due differenti focalizzazioni cui le attività valutative possono tendere: concentrarsi esclusivamente sul prodotto di ricerca o considerare invece l'intero processo di produzione della ricerca scientifica. I due esercizi sono polarizzati anche a proposito di una seconda dimensione: la connessione con l'assegnazione delle risorse economiche statali agli atenei.

Dal 1986 in UK si tiene, con scadenze pluriennali, un esercizio nazionale di valutazione della ricerca universitaria (RAE – research assessment exercise). Nel 2008 si è conclusa la sesta edizione di questo esercizio, il cui scopo primario è quello di fornire giudizi di qualità sulle attività di ricerca promosse dalle istituzioni universitarie. I giudizi sono utilizzati dai fondi di finanziamento (funding councils) per distribuire agli atenei inglesi risorse destinate alla ricerca. L'esercizio valutativo si configura come una valutazione ex post dei prodotti di ricerca (quattro per ogni ricercatore attivo nell'esercizio 2008) organizzata mediante peer review da parte di 67 sub-panel disciplinari. Nel 2013 si svolgerà un nuovo esercizio di valutazione (REF – Research Excellence Framework) che sostituirà il precedente e centerà l'attenzione sull'identificazione di aree di eccellenza. Dal punto di vista metodologico, l'esercizio continuerà ad avvalersi di peer review su base disciplinare, operando tuttavia un maggiore ricorso ad analisi bibliometriche. Si tratta di una evoluzione, comune anche ad altri sistemi di valutazione della ricerca come il programma Excellence Research for Australia (ERA): si registra un tendenziale spostamento dai metodi tradizionali di peer review alla bibliometria. Le tecniche bibliometriche si configurano come peer review indiretta (Cerroni, 2009): i

suoi fondamentali indicatori, come la natura della pubblicazione, la sede editoriale, le citazioni ottenute attraverso impact factor o altre rilevazioni, sono infatti nient'altro che conseguenze di una peer review originaria. Nel passaggio dalla peer review diretta a quella indiretta, i vantaggi fondamentali consistono nella semplificazione e nel connesso risparmio di tempo e di risorse. La pratica incontra dei limiti nelle scienze umanistiche e sociali, dove lo strumento tipico di pubblicazione non sempre è l'articolo su rivista e dove più in generale il ruolo delle citazioni non è univoco e comunque non indicizzato in rilevazioni sistematiche e complete su scala internazionale.

Al di là delle evoluzioni metodologiche, nel caso inglese la pubblicazione assume la funzione di rappresentazione e sintesi del processo di ricerca, con il vantaggio che essa, o meglio il contesto in cui è edita, contiene preziose informazioni di carattere valutativo: infatti, la pubblicazione è vincolata al superamento di un processo di referaggio, che vede il contributo proposto da un autore vagliato in modo anonimo da uno o più accademici appartenenti al medesimo ambito disciplinare. Il collegamento con l'assegnazione di risorse è diretto e rappresenta uno degli elementi costitutivi dell'esercizio.

Molto differente la modalità operativa di peer review attiva a livello nazionale in Olanda dal 1994. L'ultima evoluzione di questa esperienza, lo Standard Evaluation Protocol 2009-2015 (SEP), prevede un'autovalutazione interna seguita da valutazione esterna comprensiva di visita dei peer. La valutazione riguarda sia la strutture di ricerca (research institute) che i programmi di ricerca che ad essa attengono. L'esercizio è articolato su base disciplinare, con uno spettro di analisi approfondito, che riguarda, oltre la dimensione della qualità dei prodotti di ricerca, il management, le politiche di ricerca, le strutture di ricerca e la formazione dottorale. L'esito è un rating assegnato ad ogni struttura in relazione a qualità delle pubblicazioni, produttività della struttura di ricerca, rilevanza sociale dei risultati di ricerca e vitalità -prospettive di sviluppo dei filoni di ricerca sui quali si opera. Gli esiti della valutazione non hanno conseguenze per il trasferimento di risorse statali agli atenei.

Nella configurazione olandese, i meccanismi di peer review consentono la considerazione della grande varietà di dimensioni necessarie ad esprimere un giudizio valutativo sulle attività scientifiche, permettendo uno spettro ampio di dimensioni di analisi che spazia dalle dimensioni scientifiche a quelle organizzative. L'assenza di ogni connessione con la distribuzione delle risorse economiche favorisce una utilizzazione degli esiti dei processi valutativi nel senso della spinta al miglioramento (Rebora e Turri, 2010).

Accanto alle esperienze inglesi e olandese, ve ne sono molte altre che assumono architetture di valutazione della ricerca proprie. Un caso di particolare interesse è quello Norvegese, dove dal 2006 un indicatore attinente l'attività di ricerca è stato inserito nell'algoritmo per la ripartizione delle risorse statali agli atenei (*funding formula*). Si tratta di una valutazione sulla base di una logica differente rispetto alla peer review articolata in panel disciplinari: la valutazione è qui interamente affidata a un indicatore bibliometrico noto come "*Norwegian model*" che prende in considerazione tutte le pubblicazioni in tutte le aree disciplinari (Schneider, 2009). Operativamente, ciò avviene mediante l'assegnazione ad ogni pubblicazione di un peso in relazione alla

tipologia (articolo, monografia e contributo in monografia), al canale di pubblicazione (normale o selettivo-prestigioso) e al numero di autori. La distinzione nel canale avviene in base alle pratiche disciplinari, con il vincolo che il canale più selettivo non può contenere oltre il 20% delle pubblicazioni in una materia. Ogni prodotto di ricerca avrà due possibili punteggi, uno ordinario e uno per le opere edite in contesti selettivi e prestigiosi⁶. In presenza di più autori, il punteggio è suddiviso per il numero degli stessi. Le pubblicazioni sono tratte da un sistema di documentazione nazionale appositamente costruito, grazie al quale la rilevazione supera le lacune disciplinari proprie dei data base tradizionali. Tra i vantaggi della soluzione metodologica adottata vi sono la trasparenza dell'esercizio, la tutela della pubblicazioni non in lingua inglese, il limitato dirigismo dell'operazione, poiché non vi sono elementi tali da indurre la preferenza di una tipologia di pubblicazione (Sivertsen, 2008).

2.5 La valutazione della ricerca in Italia dalla VTR alla VQR

È la legge Bassanini di riforma delle pubbliche amministrazioni, la n. 59 del 1997, che dà la delega al governo a costituire (in quello stesso anno con il decreto legislativo 204 del 1998) il CIVR - Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca - con il compito di svolgere l'attività di valutazione al fine di promuovere la qualità e la migliore utilizzazione della ricerca scientifica e tecnologica nazionale. Il Comitato, composto di sette membri e supportato da un piccolo staff presso il Ministero dell'Università, nel dicembre 2003 attiva l'esercizio denominato VTR - Valutazione Triennale della Ricerca, avente ad oggetto l'attività di ricerca nel triennio 2001-2003. Gli adempimenti a carico degli atenei si sviluppano nel corso del 2004 e la comunicazione dei primi risultati giunge nel primo semestre 2006. Nei primi mesi del 2010, in attesa dell'entrata in funzione dell'Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca (ANVUR), il CIVR viene incaricato dal Ministro dell'Università di gestire un secondo esercizio di valutazione inerente il quinquennio 2004-2008 e denominato VQR - valutazione quinquennale della ricerca.

I due esercizi di valutazione presentano un impianto metodologico fondato sull'esame dei prodotti di ricerca eccellenti, con forte attenzione alla dimensione internazionale. Entrambi gli esercizi si articolano su aree disciplinari con la costituzione di panel incaricati di definire gli indirizzi metodologici, gestire la valutazione (anche mediante la nomina di esperti per la valutazione dei prodotti) e formulare un giudizio di sintesi su ogni prodotto esaminato, arrivando alla costruzione di ranking list. Vi sono tuttavia alcuni elementi di discontinuità tra i due esercizi che non solo superano alcune delle critiche imputate alla VTR (Minelli, Reborà e Turri, 2000), ma configurano un importante cambiamento metodologico.

Una prima diversità attiene le metodologie di valutazione. La VQR prevede l'adozione da parte dei panel, singolarmente o congiuntamente, di due metodologie: peer review affidata ad esperti esterni nominati dai panel o analisi delle citazioni. In alcune aree disciplinari, la VQR affianca o sostituisce l'opinione dei peer, con analisi bibliometriche

⁶ Articolo su rivista avrà un punteggio pari a 1 oppure 3. Un contributo in volume peso 0,7 oppure 1. Un volume un punteggio di 5 oppure di 8.

che non erano invece previsti nella VTR. Un'evoluzione simile a quella in corso nel sistema inglese con il passaggio dal RAE al REF, rafforzata dal fatto che l'esercizio conterrà analisi bibliometriche aggiuntive a cura del CIVR, aventi come oggetto l'intera produzione scientifica degli atenei, a prescindere pertanto dai prodotti selezionati.

Un secondo elemento di discontinuità tra i due esercizi consiste nel numero di prodotti considerati e nella loro connessione diretta con i ricercatori. In merito al primo aspetto, il numero di prodotti da presentare a cura di ogni ateneo passa da uno ogni quattro docenti di ruolo (ricercatori, associati e ordinari) a 2 prodotti per ogni docente: nel 2003 a fronte di 55.542 docenti dell'università italiana i prodotti di ricerca da presentare erano 13.585, nel 2010 a fronte di 62.709 docenti il numero teorico dei prodotti da valutare decuplica arrivando a 125.418⁷.

Un ulteriore elemento di novità è la relazione diretta tra prodotti di ricerca e ricercatori: ogni ricercatore deve sottoporre due propri prodotti di ricerca. I ricercatori che non presentano alcun prodotto sono dichiarati inattivi o, se hanno presentato un solo prodotto, parzialmente attivi. Nel primo esercizio invece non vi era corrispondenza tra prodotti e ricercatori e non vi era alcun obbligo di presentare prodotti di ogni ricercatore e nemmeno in ogni area o settore disciplinare. L'area di riferimento dipendeva dalla collocazione del prodotto e non da quella degli autori, e la distribuzione dei prodotti per area era a discrezione delle università.

Una quarta diversità attiene l'ampiezza temporale che da 3 anni (2001-2003) passa a 5 anni (2004-2008). Si tratta di una scelta importante che non solo rende la rilevazione più affidabile ma ha implicazioni sulla capacità degli atenei di modificare i propri comportamenti. Un orizzonte temporale più esteso consente infatti ai soggetti coinvolti di prendere atto degli esiti e interrogarsi in merito all'opportunità di mutare i propri comportamenti.

Muta, inoltre, la scala con cui sono articolati i giudizi di merito sui singoli prodotti di ricerca. Nella VTR a ciascun prodotto è stato attribuito un giudizio su quattro livelli di merito associato a un rating: eccellente (1), buono (0,8), accettabile (0,6), limitato (0,2). I giudizi sono attribuiti sulla base dei seguenti livelli di merito: eccellente - il prodotto si colloca tipicamente nel 20% superiore della scala di valore condivisa dalla comunità scientifica internazionale, buono - il prodotto si colloca nel segmento 60% - 80%, accettabile - il prodotto si colloca nel segmento 40% - 60%, limitato - il prodotto si colloca nel 40% inferiore. Nella VQR la struttura di giudizio è più articolata con l'attribuzione di sei giudizi: eccellente (1), buono (0,8), accettabile (0,5), limitato (0), non valutabile (-1), pubblicazione non presentata (-0,5). I giudizi di merito sono più severi: eccellente - la pubblicazione si colloca nel 20% superiore della scala di valore condivisa dalla comunità scientifica internazionale, buono - la pubblicazione si colloca nel segmento 60% - 80%, accettabile - la pubblicazione si colloca nel segmento 50% - 60%, limitato - la pubblicazione si colloca nel 50% inferiore, non valutabile - la pubblicazione appartiene a tipologie escluse o non valutabili.

⁷ La VQR consente di presentare prodotti di ricerca anche per i docenti con contratti di ricerca (non di ruolo).

Si tratta di cambiamenti strutturali che hanno conseguenze rilevanti sull'impianto della valutazione. Da esso discendono direttamente alcune implicazioni per la VQR.

- I panel da 20 si riducono a 14, vengono eliminate le aree speciali previste dalla VTR che non trovano corrispondenza con le 14 Aree del Consiglio Universitario Nazionale (CUN). In questo modo è garantita una relazione tra prodotti di ricerca, ricercatori e strutture. Rimane la possibilità di istituire sub-panel con specifiche competenze disciplinari.
- La natura del giudizio evolve. La VTR si limitava a formulare un giudizio sulla capacità degli atenei di produrre un certo numero di prodotti di ricerca riconosciuti come eccellenti. La performance era connessa alla qualità della produzione scientifica presente ed alla capacità di selezionarla dovunque essa fosse collocata nell'ateneo. Nella VQR, poiché i prodotti sono riferiti ai ricercatori attivi, l'esercizio non esprime solo un giudizio sulla qualità della produzione scientifica, ma anche sulla capacità di ogni ricercatore di contribuire ad essa: il giudizio assume così rilevanza anche in ordine alla produttività, poiché consente di verificare la capacità di ricerca di ogni singolo ricercatore su un periodo quinquennale.
- Si restringono gli spazi di intervento degli atenei attraverso la selezione delle pubblicazioni, che invece era centrale nella VTR, poiché i prodotti sono direttamente connessi ai ricercatori e vengono selezionati da essi. Ciò riduce il rischio di comportamenti opportunistici degli atenei nella selezione dei prodotti a favore della confrontabilità dei risultati tra atenei.
- La connessione tra ricercatori e prodotti consente al CIVR, a differenza che nella VTR, di esprimere una valutazione non solo sugli atenei, ma anche sui dipartimenti. È inoltre prevista nella VQR l'elaborazione di un punteggio specificatamente riferito all'insieme di ricercatori che sono stati reclutati o hanno avuto avanzamenti di carriera nel periodo 2004-2008.

Infine un'ultima differenza è connessa al legame tra l'esercizio di valutazione e il sistema di finanziamento. Mentre nel primo esercizio il tema non era affrontato direttamente, nella VQR è uno dei cardini dell'impianto valutativo, tanto che il decreto ministeriale istitutivo elenca come presupposto della valutazione la decisione del governo di ripartire quote crescenti del finanziamento pubblico in base alla qualità della ricerca.

3. Il posizionamento degli atenei lombardi nelle classifiche universitarie e negli esercizi istituzionali di valutazione

Dopo avere descritto le principali caratteristiche delle classifiche universitarie e degli esercizi istituzionali di valutazione che coinvolgono gli atenei lombardi, si vuole in questo capitolo analizzarne sistematicamente il posizionamento. L'impianto dell'analisi delle diverse classifiche sarà, per quanto possibile, comune. Verrà innanzitutto analizzato il posizionamento degli atenei italiani prestando particolare attenzione a quelli lombardi e dell'intero nord-ovest; successivamente l'analisi si concentrerà su questi ultimi valutandone il posizionamento sui singoli indicatori e come nel tempo sono cambiate le posizioni in classifica.

3.1. Il posizionamento nella classifiche internazionali

Si consideri dapprima l'*Academic Ranking of World Universities (ARWU)* di Shanghai. Come descritto più estesamente nel precedente capitolo, questa classifica si basa in parte su indicatori bibliometrici e in parte su indicatori relativi ai premi Nobel e alle medaglie Fields. Va inoltre evidenziato che oltre la centesima posizione non vengono riportate le posizioni puntuali delle singole università ma il loro collocamento in ampie fasce: questa scelta è dovuto all'accorciarsi delle distanze in termini di rating tra gli atenei oltre la centesima posizione.

Le università italiane che si collocano prime nell'edizione 2009 della classifica di Shanghai (Tab. 3.1) sono Milano, Pisa e La Sapienza di Roma nella fascia tra la 101esima e la 151esima posizione (l'ordine delle tre è quindi meramente alfabetico). Tra le duecentesime classificate troviamo il Politecnico di Milano (insieme all'Università di Torino). Per trovare le altre università lombarde dobbiamo scendere tra le quattrocentesime classificate (Cattolica⁸, Milano Bicocca e Pavia, insieme a Torino Politecnico). Ovviamente non bisogna perdere di vista le università che mancano collocandosi oltre la 500esima posizione nella classifica mondiale.

Tab. 3.1. Il posizionamento delle università italiane nella classifica di Shanghai (2010)

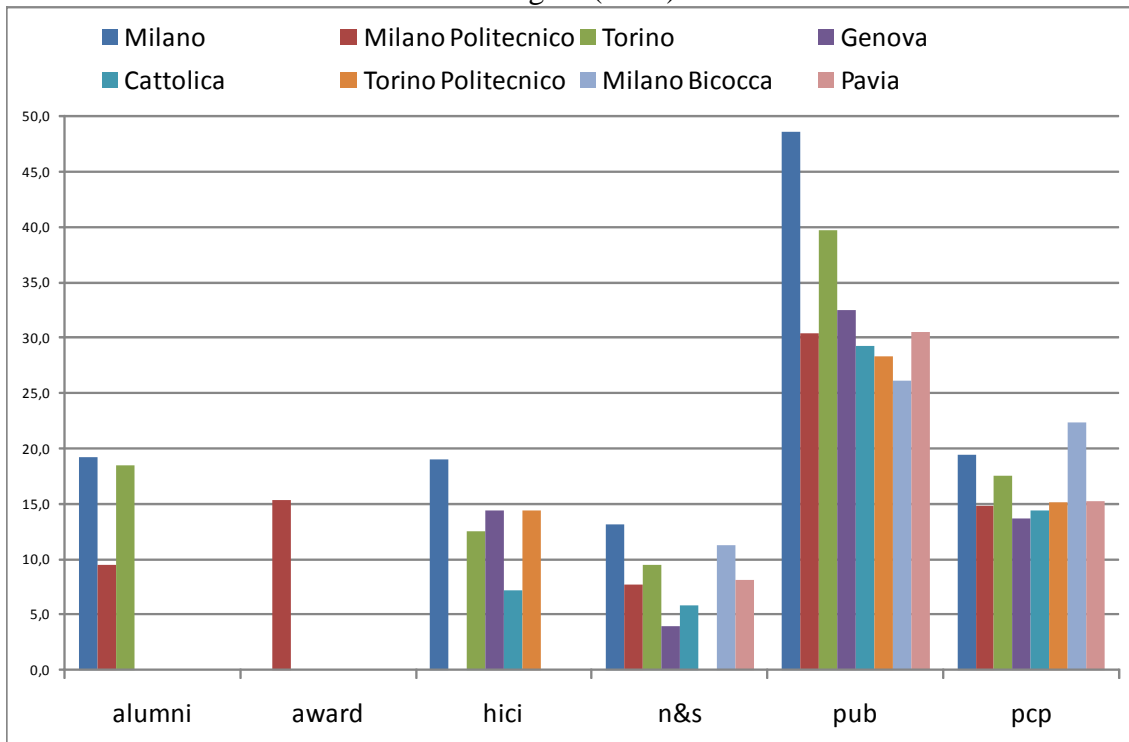
	Classifica Nazionale	Classifica Europea	Classifica Mondiale
Milano	1_3	34-56	101-150
Pisa	1_3	34-56	101-150
Roma La Sapienza	1_3	34-56	101-150
Padova	4	57-74	151-200
Milano Politecnico	5_8	75-123	201-300
Bologna	5_8	75-123	201-300
Firenze	5_8	75-123	201-300
Torino	5_8	75-123	201-300
Pisa Scuola Normale Superiore	9_13	124-168	301-400
Genova	9_13	124-168	301-400
Napoli Federico II	9_13	124-168	301-400
Palermo	9_13	124-168	301-400
Roma Tor Vergata	9_13	124-168	301-400
Cattolica	14-22	169-204	401-500
Torino Politecnico	14-22	169-204	401-500
Bari	14-22	169-204	401-500
Ferrara	14-22	169-204	401-500
Milano Bicocca	14-22	169-204	401-500
Parma	14-22	169-204	401-500
Pavia	14-22	169-204	401-500
Perugia	14-22	169-204	401-500
Siena	14-22	169-204	401-500

Scomponendo l'analisi al livello dei singoli indicatori (Fig. 3.1) si vede come le uniche università che riescono a stabilire una posizione sugli indicatori relativi ai premi Nobel e alle medaglie Fields sono Milano, Torino e Milano Politecnico: quest'ultima ha avuto premi Nobel non solo tra i propri studenti ma anche tra i propri docenti. Sugli indicatori bibliometrici il posizionamento dei diversi atenei non è particolarmente sistematico:

⁸ Qui come altrove ci si riferisce a tutte le cinque sedi dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, quindi non solo Milano ma anche Piacenza e Cremona, Brescia, Campobasso e Roma.

guardando alla collocazione sopra o sotto il valore medio si può comunque dire che vanno bene Milano e Torino, meno bene la Cattolica. È anche interessante l'indicatore relativo alla *Per Capita Academic Performance (PCP)*: esso evidenzia come a parità di numero di personale accademico la performance di Milano Bicocca, Milano Statale e Torino sembri migliore.

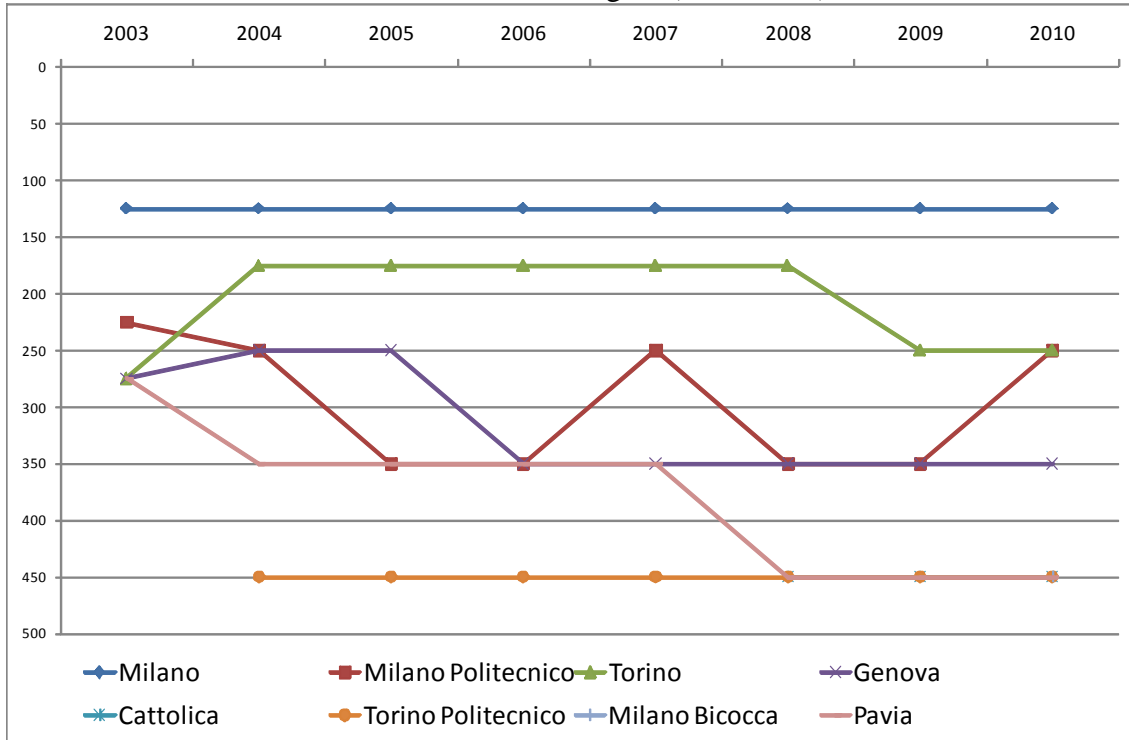
Fig. 3.1. Il rating sui singoli indicatori delle università del nord-ovest nella classifica di Shanghai (2010)



Infine, se si considera l'andamento dei diversi atenei dalla prima edizione della classifica di Shanghai (2003) ad oggi, si possono distinguere quattro diversi casi (Fig. 3.2)⁹: l'Università Cattolica che è riuscita nel 2008 a entrare in classifica superando la 500esima posizione, lo stesso ha fatto Milano Bicocca nel 2010; le università stabili nella parte alta (Milano) o bassa (Torino Politecnico) della classifica; Torino e Milano Politecnico il cui posizionamento fluttua sopra e sotto rispettivamente la 200esima e la 300esima posizione; Genova e in particolare Pavia per cui si registra un sistematico declino in classifica.

⁹ Qui come altrove, quando non è disponibile il valore puntuale è stato utilizzato il valore centrale della classe di collocazione.

Fig. 3.2. L'andamento nel tempo del posizionamento delle università del nord-ovest nella classifica di Shanghai (2003-2010)



Molto diversa è la classifica *Quacquarelli Symonds (QS) World University Rankings* (ex *Times Higher Education Supplement (THES) World University Rankings*) che dà un peso decisamente inferiore a indicatori di tipo bibliometrico (20%) privilegiando invece il rapporto studenti/docenti (20%), l'internazionalizzazione (10%), ma soprattutto la reputazione degli atenei così come emerge da una survey condotta tra personale accademico e datori di lavoro (50%). In questa classifica il posizionamento delle università italiane è decisamente peggiore (Tab. 3.2): nell'edizione del 2010 la prima università italiana in classifica è Bologna (176esima) mentre la prima lombarda è il Politecnico di Milano (295esima). Pavia è 363esima mentre Milano, Torino e Torino Politecnico compaiono tra la 401esima e la 450esima posizione.

Tab. 3.2. Il posizionamento delle università italiane nella classifica QS (2010)

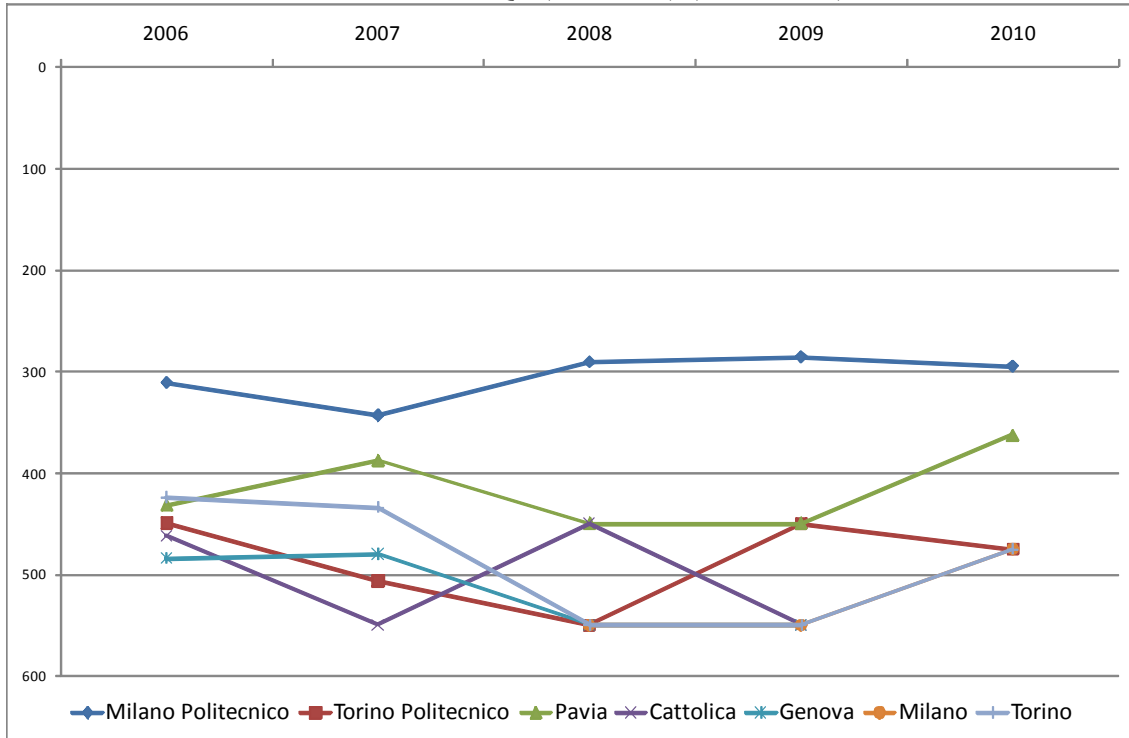
	Posizione	Punteggio
Bologna	176	50,9
Roma La Sapienza	190	48,4
Padova	261	40,9
Milano Politecnico	295	37,7
Pisa	300	37,2
Firenze	328	34,5
Pavia	363	31,8
Napoli Federico II	401-450	N/A
Roma Tor Vergata	401-450	N/A
Trento	401-450	N/A
Trieste	401-450	N/A
Milano	451-500	N/A
Siena	451-500	N/A
Torino	451-500	N/A
Torino Politecnico	451-500	N/A

Nell'edizione 2010 della classifica QS i dati disaggregati al livello dei singoli indicatori sono disponibili solo per gli atenei classificati nelle prime quattrocento posizioni, per cui l'unico confronto possibile è tra il Politecnico di Milano e l'Università di Pavia: su tutti gli indicatori il Politecnico di Milano va meglio di Pavia, con l'eccezione del numero di citazioni per docente.

Il periodo che la classifica QS permette di considerare è più ristretto (dal 2006 al 2010), essendo stata questa classifica introdotta successivamente rispetto a quella di Shanghai¹⁰. Anche qui l'andamento degli atenei è diversificato (Fig. 3.3). L'unico ateneo che riesce a scalare la classifica è il Politecnico di Milano, anche se nell'ultima edizione ha perso qualche posizione. Pavia fluttua tra le 300esime e le 400esime posizioni, mentre Torino, Torino Politecnico e Cattolica tra le 400esime e le 500esime, con l'Università Cattolica che nel 2010 è addirittura uscita dalla classifica. La stessa sorte è toccata a Genova, la cui posizione andava declinando già dagli anni precedenti. L'Università di Milano è entrata recentemente nella classifica QS e nell'ultima edizione ha recuperato qualche posizione.

¹⁰ In realtà la classifica QS è stata introdotta nel 2005 ma tale edizione non viene qui considerata per la scarsa comparabilità con le edizioni successive.

Fig. 3.3. L'andamento nel tempo del posizionamento delle università del nord-ovest nella classifica QS (ex THES) (2006-2010)



Più sparuta è la pattuglia delle università italiane entrate nella prima edizione (2010) della classifica THES elaborata in collaborazione con Thomson Reuters. Sono infatti solo una dozzina le università italiane e si collocano tra le 200esime e le 300esime posizioni. La Tab. 3.3 riporta il posizione, il punteggio sintetico e quello analitico dei diversi indicatori (per la descrizione estesa di indici e indicatori di rinvia al capitolo precedente). La prima università italiana è Trieste che si colloca 217esima, seguita dopo qualche posizione da Milano Statale (235esima). L'unica altra università lombarda è il Politecnico di Milano (334esima) mentre tra le altre università del Nord-Ovest troviamo solamente il Politecnico di Torino (281esima).

Se consideriamo i punteggi analitici relativamente agli atenei del Nord-Ovest, troviamo come l'ordinamento sintetico si riproponga per la didattica e la ricerca, mentre sull'internazionalizzazione e soprattutto sull'innovazione i Politecnici fanno meglio dell'Università di Milano.

Tab. 3.3. Il posizionamento delle università italiane nella classifica THES (2010)

	Posizione	Punteggio	Didattica	Ricerca	Influenza ricerca	Innova- zione	Interna- zionaliz.
TRIESTE	217	44,3	33,6	35,1	65,7	35,2	30,1
MILANO	235	42,5	49,0	40,5	41,8	35,2	24,3
PADOVA	243	41,7	45,5	41,5	41,8		20,1
FERRARA	250	41,4	33,5	37,6	56,0	30,6	22,5
TRENTO	252	41,3	44,3	37,4	41,9	47,6	40,3
TORINO POLITECNICO	281	38,7	42,6	39,8	32,7	72,4	30,7
BOLOGNA	287	37,8	43,7	35,0	36,3	35,5	30,2
PISA	310	35,2	33,8	36,2	37,8	40,6	18,5
MODENA-REGGIO	311	34,9	29,8	38,5	39,0	27,4	20,8
BARI	313	34,4	41,4	36,4	28,0	32,8	23,8
ROMA LA SAPIENZA	325	33,4	35,3	39,4	27,2	31,2	26,3
MILANO POLITECNICO	334	32,4	36,1	36,2	23,7	65,4	27,3

Decisamente migliore è il posizionamento degli atenei italiani su un ranking completamente bibliometrico come quello di Taiwan (Tab. 3.4). L'Università di Milano, pur perdendo diverse posizioni rispetto agli anni precedenti, riesce a rimanere nei primi 100 della classifica mondiale. Tra le università lombarde successivamente troviamo Pavia (288esima), Milano Bicocca (383esima) e Brescia (385esima), e poi ancora l'Università Cattolica (480esima). Per quanto riguarda gli altri atenei del Nord-Ovest decisamente apprezzabili sono i posizionamenti di Torino (151esima) e Genova (241esima).

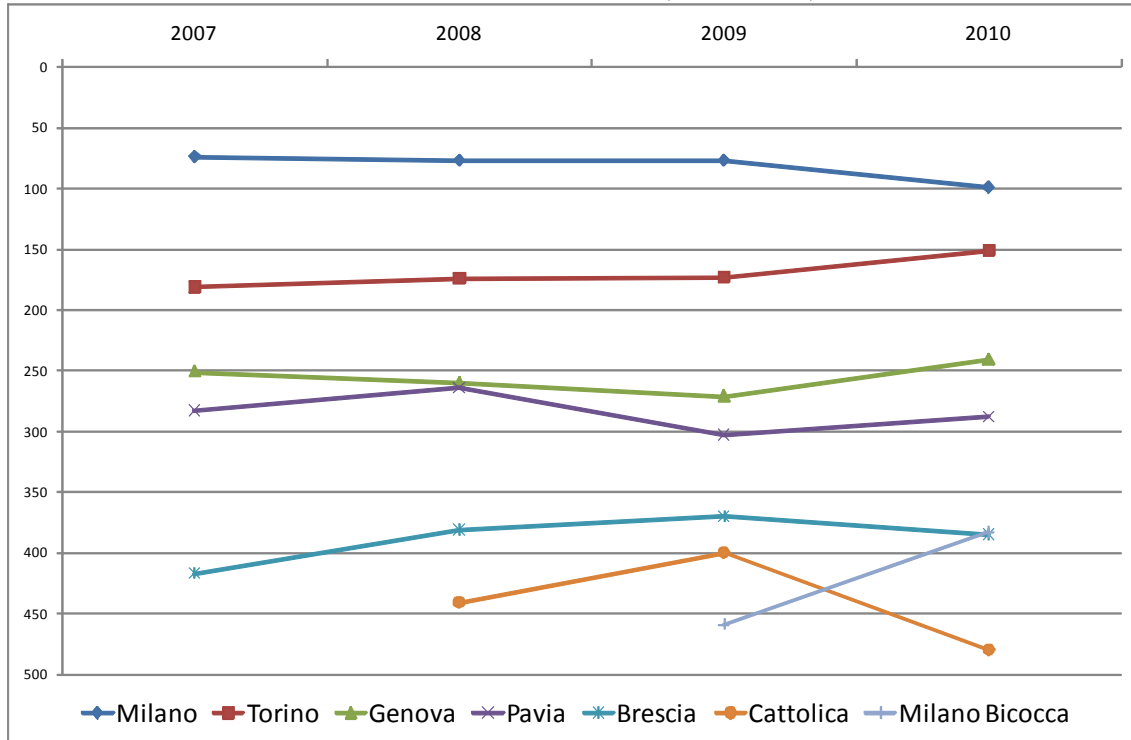
Non viene riportato il posizionamento degli atenei del Nord-Ovest sui singoli indicatori bibliometrici della classifica di Taiwan poiché è piuttosto stabile sui singoli indicatori e ricalca la classifica globale.

Tab. 3.4. Il posizionamento delle università italiane nella classifica di Taiwan (2010)

	Classifica Mondiale	Classifica Nazionale
Milano	99	1
Roma Sapienza	102	2
Padova	118	3
Bologna	118	3
Torino	151	5
Napoli Federico II	169	6
Firenze	190	7
Pisa	212	8
Genova	241	9
Roma Tor Vergata	242	10
Pavia	288	11
Perugia	294	12
Ferrara	298	13
Trieste	313	14
Bari	320	15
Verona	360	16
Milano Bicocca	383	17
Brescia	385	18
Siena	388	19
Parma	397	20
Trieste Sissa	417	21
Modena e Reggio Emilia	422	22
Napoli Seconda	424	23
Catania	447	24
Udine	459	25
Palermo	468	26
Cattolica	480	27
Pisa Scuola Normale Superiore	481	28
Cagliari	495	29

Ai diversi livelli della classifica di Taiwan troviamo diversi andamenti (Fig. 3.4). Ai livelli alti Milano e Torino, stabili per lungo tempo, hanno conosciuto nell'ultima edizione bruschi cambiamenti, negativi per Milano mentre positivi per Torino. Le università che occupano la parte centrale della classifica (Genova, Pavia e anche Brescia) hanno andamenti non sistematici, mentre i cambiamenti più significativi si registrano in fondo al ranking con Bicocca che guadagna un'ottantina di posizioni mentre l'Università Cattolica le perde.

Fig. 3.4. L'andamento nel tempo del posizionamento delle università del nord-ovest nella classifica di Taiwan (2007-2010)



Un'altra classifica completamente bibliometrica è quella di Leiden. In realtà il *Centre for Science and Technology Studies (CWTS)* produce cinque classifiche basate su indicatori differenti. L'indicatore principale, il cosiddetto *crown indicator*, considera il numero medio di citazioni ricevuto da ogni pubblicazione tenendo però sotto controllo gli stili citazionali che caratterizzano le diverse discipline. Ad esempio, senza questo accorgimento le università con una forte componente di discipline tecnologiche sarebbero penalizzate rispetto a quelle con discipline mediche, poiché sono molte di più le citazioni in quest'ultimo campo che nel primo. La classifica mondiale¹¹ 2010 prodotta sulla base di quest'ultimo indicatore per quanto riguarda le università italiane è riportata nella Tab. 3.5. La prima università italiana è Trieste che raggiunge la 187esima posizione mentre la prima del nord-ovest è Milano (220esima). Sempre nella fascia tra la 200esima e la 300esima posizione troviamo, a breve distanza, Brescia (236esima) e poi Genova (259esima), Torino (265esima) e Pavia (293esima). Nella fascia successiva troviamo invece l'Università Cattolica (365esima) e i politecnici di Milano (366esima) e Torino (393esima). Va comunque evidenziato come in realtà le differenze in termini di rating siano piuttosto contenute.

¹¹ Esiste anche una classifica europea che qui non è stata però considerata per analogia con le altre classifiche.

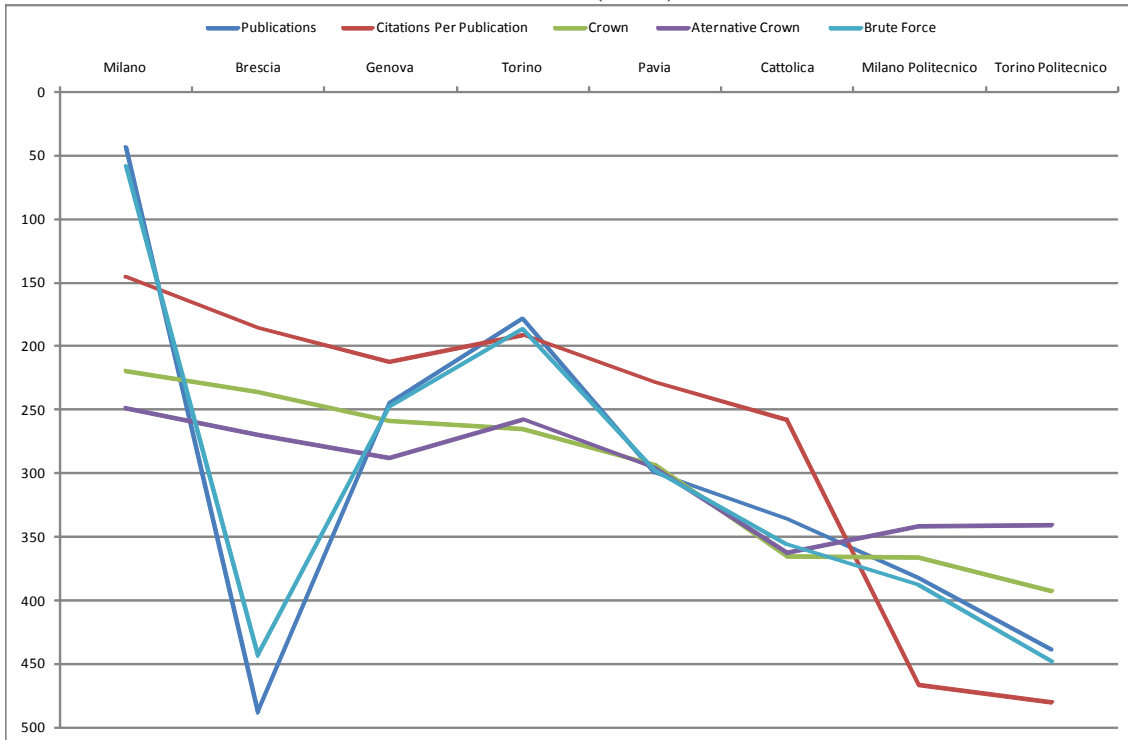
Tab. 3.5. Il posizionamento delle università italiane nella classifica di Leiden secondo il *crown indicator* (2010)

	Crown Indicator	
	Posizione	Punteggio
Trieste	187	1,27
Ferrara	207	1,24
Milano	220	1,22
Brescia	236	1,20
Perugia	253	1,18
Genova	259	1,17
Torino	265	1,16
Verona	278	1,15
Parma	287	1,13
Pavia	293	1,12
Pisa	299	1,11
Modena e Reggio Emilia	301	1,11
Bologna	310	1,09
Padova	316	1,08
Napoli Federico II	321	1,07
Udine	336	1,05
Cagliari	351	1,03
Firenze	352	1,03
Cattolica	365	1,01
Milano Politecnico	366	1,00
Roma Tor Vergata	367	1,00
Bari	368	1,00
Roma Sapienza	382	0,98
Torino Politecnico	393	0,96
Siena	409	0,92
Salerno	414	0,92
Dell'Aquila	416	0,91
Napoli Seconda	426	0,88
Palermo	427	0,87
Messina	433	0,86
Catania	441	0,85
Reggio Calabria Mediterranea	447	0,83

Nella Fig. 3.5 il posizionamento sul *crown indicator* è confrontato col posizionamento nelle classifiche basate sugli altri indicatori sempre per gli atenei del nord-ovest. Al di là di una variante tecnica del *crown indicator* per la quale si rimanda al sito del CWTS di Leiden, si può notare come effettivamente il semplice indicatore di citazioni per pubblicazione penalizzerebbe i politecnici mentre favorirebbe i rimanenti atenei del nord-ovest. Sempre i politecnici, ma soprattutto Brescia, sono penalizzati dalla classifica che considera il semplice numero di pubblicazioni attribuibile ad ogni ateneo, mentre sono favoriti gli atenei più grandi, Cattolica, Torino ma soprattutto Milano. Se il *crown indicator* può essere considerato un indicatore di impatto medio, il *brute force indicator*, che moltiplica il *crown indicator* per il numero di pubblicazioni, può essere considerato un indicatore di impatto globale: questo però, come si può vedere dal grafico, non di discosta sostanzialmente dall'indicatore relativo al numero di pubblicazioni¹².

¹² Esistono precedenti edizioni delle classifiche di Leiden ma il fatto che lo stesso CWTS non ne tenga traccia induce a pensare che la comparabilità sia problematica.

Fig. 3.5. Il ranking sui singoli indicatori delle università del nord-ovest nelle classifiche di Leiden (2010)



3.2. Il posizionamento nelle classifiche nazionali

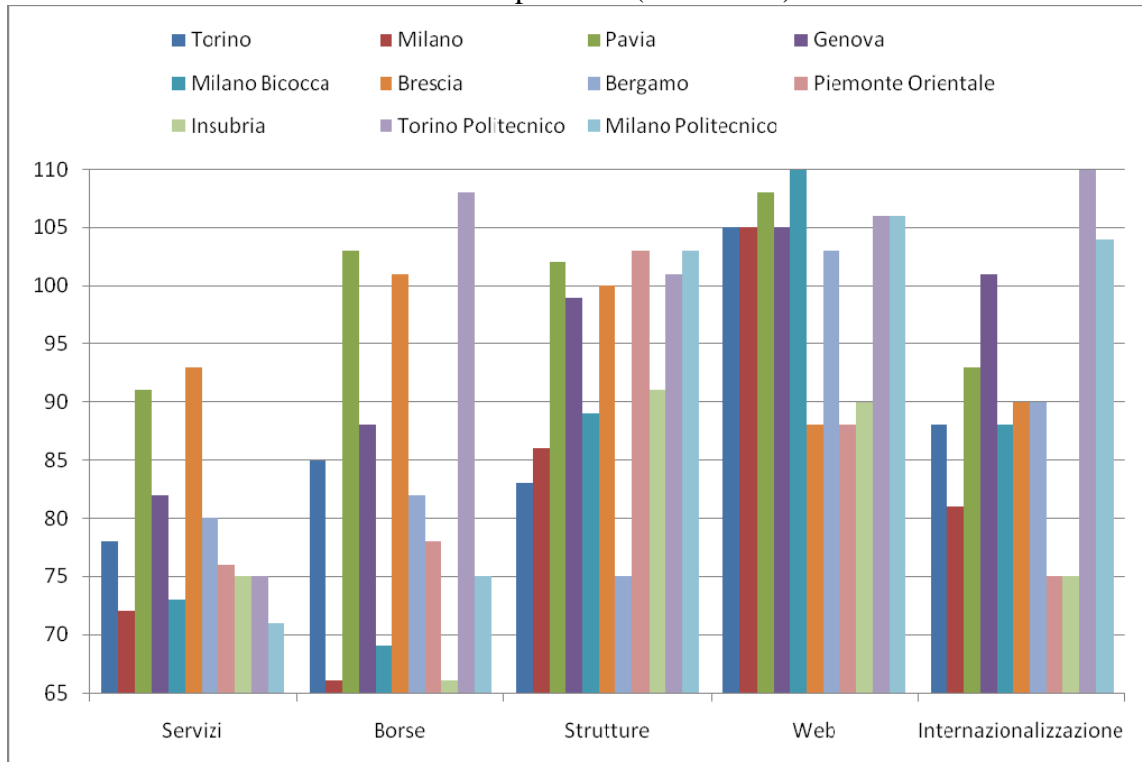
Si consideri infine la classifica degli atenei Censis-la Repubblica 2010-1011 che, come anticipato precedentemente si basa su cinque dimensioni (servizi, borse, strutture, web, internazionalizzazione) orientate a cogliere, non tanto la ricerca o la didattica sviluppata dagli atenei, quanto i servizi di diverso tipo offerti agli studenti. Se il rating è unico, il ranking è invece distinto considerando le dimensioni degli atenei (anche i politecnici sono a parte) (Tab. 3.6). Tra i cosiddetti mega-atenei (oltre i 40.000 iscritti) va bene Torino (3 su 11), meno bene Milano (6 su 11); tra i grandi atenei (da 20.000 a 40.000 iscritti) occupano le prime posizioni della classifica Pavia e Genova mentre Milano Bicocca si colloca oltre la metà della classifica (9 su 15); meno soddisfacenti sono le prestazioni dei piccoli atenei (da 10.000 a 20.000 iscritti) del nord-ovest dove Brescia e Bergamo si collocano rispettivamente settima (ha però un ottimo rating) e quattordicesima (su diciotto università della stessa dimensione); tra le piccole università (fino a 10.000 iscritti) Piemonte Orientale si colloca terza e Insubria quinta su nove università della stessa dimensione; infine, per quanto riguarda i politecnici, Torino si colloca prima e Milano terza: è vero che sono solo quattro gli atenei italiani di questo tipo ma il rating è decisamente elevato.

Tab. 3.6. Il posizionamento delle università del nord-ovest nella classifica degli atenei di Censis-la Repubblica (2010-2011)

Tipo	Università	Ranking	Rating
Mega (oltre 40.000 iscritti)	Torino	3 su 11	86,5
	Milano	6 su 11	81,3
Grandi (da 20.000 a 40.000 iscritti)	Pavia	1 su 15	99,6
	Genova	2 su 15	94,6
	Milano Bicocca	9 su 15	84,8
Medi (da 10.000 a 20.000 iscritti)	Brescia	7 su 18	95,5
	Bergamo	14 su 18	83,9
Piccoli (fino a 10.000 iscritti)	Piemonte Orientale	3 su 9	86,2
	Insubria	5 su 9	80,3
Politecnici	Torino	1 su 4	99,3
	Milano	3 su 4	91,6

La Fig.3.6 evidenzia come dietro il ranking Censis-la Repubblica vi siano situazioni profondamente differenti a seconda della dimensione considerata. Sui servizi (pasti ed alloggi), ad esempio, si veda come l'offerta degli atenei del nord-ovest sia particolarmente carente (si ricordi che il campo di variazione dell'indice da 66 a 110 è definito a livello nazionale): solo Pavia e Brescia fanno un po' meglio. Sulle borse e i contributi per gli studenti si rileva una forte differenziazione: ancora Pavia e Brescia ma anche Torino Politecnico raggiungono punteggi elevati sull'indice a differenza delle altre università del nord-ovest. Per quanto riguarda le strutture (aule, biblioteche, laboratori, spazi sportivi) la situazione è più omogenea anche se i mega-atenei (Milano e Torino) sono accomunati da una certa difficoltà su questo fronte. Le difficoltà sono invece degli atenei medi (con l'eccezione di Bergamo) e piccoli per quanto riguarda i siti internet delle università. Infine, sull'internazionalizzazione spiccano i politecnici mentre hanno difficoltà gli atenei piccoli.

Fig. 3.6. Il rating sui singoli indicatori delle università del nord-ovest nella classifica Censis-la Repubblica (2010-2011)



3.3. Il posizionamento negli esercizi governativi di valutazione della ricerca

In conclusione, in attesa dell'avvio del secondo ciclo di valutazione della ricerca da parte degli organi governativi si considerano i risultati del primo ciclo di valutazione. Benché i risultati della VTR siano stati comunicati agli atenei nel gennaio 2006 essi si riferiscono al periodo 2001-2003 e sono dunque datati. Si consideri come nel Regno Unito i dati del RAE sono stati utilizzati per l'intero periodo che separa gli esercizi di valutazione e che questo è arrivato ad essere pari a 7 anni.

La VTR ha presentato i risultati sulla base di Ranking list, dove gli atenei sono stati ordinati in base al rating ottenuto. Ad ogni prodotto di ricerca valutato è stato abbinato un punteggio assegnato in base ai giudizi ottenuti (eccellente: 1; buono: 0,8; accettabile: 0,6; limitato: 0,2): il rating ottenuto da un ateneo in una data area risultava pari alla media dei punteggi ottenuti dai prodotti presentati nell'area. La ranking list, nel riportare la performance nell'area di ogni ateneo, ha raggruppato i risultati a seconda del numero di prodotti presentati dall'ateneo (mega strutture, più di 74 prodotti – grandi strutture, tra 25 e 74, medie strutture, tra 10 e 24 e piccole strutture meno di 10 prodotti). All'interno di ogni raggruppamento gli atenei sono ordinati a secondo del rating ottenuto (secondo ordinatore è la percentuale di prodotti eccellenti, terzo il grado medio di proprietà dei prodotti eccellenti). Questa struttura di presentazione dei risultati non è priva di limiti (Minelli et al., 2008) fra i quali il fatto che per ogni area disciplinare fino a 12 atenei possono vantarsi di aver raggiunto uno delle prime tre posizioni.

	Grandi				Cattolica	Politecnici Torino Politec	Milano Politec	Medie				
	Milano	Pavia	Torino	Genova				Milano Bicoc	Piemonte Ori	Insubria	Brescia	
01 - Scienze matematiche e informatiche	3/13 grandi	5/15 medie	10/13 grandi	11/13 grandi	11/27 piccole	4/15 medie	2/13 grandi	7/15 medie	18/27 piccole	4/27 piccole	9/27 piccole	
02 - Scienze fisiche	2/7 grandi	14/23 medie	3/23 medie	12/23 medie	10/27 piccole	11/23 medie	15/23 medie	2/23 medie	4/27 piccole	7/27 piccole	19/27 piccole	
03 - Scienze chimiche	6/12 grandi	3/17 medie	8/17 medie	9/12 grandi		20/26 piccole		2/26 piccole	3/26 piccole	4/26 piccole	22/26 piccole	
04 - Scienze della Terra	5/15 medie	13/26 piccole	13/15 medie	8/15 medie		26/26 piccole		7/26 piccole		16/26 piccole		
05 - Scienze biologiche	2/3 mega	6/23 grandi	1/23 grandi	8/23 grandi	13/18 medie			3/18 medie	12/18 medie	7/18 medie	4/18 medie	
06 - Scienze mediche	1/16 mega	11/15 grandi	7/16 mega	4/16 mega	9/16 mega			6/9 medie	3/9 medie	7/9 medie	6/15 grandi	
07 - Scienze agrarie e veterinarie	3/12 grandi		4/12 grandi		6/8 medie							
08 - Ingegneria civile ed architettura		12/18 piccole		1/9 grandi		3/9 grandi	6/9 grandi				10/18 piccole	
09 - Ingegneria industriale e dell'informazione		4/18 medie		6/10 grandi		3/10 grandi	1/3 mega				2/18 medie	
10 - Scienze dell'antichità, filologico-l	10/23 grandi	13/23 grandi	14/23 grandi	20/23 grandi	2/23 grandi				11/13 piccole		1/13 piccole	
11 - Scienze storiche, filosofiche, per	11/20 grandi	6/15 medie	8/20 grandi	2/20 grandi	1/20 grandi			4/15 medie	5/15 medie	4/28 piccole	28/28 piccole	
12 - Scienze giuridiche	1/15 grandi	10/20 medie	4/15 grandi	2/15 grandi	1/20 medie			6/20 medie	20/31 piccole	19/20 medie	19/31 piccole	
13 - Scienze economiche e statistiche	12/31 medie	4/31 medie	4/9 grandi	30/31 medie	5/9 grandi	14/23 piccole		9/31 medie	8/31 medie	7/23 piccole	18/31 medie	
14 - Scienze politiche e sociali	2/11 medie	6/11 medie	2/4 grandi	3/31 piccole	10/11 medie			1/11 medie	4/31 piccole		7/31 piccole	
15a - Scienze e tecnologie per una società	5/35 piccole	25/35 piccole	4/7 medie	3/35 piccole	34/35 piccole	9/35 piccole	7/7 medie	4/35 piccole				
15b - Scienze e tecnologie per la qualità	1/3 medie	6/25 piccole	11/25 piccole		14/25 piccole							
15c - Scienze e tecnologie dei nano/r	4/29 piccole	8/29 piccole	9/29 piccole	2/29 piccole		21/29 piccole	5/9 medie					
15d - Scienze e tecnologie aerospaziali						3/4 medie	2/4 medie					
15e - Scienze e tecnologie per lo sviluppo e la gov	8/15 piccole	5/15 piccole			7/15 piccole	11/15 piccole	1/3 grandi					
15f - Scienze e tecnologie per la valutazione e la v	22/26 piccole	3/26 piccole			16/26 piccole	2/26 piccole	6/6 medie					
Rating	0,84	0,82	0,82	0,80	0,79	0,80	0,80	0,84	0,82	0,80	0,79	
Prodotti	565	290	519	426	344	199	280	149	79	74	101	
	Piccole											
	San Raffaele	Bocconi	IULM	LIUC - Carlo	Valle d'Aosta	Bergamo						
01 - Scienze matematiche e informatiche						27/27 piccole						
02 - Scienze fisiche						26/27 piccole						
03 - Scienze chimiche												
04 - Scienze della Terra												
05 - Scienze biologiche	1/22 piccole											
06 - Scienze mediche	1/9 medie											
07 - Scienze agrarie e veterinarie												
08 - Ingegneria civile ed architettura						1/18 piccole						
09 - Ingegneria industriale e dell'informazione				17/18 piccole		11/18 piccole						
10 - Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche			13/17 medie			2/13 piccole	3/17 medie					
11 - Scienze storiche, filosofiche, per	8/28 piccole	18/28 piccole	21/28 piccole			15/28 piccole						
12 - Scienze giuridiche		6/31 piccole		23/31 piccole		16/31 piccole						
13 - Scienze economiche e statistiche		1/9 grandi		2/23 piccole	13/23 piccole	10/31 medie						
14 - Scienze politiche e sociali			16/31 piccole									
15a - Scienze e tecnologie per una società dell'informazione e della comunica			15/35 piccole			17/35 piccole						
15b - Scienze e tecnologie per la qualità e la sicurezza degli alimenti					37							
15c - Scienze e tecnologie dei nano/microsistemi												
15d - Scienze e tecnologie aerospaziali												
15e - Scienze e tecnologie per lo sviluppo e la governance sostenibili: aspetti economici, sociali, energetici ed ambientali												
15f - Scienze e tecnologie per la valutazione e la valorizzazione dei beni culturali												
Rating	0,89	0,89	0,79	0,75	0,75	0,75	0,70					
Prodotti	17	52	17	8	3	44						

Centrando l'attenzione sul posizionamento della ranking list, l'Università degli Studi di Milano è la meglio posizionata risultando prima a livello nazionale in tre aree scientifiche. La Statale è prima per quanto attiene Medicina (tra i mega atenei), Scienze giuridiche (tra i grandi atenei) e Scienze e tecnologie per la qualità e la sicurezza degli alimenti (tra i medi atenei).

L'Università Cattolica di Milano risulta prima in due aree, Scienze giuridiche (tra i medi atenei) e Scienze storiche, filosofiche, psicologiche e pedagogiche (tra i grandi atenei). Due primati anche per il Politecnico di Milano nell'ingegneria industriale e informatica (mega atenei) e Scienze e tecnologie per lo sviluppo e la governance sostenibili: aspetti economici, sociali ed ambientali (grandi atenei) e per il San Raffaele di Milano nelle Scienze biologiche (tra i piccoli atenei) e Scienze mediche (tra i medi atenei).

L'Università di Torino risulta prima nelle Scienze biologiche (tra i grandi atenei), l'Università di Genova in Ingegneria civile e Architettura (tra i grandi atenei), l'Università di Milano Bicocca nelle Scienze politiche e sociali (medi atenei), l'Università di Brescia nelle Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche (piccoli atenei), La Bocconi di Milano nelle Scienze economiche e statistiche (grandi atenei), l'Università di Bergamo nell'Ingegneria civile e architettura (tra i piccoli atenei).

Una sintesi del posizionamento degli atenei presi in esame può essere effettuata ponderando il rating ottenuto dagli atenei per il numero di prodotti presentati. Tra i grandi atenei l'esame premia in ordine gli atenei di Milano, Pavia, Torino, Genova e Milano Cattolica, tutti con un punteggio medio almeno pari a 0,79. I due politecnici presentano entrambi un risultato di 0,8. Tra i medi atenei, le performance migliori sono ottenute in ordine da Milano Bicocca, Piemonte Orientale, Insubria e Brescia. Infine i piccoli atenei San Raffaele, Bocconi, IULM, LIUC - Carlo Cattaneo, Valle d'Aosta e Bergamo risultano molto polarizzati, con San Raffaele e Bocconi che ottengono un risultato molto elevato, pari a 0,89, e altre un risultato limitato (LIUC 0,75 – Valle d'Aosta 0,73 e Bergamo 0,7).

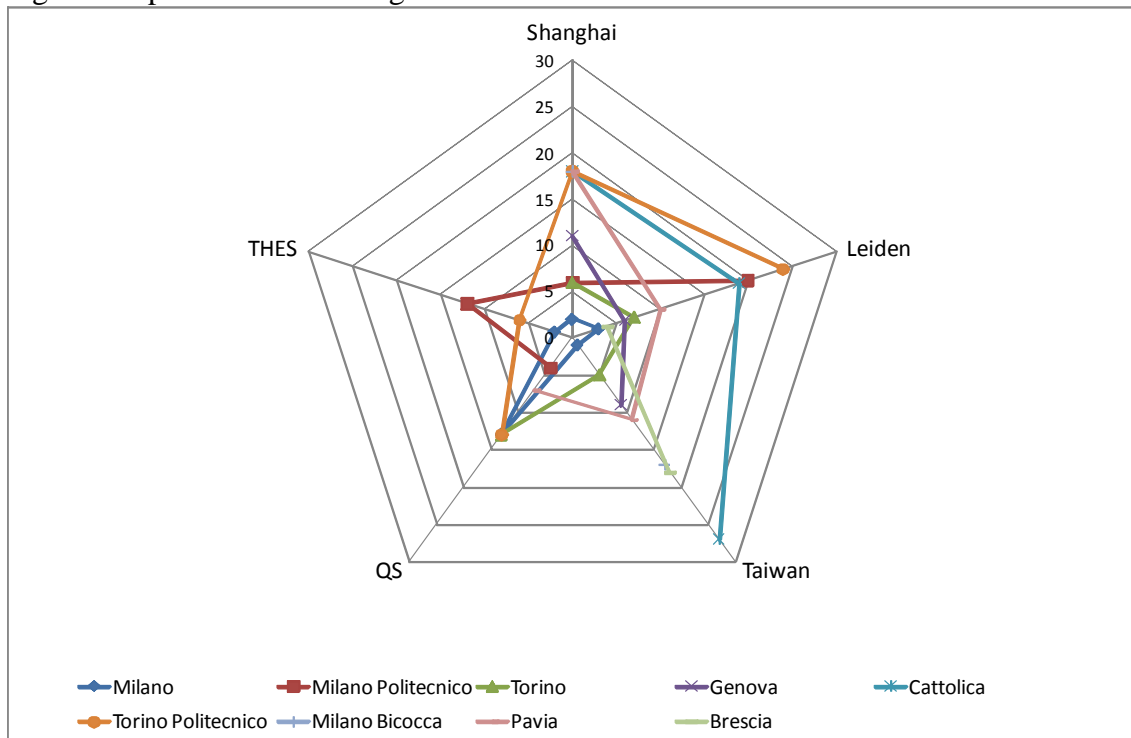
L'esame complessivo del posizionamento degli atenei mostra il prevalere della distribuzione orizzontale tra gli atenei delle eccellenze rispetto al suo concentrarsi in specifiche sedi. I dati mettono in luce la diffusione delle eccellenze a macchia di leopardo su tutta l'area del nord ovest, con primati a livello nazionale in tutte le aree scientifiche (con la sola esclusione di scienze della terra). Degni di nota in particolare la performance degli atenei milanesi per quanto attiene Medicina e Scienze giuridiche. La diffusione delle eccellenze non è concentrata in un ristretto numero di atenei, ma piuttosto diffusa su più atenei, tanto che solo due atenei sui 17 considerati non presentano risultati superiori al terzo posto in nessuna delle aree scientifiche (IULM e Insubria). Questi dati mettono in evidenza ampi margini per potenziali politiche di coordinamento delle eccellenze su base regionale e sovra regionale, che tuttavia devono essere in grado, almeno in prima istanza, di superare la dimensione di ateneo.

3.4. Un confronto

Da ultimo si propone un confronto tra i posizionamenti delle università lombarde e del Nord-Ovest in una classe di classifiche omogenee, ossia quelle internazionali¹³. Il quadro che ne emerge, che si è cercato di rappresentare nella Fig. 3.7, è dotato di una certa coerenza. L’ateneo che si distingue per il miglior posizionamento è l’Università di Milano che occupa la prima posizione, tra quelle del Nord-Ovest, in tutte le classifiche tranne in QS. Viene poi l’Università di Torino che fa bene nelle classifiche di Shanghai, Taiwan e Leiden, meno bene in QS ma soprattutto in THES dove non riesce a entrare in classifica. Pavia ha posizionamenti non troppo distanti da quelli di Torino sulle classifiche di Shanghai e Taiwan, migliori sulla classifica di Leiden. Viene poi Genova che non riesce a classificarsi in THES ma fa bene in QS e ha buoni posizionamenti sulle rimanenti classifiche.

I Politecnici non sono considerati dal Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities di Taiwan: per il resto il Politecnico di Milano fa meglio di quello di Torino con l’eccezione della classifica THES. Tornando agli atenei generalisti, l’Università cattolica è quella con le peggiori prestazioni. Rimangono infine gli atenei di Milano Bicocca e Brescia che rientrano solo in due classifiche: Brescia fa bene nel ranking di Leiden, meno bene in quello di Taiwan; Milano Bicocca occupa posizioni simili su quello di Shanghai (18esima) e di Taiwan (17esima).

Fig. 3.7. Il posizionamento degli atenei del Nord-Ovest nelle classifiche internazionali



¹³ Le posizioni qui considerate sono quelle nelle sottoclassifiche nazionali: ad esempio, il Politecnico di Milano occupa la 295esima posizione a livello mondiale che diventa la quarta restringendo il campo alle università italiane.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Arezzo M. F., Guagnano G. e Petrella L. (2006), “Il rating delle università del Censis”, in Consiglio Italiano per le Scienze Sociali, *La valutazione della ricerca. Libro bianco*, Marsilio, Venezia, 189-216.
- Baty, P. (2010) The unveils broad, rigorous new rankings methodology. Times Higher Education. Doc. Disponibile online: <http://www.timeshighereducation.co.uk/story.asp?sectioncode=26&storycode=411907&c=1>
- Bernardi L., Bolzonello P. e Tuzzi A. (2008), “Arbitro, c’è rigore? Scelte metodologiche per la costruzione di una graduatoria delle istituzioni universitarie: approccio del Censis e altri approcci possibili”, relazione presentata al convegno *La Statistica, la Valutazione e l’Università*, Palermo, 10-12 luglio.
- Biolcati Rinaldi F., Checchi D., Guglielmetti C., Salini S. e Turri M. (2008), “Ranking e valutazione: il caso delle classifiche delle università” in *Rassegna Italiana di Valutazione*, v. XII, n. 41, pp. 81-114.
- Birnbaum, R. (1983). *Maintaining diversity in higher education*. San Francisco, Jossey-Bass.
- Bohmert, D. (2010) Mapping (classification): new higher education transparency tool. ENQA/MCO Seminar 17-18 maggio 2010 Bologna
- Brown, R., (2006), League tables—do we have to live with them? *Perspectives* 10:33-38. Centre for higher education development (CHE), Unesco european centre for higher education (CEPES), Institute for higher education policy (IHEP), 2006, Berlin principles on ranking of higher education institutions, Berlin, 20 May. Available online at: http://www.che.de/downloads/Berlin_Principles_IREG_534.pdf (accesso 7.7.2010).
- Cerroni A. (2009), Valutare la scienza sociale nell’epoca della società della conoscenza, in Baldissera A. (a cura, 2009), *La valutazione della ricerca nelle scienze sociali*, Bonanno Editore, Roma (pp. 51 -70)
- Coates, H. (2007) Universities on the Catwalk: Models for Performance Ranking in Australia Higher Education Management and Policy Volume 19, No. 2, 69 – 85, ISSN 1682-3451
- d’Hombres B., Van Nijlen D. e Tarantola S. (2008), “Labour market performance of university graduates: evidence from Italy”, relazione presentata al convegno *La Statistica, la Valutazione e l’Università*, Palermo, 10-12 luglio.
- De Battisti, Nicolini e Salini (2008), “Occupational Outcomes according to University Ranking”, relazione presentata al convegno *MTISD 2008. Methods, Models and Information Technologies for Decision Support Systems*, Lecce, 18-20 Settembre
- Dill D. e Soo M. (2005), “Academic quality, league tables and public policy. A cross-national analysis of university ranking systems”, *Higher Education*, 49, 4, 495-537.
- Enserink, M. (2007). Who Ranks the University Rankers? **Science**, Vol. 317. no. 5841, p 1026-1028.
- Federkeil G. (2002), “Some Aspects of Ranking Methodology. The CHE Ranking of German Universities”, *Higher Education in Europe*, 27, 4, 389-397.
- Federkeil, G (2010) *HE and Quality: expectations, quality standards and Tolls. What kind of information do we provide? And for what purpose?* ENQA/MCO Seminar 17-18 maggio 2010 Bologna

- Genua, A. and Martin, B. (2003), 'University research evaluation and funding: an international compararison' *Minerva* **41**: 277–304
- Harvey L. (2008), "Assaying improvement", Plenary keynote address al 30th Annual EAIR Forum tenutosi a Copenhagen il 24-27 agosto 2008. Documento disponibile all'indirizzo [web](http://www.eair.nl/Newhome/template/forum/powerpoint/harvey.pdf) (04.09.2008): <http://www.eair.nl/Newhome/template/forum/powerpoint/harvey.pdf>
- Harvey, L. (2008) Rankings of Higher Education Institutions: A Critical Review. *Quality in Higher Education*, Vol. 14, No. 3, 187-207
- Hazelkorn, E. (2007) The Impact of League Tables and Ranking Systems on Higher Education Higher Education Management and Policy
- HEFCE (2008) Counting what is measured or measuring what counts? League tables and their impact on higher education institutions in England. Report to HEFCE by the Centre for Higher Education Research and Information (CHERI), Open University, and Hobsons Research
- Henkel, M. (1998), 'Evaluation in Higher Education: conceptual and epistemological foundations'. *European Journal of Education*, **33** (3), 385 - 297
- Hirsch J. E. (2005) "An index to quantify an individual's scientific research output", *PNAS*, 102 (46), 16569-16572. Documento disponibile all'indirizzo [web](http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0507655102) (26.08.2008): www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0507655102
- Huisman, J. (1995). Differentiation, diversity and dependency in higher education. Utrecht, Lemma.
- Lamicq, P. H. (2010) Influence of ranking and other transparency tools on HEI autonomy and accountability: where is the balance? ENQA/MCO Seminar 17-18 maggio 2010 Bologna
- Liu N. C. e Cheng Y. (2005), "Academic Ranking of World Universities – Methodologies and problem", *Higher Education in Europe*, 30, 2.
- Loreti C. (2004), "Gli indicatori di valutazione del sistema universitario italiano: un'analisi critica", *Quaderni di Sociologia*, XLVIII, 35, 81-102.
- Minelli, E., Rebora, G, and Turri, M. (2008) The structure and significance of the Italian research assessment exercise (VTR) In Mazza, C., Quattrone, P. and Riccaboni, A. (2008) *European Universities in Translation. Issues, Models and Cases*. Cheltenham (UK): Edward Elgar
- Rebora e Turri (2010) Critical factors in the use of evaluation in Italian universities. Higher education DOI 10.1007/s10734-010-9347
- Reichert, S. (2006) *Research strategy development and management at European universities*, Brussels: EUA. Available on : <http://www.eua.be>
- Roberts D. e Thomson L. (2007), "University League Tables and The impact on student recruitment", *Reputation Management for Universities*, Working Paper Series No. 2.
- Saisana, M. and D'Hombres, B. (2008) Higher Education Rankings: Robustness Issues and Critical Assessment. How much confidence can we have in Higher Education Rankings? JRC Scientific and Technical Reports
- Salmi, J and Saroyan, A. (2007) League Tables as Policy Instruments: Uses and Misuses Higher Education Management and Policy, Volume 19, No. 2, 31-68, ISSN 1682-3451

- Schneider J. W. (2009), An outline of the bibliometric indicator used for performance based funding of research institutions in Norway. *European political science*, 8, p.364– 378
- Sivertsen, G. (2008) The use of metrics in funding systems. (With special attention to “the Norwegian model” and to the social and behavioural sciences). LERU Social and Behavioural Sciences Board Meeting Milano, 23 May 2008
- Stella, A. & Woodhouse, D., 2006, *Ranking of higher education institutions*, Occasional Publications Series no. 6 (Melbourne, AUQA). Available online at: http://www.auqa.edu.au/files/publications/ranking_of_higher_education_institutions_final.pdf (accessed 6 August 2008).
- Tapper, T. and Filippakou, O. (2009) The world-class league tables and the sustaining of international reputations in higher education *Journal of Higher Education Policy and Management*, Vol. 31, No. 1, 55–66
- Teichler, U. (2007). *Higher Education Systems. Conceptual Frameworks, Comparative Perspectives, Empirical Findings*. Rotterdam; Taipei.
- Turri, M. (2005), *La valutazione dell'Università. Un'analisi dell'impatto istituzionale e organizzativo*, Milano: Guerini editore.
- Usher, A. and M. Savino (2006), *A World of Difference: A Global Survey of University League Tables*, Education Policy Institute, Canadian Education Report Series, January.
- Van Raan, F.J., 2007, *Challenges in the Ranking of Universities*. In Sadlak, J., Liu Nian Cai, eds. *The World-Class University and Ranking: Aiming Beyond Status*. UNESCO-CEPES, Shanghai Jiao Tong University, Cluj University Press.
- Van Vught, F. and Ziegele, F. (2010) *Design and testing the feasibility of a Multi-dimensional Global University Ranking*. ENQA/MCO Seminar 17-18 maggio 2010 Bologna
- Williams, R. and Van Dyke, N. (2007) *Measuring the international standing of universities with an application to Australian universities*. *Higher Education* (2007) 53: 819–841
- Zitt, M., and Filliatreau, G., 2007, *Big Is (Made) Beautiful – Some comments about Shanghai-Ranking of World-Class Universities*. In Sadlak, J., Liu Nian Cai, eds. *The World-Class University and Ranking: Aiming Beyond Status*. UNESCO-CEPES, Shanghai Jiao Tong University, Cluj University Press.

PARTE SECONDA

In Lombardia l'Ateneo di provenienza incide sulle prospettive lavorative dei laureati?

1 Introduzione

In questa parte del rapporto abbiamo cercato di misurare la qualità degli atenei lombardi dal punto di vista degli esiti lavorativi dei propri laureati. Se consideriamo le università come organizzazioni multi-prodotto, orientate sia alla didattica sia alla ricerca, sorge ovviamente la domanda se esistano sinergie tra questi tipi di attività (ovverossia se didattica e ricerca siano attività complementari o sostitutive, parzialmente o integralmente). Tuttavia è in generale difficile misurare la qualità della didattica impartita, in quanto da un lato i benefici spesso si esplicano nell'arco dell'intera vita dei soggetti interessati, e dall'altro perché i benefici spesso coinvolgono dimensioni molto varie della vita (dal reddito alla fertilità, dalla salute alla soddisfazione della vita, dal ricorso al welfare alla propensione a delinquere). Tuttavia non si dispone in Italia di basi dati sufficientemente lunghe e ricche di informazioni per tener conto di tutte queste dimensioni, e per questa ragione noi ci restringeremo ad un prospettiva più limitata, che considera le (prime) transizioni dall'università al mercato del lavoro. Osservando il tempo necessario al reperimento di una occupazione ed il reddito ad essa connesso, possiamo inferire indirettamente quale sia l'apprezzamento del titolo di studio da parte delle imprese, e per questa via ricostruire una valutazione della qualità della formazione ricevuta. Ovviamente questa valutazione è soggetta a numerose cautele, che qui ci limitiamo ad introdurre e che discuteremo più ampiamente nel corso del rapporto.

La prima, più elementare, richiede che la formazione impartita accresca la produttività lavorativa degli aspiranti lavoratori, rendendoli per questa via desiderabili dal punto di vista delle imprese. In altri termini devono valere le condizioni di validità della teoria del capitale umano, laddove essa si contrappone alla teoria credenzialista, secondo la quale le imprese utilizzano i titoli di studio come segnali delle abilità innate degli individui. Sulla base di questa ipotesi, qualora noi osservassimo che i laureati dell'ateneo **A** trovano lavoro più velocemente (alternativamente: guadagnino una retribuzione più elevata) dei laureati dell'ateneo **B** *a parità di titolo di studio posseduto* ne vorremmo inferire che la qualità della formazione impartita dal primo ateneo è migliore di quella offerta dal secondo. Tuttavia, per poter credere fino in fondo a questa interpretazione occorrerebbe che gli individui fossero assegnati all'ateneo **A** piuttosto che all'ateneo **B** in modo puramente casuale, mentre sappiamo benissimo che essi scelgono sulla base di un complicato processo centrato sulle aspettative soggettive e sulle risorse disponibili (Ballarino-Bratti 2009).

Una seconda assunzione che si rende quindi necessaria ai fini della validità dell'interpretazione proposta in questo rapporto è che il processo di scelta degli atenei sia riconducibile alle caratteristiche (osservabili) degli individui, ed in particolare all'ambiente sociale di provenienza e all'esperienza scolastica pregressa. Tornando all'esempio precedente, supponiamo che l'ateneo **A** sia privato e l'ateneo **B** sia pubblico. Il maggior costo di accesso farà sì che i laureati dell'ateneo **A** siano in media

più ricchi di quelli dell'ateneo **B**. Se provenire da una famiglia ricca aiuta nella ricerca di una occupazione (alternativamente: di una occupazione meglio retribuita), ecco che non ci stupiremmo di osservare che i laureati dell'ateneo **A** trovino lavoro più velocemente di quelli dell'ateneo **B**. Ma questo sarebbe l'esito dell'*autoselezione degli studenti tra atenei*, e non merito della qualità della formazione impartita. Tuttavia, se siamo convinti che il reddito della famiglia di provenienza (approssimabile dall'istruzione e/o dall'occupazione dei genitori) rappresenti la determinante principale della scelta tra atenei pubblici e privati, possiamo correggere per gli effetti dell'autoselezione controllando per queste variabili, ovverosia rendendo gli individui artificialmente equivalenti dal punto di vista dell'ambiente sociale di provenienza.

Una terza cautela che è utile richiamare è che si tratta sempre di ordinamenti relativi ad un termine di confronto. Detto in altri termini, le nostre analisi ci permettono di concludere che l'ateneo **A** fornisce una formazione migliore di quella offerta da **B**, e di quantificare anche questo effetto in termini di variazione percentuale della probabilità di impiego e/o di maggiorazione retributiva. Ma nulla ci dicono in riferimento ai livelli assoluti di questi indicatori, in quanto essi possono essere definiti solo in rapporto ad un caso escluso. Per questa ragione, i confronti hanno realmente senso solo qualora esista più di un corso di studi da poter scegliere all'interno dell'area lombarda, a cui abbiamo ristretto il confronto in questo rapporto. Prima dell'introduzione della riforma del 3+2 (legge 509/1999) il confronto relativo era più preciso, in quanto vi era una corrispondenza (quasi perfettamente) biunivoca tra facoltà e titoli di studio rilasciati; inoltre la normativa sul valore legale dei titoli di studio rendeva formalmente equivalenti questi titoli ai fini di specifici mercati del lavoro (iscrizione agli ordini, ingresso nella pubblica amministrazione). L'analisi proposta da Brunello-Cappellari (2008), a cui ci siamo ispirati nell'impostare questo rapporto, è meno soggetta a questa limitazione, in quanto utilizza i dati dell'indagine Istat condotta nel 2004 sui laureati del 2001, laureati pertanto secondo il vecchio ordinamento quadriennale.

Nel caso presente ci riferiamo invece ai laureati nel 2004 intervistati nel 2007, che quindi includono sia laureati del vecchio ordinamento (dove quindi il piano di studi era definito da una legislazione nazionale) sia laureati del nuovo ordinamento (dove quindi, oltre alla differenziazione dei titoli di studio tra corsi triennali e corsi specialistici – oggi indicati come magistrali – vi era anche una maggior differenziazione tra corsi di studio della stessa classe, in quanto le tabelle ministeriali vincolavano a specifici settori scientifico-disciplinari circa la metà dei crediti da impartire). Per questa ragione noi svolgeremo i confronti non in riferimento a corsi di studio inquadrati in specifici corsi di studio (le classi ministeriali introdotte dal DM.509/1999 e riformate dal D.M.270/2004), perché i confronti bilaterali sarebbero possibili in un numero piuttosto ridotto di casi, ma utilizzeremo nove macro-aree disciplinari piuttosto ampie.¹⁴ In questo modo la valutazione dell'efficacia della formazione fornita non coinvolgerà più soltanto la qualità dei docenti presenti, ma anche la combinazione dei contenuti attraverso la predisposizione di idonei percorsi formativi.

¹⁴ Con riferimento ai laureati lombardi, le aree sono le seguenti (tra parentesi l'incidenza dei laureati in quell'area sul totale nel 2004): area Umanistica (10.80), area Economico-statistica (14.12), area Politico-sociale (7.62), area Scientifica (13.56), area Giuridica (7.62), area Ingegneria (11.39), area Architettura (7.00), area Medica (23.33) e area Educazione Fisica (4.57).

Come già anticipato, sul caso italiano esistono a nostra conoscenza pochissimi lavori che si prefiggono obiettivi di ricerca analoghi ai nostri. Brunello e Cappellari (2008) sono stati i primi a studiare l'effetto degli atenei di provenienza sulle carriere lavorative dei laureati dell'ordinamento quadriennale. Le loro conclusioni evidenziano l'esistenza di un effetto associato all'ateneo frequentato, di entità tuttavia troppo ridotta per indurre una consistente mobilità inter-ateneo da parte degli studenti. Tuttavia, quando essi tentano di ricondurre i differenziali stimati (in termini di probabilità di occupazione e/o di maggiorazione dei redditi) ad alcune caratteristiche osservabili degli atenei (quali la dimensione ed il rapporto studenti/docenti) riescono ad interpretare solo parzialmente il divario tra atenei privati e quelli pubblici. Per contro di Pietro e Cutillo (2006) utilizzano le graduatorie proposte da Censis-Repubblica (normalmente costruite su indicatori di strutture più che di reale qualità della ricerca scientifica) per mostrare che la probabilità di *over-education* (cioè di essere occupato in posizioni lavorative inferiori alle competenze possedute) è inversamente correlata alla quantità (più che alla qualità, data la misurazione imperfetta) della ricerca svolta presso quella istituzione. Parallelamente (ed indipendentemente) dal nostro lavoro, Ciriaci e Muscio (2010) hanno sviluppato una procedura analoga alla nostra, correlando la probabilità di impiego dei laureati nel 2004 ai risultati dell'esercizio di valutazione della ricerca CIVR riferita al periodo 2001-3. Essi trovano che la posizione in graduatoria raggiunta dall'ateneo frequentato dal laureato è positivamente correlata con la probabilità di occupazione a 1 e 3 anni.

Sulla stessa scia su scala internazionale, Aghion et al.(2010) analizzano il posizionamento dei migliori atenei nel mondo nelle graduatorie basate sulla produttività scientifica, e cercano di ricondurre questi posizionamenti a caratteristiche istituzionali e/o a dotazioni finanziarie degli stessi. Essi concludono che la combinazione di autonomia gestionale e concorrenzialità nell'attrazione di studenti e/o di finanziamenti esterni contribuisce massimamente a spiegare la posizione dei singoli atenei. Di impostazione sostanzialmente diversa è l'analisi proposta da Villosio (2010), basate su interviste ai responsabili del settore delle risorse umane. Applicando tecniche statistiche appropriate (*conjoint analysis*), essa ricostruisce non solo le caratteristiche individuali maggiormente apprezzate dai potenziali datori di lavoro (tra queste la conoscenza delle lingue straniere ed il tempo di percorrenza degli studi universitari), ma anche la sede di laurea preferita dal singolo dirigente, anche al netto della sede in cui si è laureato lui/lei stesso/a.

2 I dati

In Italia esistono due base dati che identificano l'ateneo frequentato dai laureati: l'indagine sui bilanci delle famiglie italiane, condotta biannualmente dalla Banca d'Italia, che riporta l'ateneo di provenienza dal 2002; e l'Indagine Statistica sull'inserimento professionale dei laureati, condotta ogni 3 anni da Istat, che riporta l'ateneo di provenienza dall'edizione del 2004 (riferita ai laureati nel 2001). In linea di principio la prima indagine sarebbe preferibile, in quanto permetterebbe di studiare l'impatto della qualità della formazione ricevuta lungo l'intero arco della vita lavorativa di una persona. Tuttavia le numerosità campionaria è ridotta, in quanto il numero dei

laureati si aggira tra i 1500 e i 2000 intervistati per edizione, in un intervallo d'età compreso tra i 25 e i 100 anni, raccogliendo quindi poco più di 20 laureati per ogni anno d'età. Viceversa, l'indagine Istat nell'ultima edizione intervistava 47300 individui, di cui 8689 laureati in atenei lombardi.

Il problema principale dell'edizione 2007 è la transizione dal vecchio al nuovo regime a seguito della riforma del 3+2. Istat infatti campiona i laureati tra coloro che hanno conseguito un titolo triennale o specialistico nel 2004. Tuttavia, una parte dei laureati triennali (il 36% nel resto del paese, il 43% in Lombardia) prosegue negli studi, per cui al momento dell'intervista nel 2007 possiede un titolo universitario ulteriore, di cui però non si dispone di alcuna informazione. Per la modalità con cui erano disegnati gli ordinamenti universitari secondo il DM 509/1999, che prevedeva il disegno in sequenza di corsi triennali e specialistici, è abbastanza probabile che coloro che hanno proseguito gli studi universitari lo abbiano fatto presso lo stesso ateneo. Se questo fosse associabile con sufficiente certezza, si potrebbe anche studiare la probabilità di prosecuzione a livello magistrale, ma in assenza di informazioni dettagliate sulla natura di questi titoli abbiamo preferito astenerci da questo approfondimento.

Tabella 1 – Composizione del campione Istat – indagine 2007 sui laureati nel 2004

	resto Italia	lombardia	Italia
laurea in corsi lunghi (quadriennali, specialistiche o a ciclo unico)	22003	4567	26570
	56.99	52.56	56.17
laurea in corsi triennali+altro titolo(inclusa magistrale)	6048	1776	7824
	15.66	20.44	16.54
laurea triennale pura	10560	2346	12906
	27.35	27	27.29
Totale	38611	8689	47300
	100	100	100

Una seconda limitazione della base dati che utilizziamo è legata all'ossessione di evitare la riconoscibilità individuale. A questo scopo Istat oscura una parte delle informazioni individuali (per esempio l'età dei laureati in un quarto del campione) oltre che l'ateneo di provenienza per tutti gli atenei nei quali si laureano meno di 750 laureati triennali e/o meno di 200 laureati specialistici. Questo spiega le caselle "non identificabili" nella tabella seguente. Tuttavia, trattandosi di tre soli atenei, abbiamo ritenuto di poter comunque procedere con questi identificativi di ateneo di laurea, coscienti che la minor numerosità campionaria che ne consegue potrà condurci ad una stima meno precisa degli esiti di questi atenei.

Tabella 2 – Numero di laureati presenti nel campione degli atenei lombardi –
anno solare 2004

Ateneo di conseguimento del titolo	laurea triennale pura	laurea triennale +altro titolo	laurea inc orsi lunghi
Castellanza – LIUC	non identificabili	non identificabili	145
Varese - Università dell'Insubria	non identificabili	non identificabili	231
Milano - Università degli Studi (Statale)	561	289	977
Milano – Politecnico	303	399	534
Milano - Università Commerciale Bocconi	30	175	256
Milano - Università Cattolica sacro Cuore	318	241	590
Milano - Libera Università di Lingue (IULM)	79	51	216
Milano-Bicocca - Università degli Studi	358	153	391
Milano – San Raffaele	non identificabili	non identificabili	33
Bergamo - Università degli Studi	80	93	200
Brescia - Università degli Studi	70	49	349
Pavia - Università degli Studi	547	326	645
Totale	2346	1776	4567

Di ciascun laureato, triennale o magistrale, conosciamo lo stato occupazionale a tre anni dal conseguimento del titolo, oltre che la retribuzione percepita. Dalla tabella seguente si nota come i tassi di disoccupazione tra i titoli triennali e quelli dei corsi lunghi non differiscano sostanzialmente, ad indicazione principalmente del buono stato di salute di cui godeva il mercato del lavoro lombardo prima della crisi. Non stupisce neppure il maggior tasso di disoccupazione dei laureati triennali con altro titolo, in quanto essi hanno goduto di minor tempo per la ricerca di una occupazione.

Tabella 3 – Distribuzione dei laureati per esito occupazionale e tipologia di titolo
conseguito – laureati in atenei lombardi nel 2004 intervistati nel 2007 – composizione
percentuale

	laurea triennale pura	laurea in corsi triennali+altro titolo(inclusa magistrale)	laurea in corsi lunghi	totale
Dottorato	0.04	8.05	6.17	4.9
Lavora	84.1	62.05	72.76	73.63
attività formativa retribuita	1.79	9.35	10.71	8.02
cerca lavoro	3.58	12.27	3.79	5.47
non lavora né cerca	10.49	8.28	6.57	7.98
<i>tasso di disoccupazione implicito</i>	<i>4.00%</i>	<i>13.38%</i>	<i>4.06%</i>	<i>5.94%</i>

Per quanto riguarda i livelli retributivi, essi sono ovviamente molto correlati con la tipologia del settore disciplinare identificato ma apparentemente non con la tipologia del titolo posseduto. Nuovamente i laureati triennali che hanno proseguito negli studi conseguono un reddito inferiore, data la loro minor esperienza lavorativa. Per il resto troviamo conferma di risultati già noti in letteratura, ovverosia del premio retributivo associato alle lauree ingegneristiche ed economico-statistiche, oltre che ovviamente a quelle dell'area medica. All'estremo opposto, riscontriamo a penalizzazione retributiva delle aree umanistiche e di architettura. Il maggior reddito si associa anche ad una maggior probabilità di occupazione, dove tuttavia si nota una più facile impiegabilità dei laureati nell'area politico sociale.

Tabella 4 – Reddito percepito dai laureati per area disciplinare e tipologia di titolo conseguito – laureati in atenei lombardi nel 2004 intervistati nel 2007 – primo valore: reddito mediano – *secondo valore: deviazione standard* – **terzo valore: numero casi**

area disciplinare	laurea triennale pura	laurea in corsi triennali+altro titolo(inclusa magistrale)	laurea in corsi lunghi	Totale
Area Umanistica	1000	900	1100	1050
	<i>469.14</i>	<i>467.80</i>	<i>532.49</i>	<i>515.27</i>
	175	119	383	677
Area Economico-statistica	1300	1300	1300	1300
	<i>549.05</i>	<i>613.63</i>	<i>588.18</i>	<i>590.32</i>
	116	207	680	1003
Area Politico-sociale	1150	1100	1200	1170
	<i>558.04</i>	<i>389.23</i>	<i>545.90</i>	<i>524.50</i>
	135	99	267	501
Area Scientifica	1200	1100	1300	1200
	<i>449.64</i>	<i>388.79</i>	<i>571.87</i>	<i>517.51</i>
	188	146	431	765
Area Giuridica	1300	1400	1100	1200
	<i>420.14</i>	<i>670.00</i>	<i>667.31</i>	<i>658.68</i>
	21	64	285	370
Area Ingegneria	1325	1200	1400	1335
	<i>565.40</i>	<i>377.17</i>	<i>534.08</i>	<i>515.59</i>
	128	195	469	792
Area Architettura	1000	900	1200	1100
	<i>519.98</i>	<i>447.36</i>	<i>568.75</i>	<i>540.01</i>
	82	101	213	396
Area Medica	1350	1300	1500	1350
	<i>473.25</i>	<i>716.49</i>	<i>1045.33</i>	<i>640.01</i>
	987	54	239	1280
Area Educazione Fisica	1000	1000	1000	1000
	<i>602.28</i>	<i>453.01</i>	<i>540.35</i>	<i>542.32</i>
	54	41	203	298
Totale	1300	1170	1250	1250
	<i>506.80</i>	<i>524.83</i>	<i>637.27</i>	<i>583.95</i>
	1886	1026	3170	6082

Tabella 5 – Tasso di occupazione dei laureati per area disciplinare e tipologia di titolo conseguito – laureati in atenei lombardi nel 2004 intervistati nel 2007 –

	laurea triennale pura	laurea in corsi triennali+altro titolo(inclusa magistrale)	laurea in corsi lunghi	totale
Area Umanistica	80.59	63.06	85.39	78.89
Area Economico-statistica	83.45	72.60	86.84	83.05
Area Politico-sociale	83.33	61.99	86.75	79.46
Area Scientifica	77.38	49.52	70.70	66.47
Area Giuridica	66.67	36.26	66.89	58.46
Area Ingegneria	70.59	67.82	88.91	79.29
Area Architettura	58.29	65.96	91.43	74.01
Area Medica	93.55	91.67	34.97	67.54
Area Educazione Fisica	87.84	82.46	85.34	85.39
Totale	84.10	62.05	72.76	73.63

Ai risultati conseguiti in occupazione e reddito dei laureati dei diversi atenei, noi abbiamo provato a correlare informazioni relative alle caratteristiche degli atenei frequentati. Abbiamo utilizzato tre fonti alternative di dati. La prima è quella CENSIS-Repubblica, riferita all'anno 2007 e già utilizzata con esiti positivi in termini di significatività statistica da DiPietro e Cutillo (2006). Tuttavia, a differenza loro, noi utilizzeremo non le informazioni che contribuiscono a creare le graduatorie di ateneo, riferite principalmente agli aspetti logistici e alla mobilità internazionale degli studenti, ma utilizzeremo le informazioni a livello di facoltà relative a Produttività, Didattica, Ricerca, Docenti, Internazionalizzazione (Biolcati et al., 2008). La seconda fonte utilizzata si riferisce all'esercizio di valutazione CIVR (2007). Tuttavia, a differenza di Ciriaci e Muscio (2010), non abbiamo utilizzato il posizionamento dell'intero ateneo nelle graduatorie specifiche per dimensione dello stesso, ma abbiamo considerato il posizionamento delle specifiche aree disciplinari, ritenendo questa misura più vicina al concetto di qualità del corpo docente che vorremmo misurare. Dalla stessa fonte abbiamo anche tratto misure di eccellenza della produzione presentata e di attrattività di fondi. Infine, dalla fonte del CNVSU abbiamo ottenuto misure della qualità del percorso formativo, approssimate dalla quota dei laureati regolari e dal rapporto immatricolati/docenti. In queste ultime due fonti, i dati si riferiscono rispettivamente al triennio 2001-3 e alla media del periodo 1999-2004, per cercare di coprire il periodo in cui plausibilmente questi laureati hanno frequentato gli stessi atenei.

Tabella 6 – Descrizione dati CENSIS, CIVR e CNVSU

Variabile	Descrizione	Media	SD
<i>produttività</i>	CENSIS: Indice di produttività	99.65	8.15
<i>docenti</i>	CENSIS: Indice qualità docenti	69.97	42.16
<i>didattica</i>	CENSIS: Indice di qualità della didattica	94.36	9.90
<i>ricerca</i>	CENSIS: Indice di qualità della ricerca	91.56	10.83
<i>internazional</i>	CENSIS: Indice di internazionalizzazione	83.63	8.34
<i>rank</i>	CIVR: rank entro area/dimensioni	0.58	0.24
<i>rating</i>	CIVR: rating entro area/dimensioni	0.79	0.08
<i>MI</i>	CIVR: ricercatori in mobilità internazionale	1.66	1.78
<i>RF</i>	CIVR: ricercatori in formazione	1.23	0.91
<i>F_miur</i>	CIVR: Fondi Ricerca Miur	25.24	39.29
<i>F_org</i>	CIVR: Fondi Ricerca altri organismi	10.66	18.63
<i>IF</i>	CIVR: Impact Factor (ISI) medio	2.90	4.08
<i>n</i>	CIVR: numero di prodotti	41.91	58.17
<i>R_ETP</i>	CIVR: Ricercatori ETP	83.13	116.31
<i>ins/stud</i>	CNVSU: Insegnamenti per Studente	0.10	0.08
<i>reg1</i>	CNVSU: Laureati regolari	0.29	0.18

3 La metodologia

In questo capitolo usiamo lo stesso approccio di stima in due step utilizzato da Brunello Cappellari (2008). Come loro assumiamo che l'outcome y_i di interesse sia una funzione lineare del corso di laurea frequentato (d_i^{eff}) e di una serie di variabili individuali osservate x_i . Nel nostro caso i cluster (146) sono identificati dall'ateneo di provenienza c (Tabella 2), l'area f (Tabella 4) e la tipologia di corso di studi t (Tabella 1).

$$y_i = \alpha + \sum_a \sum_f \sum_t d_i^{cft} \theta^{aft} + x_i' \gamma + u_i \quad (i=1 \dots N), \quad [1]$$

Consideriamo due diversi outcome y_i , la retribuzione oraria (misurata dal logaritmo del reddito netto mensile diviso per il numero di ore lavorate) e l'impiegabilità (misurata dalla probabilità individuale ad essere impiegati). Per analizzare la prima variabile utilizziamo la regressione lineare e per la seconda, assumendo la normalità degli errori, un modello probit. Il vettore delle variabili individuali osservate comprende il genere, l'esperienza lavorativa precedente, il background familiare sia in termini di occupazione che di livello di scolarità dei genitori, il voto finale di laurea, gli eventuali anni fuori corso, la scuola superiore frequentata e il voto di maturità. Il background familiare e la carriera scolastica prima della laurea possono catturare la variabile latente abilità individuale e l'effetto di autoselezione di cui si è fatto cenno nell'introduzione.

Il modello [1] è il primo step della procedura e permette di ottenere un previsione del (log)reddito e della probabilità di essere impiegati per ogni cluster (ateneo/area/tipologia). Nel secondo step cerchiamo di analizzare le determinanti del reddito e dell'impiego per ogni cluster. Indichiamo con q^{aft} la stima di θ^{aft} per reddito e impiego. Chiamiamo questa stima l'effetto reddito o impiego per ateneo/area/tipologia. Al secondo step stimiamo:

$$q_{cft} = \sum_k \chi_k c_{cft}^k + \sum_j \phi_j f_{cft}^j + \sum_r \varphi_r t_{cft}^r + \beta z_{cf} + \varepsilon_{cft} \quad [2]$$

dove $c_k, k=1 \dots C$ sono le dummy ateneo, $f_j, j=1 \dots F$ sono le dummy per area, $t_r, r=1 \dots R$ sono le dummy per tipologia, mentre z è un vettore che contiene delle caratteristiche dei cluster ateneo/area. Come già specificato nell'introduzione, per descrivere i cluster ateneo/area abbiamo provato a utilizzare tre fonti diverse di dati: Censis, CICR, CNVSU. I coefficienti associati alle variabili dummy nella formula [2] descrivono l'effetto occupazione e quello reddito medio per ogni ateneo, per ogni area e per ogni tipologia di corso. Al secondo step, dopo aver verificato la normalità dei coefficienti q^{aft} sia per il caso del reddito sia per il caso dell'occupazione, si utilizza la regressione WLS (Weighted Least Squares) usando dei pesi proporzionali alle varianze $var(q^{aft})$ dei coefficienti stimati in [1].

Nel paragrafo seguente saranno mostrati i risultati delle analisi. Ci sarà una prima parte in cui verrà presentata una descrizione delle variabili considerate. Verranno poi mostrati i risultati del primo step, le stime dei coefficienti delle variabili individuali e alcuni grafici che mostrano i coefficienti q^{aft} per ogni cluster. Successivamente si riporteranno i risultati del secondo step, in particolare i coefficienti delle variabili dummy per ateneo, che rappresentano l'effetto ateneo al netto di tutte le variabili individuali (primo step) dell'area e della tipologia di corso di studi e delle caratteristiche qualitative di questi ultimi. Brunello e Cappellari (2008) studiano anche l'interazione tra effetto di reddito ed effetto occupazione, per descrivere in modo sintetico l'impatto della "qualità" della formazione impartita sul reddito atteso da un laureato. Nel nostro caso, preso atto della peculiarità del mercato del lavoro lombardo (che nel periodo in

esame opera in condizioni di quasi piena occupazione, come si evincerà facilmente dalla bassa capacità predittiva del modello stimato sulla probabilità di occupazione) abbiamo invece preferito tenere distinti i due aspetti, per evitare che la cattiva performance statistica di un modello influenzi quella dell'altro.

4 I Risultati

Come prima cosa mostriamo le variabili individuali considerate con le rispettive medie¹⁵ e deviazioni standard per l'intero insieme di dati (8689 studenti intervistati laureati nelle università lombarde).

Tabella 7 – Variabili individuali

Variabile	Descrizione	Media	SD
<i>redd_per</i>	Reddito mensile netto (euro)	1243.17	583.95
<i>q2_21</i>	Ore lavorate settimanalmente	37.63	7.89
<i>salario orario</i>	Log (redd_per/(q2_21*4.33)) ¹⁶	2.07	0.33
<i>occupazione</i>	Occupato o non occupato ¹⁷	0.78	0.41
<i>Mesilav</i>	Esperienza, mesi di lavoro precedenti	23.84	13.07
<i>voto laurea</i>	Voto laurea ¹⁸	92.72	7.05
<i>fuori corso</i>	Anni fuori corso	0.67	1.10
<i>voto maturità stand</i>	Voto di maturità ¹⁹	0.000	1.00
<i>mat.scientifica</i>	Maturità scientifica	0.46	0.50
<i>mat.classica</i>	Maturità Classica	0.14	0.34
<i>mat.linguistica</i>	Maturità Linguistica	0.05	0.22
<i>mat.artistica</i>	Maturità Artistica	0.02	0.13
<i>mat.magistrale</i>	Maturità Magistrale	0.05	0.22
<i>mat.tecnica</i>	Maturità Tecnica	0.25	0.43
<i>mat.professionale</i>	Maturità Professionale	0.04	0.19
<i>maschio</i>	Maschio	0.48	0.50
<i>par.edu</i>	Almeno un genitore con laurea	0.29	0.45
<i>h_level</i>	Status sociale dei genitori, alto ²⁰	0.24	0.43
<i>m_level</i>	Status sociale dei genitori, medio	0.36	0.48
<i>l_level</i>	Status sociale dei genitori, basso	0.39	0.49
<i>lavoratore/studente</i>	Lavora durante università	0.68	0.47

Verranno ora mostrati i valori medi (non condizionati) delle variabili di outcome per ogni cluster. Come si può osservare guardando i grafici, sembra esserci sia un effetto area, sia un effetto ateneo, e questo andamento è diverso per tipologie di corso di studio. Questi valori medi in realtà come già detto risentono dell'effetto dell'autoselezione degli studenti tra atenei e aree, dobbiamo quindi scorporate le abilità individuali e il

¹⁵ Per le variabili dicotomiche (vedi in Tabella 7: target, ma_sc, ma_cl, ..., Male, Edu, h_level, ... work_w_s) la media non è altro che una proporzione sul totale.

¹⁶ $4.33=52/12$ numero medio di settimane per mese (Settimane dell'anno/Mesi).

¹⁷ Abbiamo dato rilevanza alla formazione post-magistrale e abbiamo considerato occupato anche chi frequenti un dottorato.

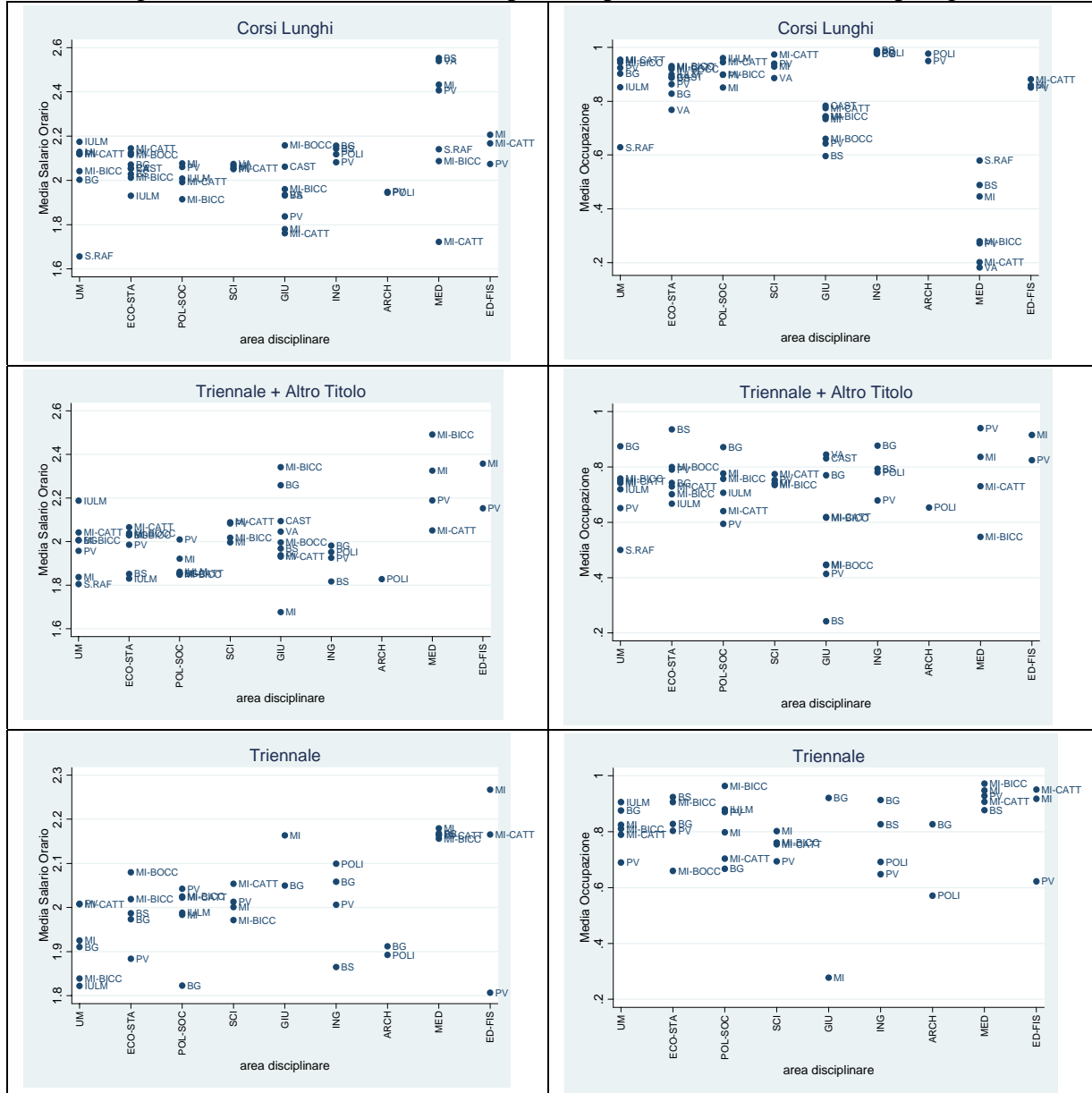
¹⁸ Voto in percentuale del massimo conseguibile

¹⁹ Standardizzato per tipo di scuola secondaria.

²⁰ Per tutte e tre le variabili relative allo status sociale abbiamo seguito Ballarino Bratti (2009).

background familiare per poter misurare l'effettiva qualità della formazione impartita. Questo è esattamente quanto viene fatto nel primo step del nostro approccio.

Figura 1 – Medie di reddito e occupazione per cluster (ateneo/area/tipologia)



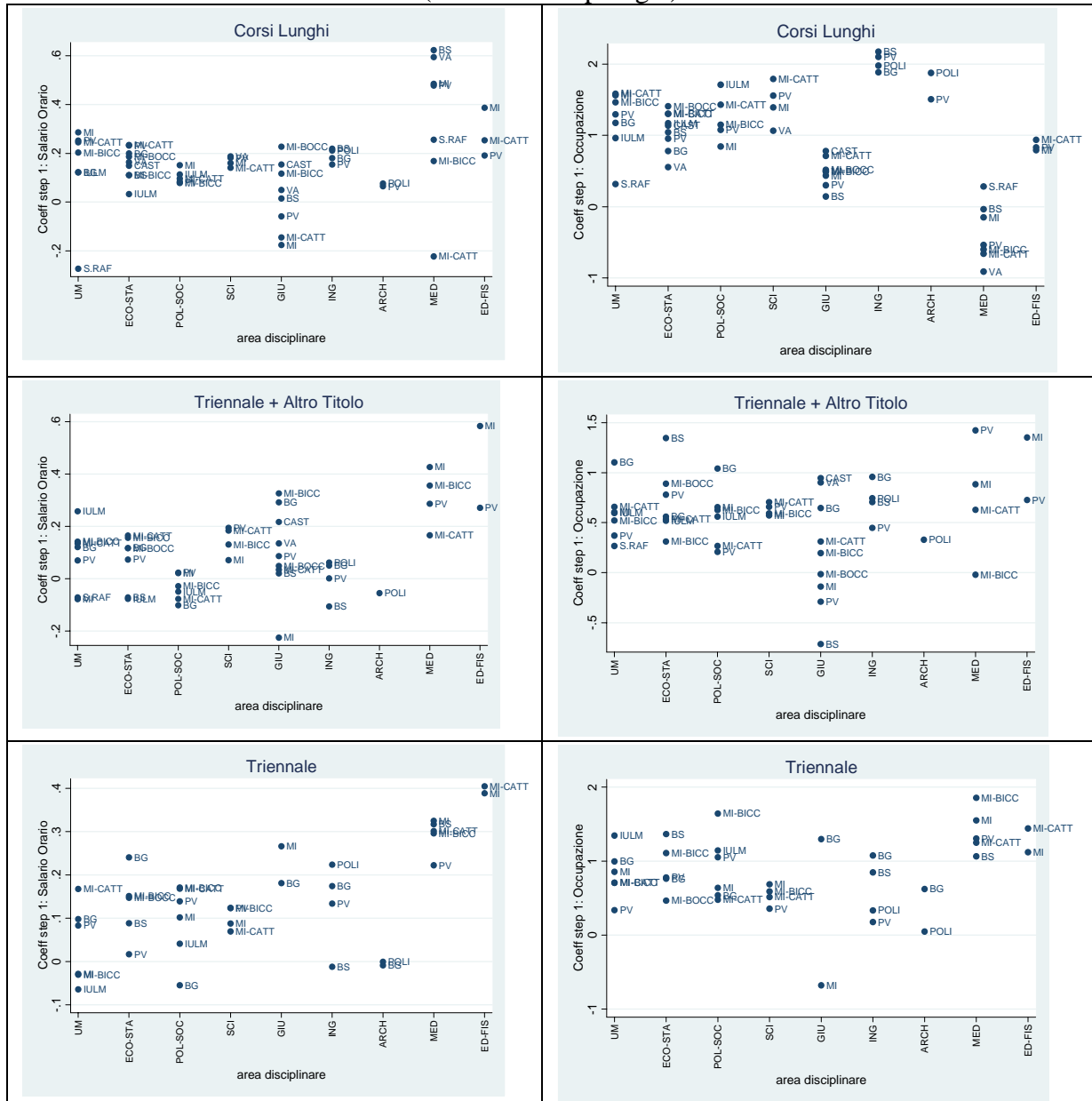
La tabella 8 mostra le stime dei coefficienti per le variabili individuali del modello [1] nel quale sono stati inglobati anche i cluster ateneo/area/tipologia come variabili dummy.

Tabella 8. Primo step per reddito e occupazione: stime dei coefficienti per le variabili individuali

variabile dipendente	<i>salario orario</i>	<i>occupazione</i>
<i>voto laurea</i>	0.004*** (0.001)	0.002 (0.004)
<i>fuori corso</i>	0.001 (0.007)	0.006 (0.028)
<i>voto maturità stand</i>	0.018** (0.008)	-0.044* (0.026)
<i>mat.scientifica</i>	0.124** (0.062)	-0.156 (0.178)
<i>mat.classica</i>	0.081 (0.071)	-0.154 (0.189)
<i>mat.linguistica</i>	0.141** (0.070)	-0.187 (0.210)
<i>mat.magistrale</i>	0.062 (0.068)	0.067 (0.205)
<i>mat.tecnica</i>	0.107* (0.061)	0.072 (0.179)
<i>mat.professionale</i>	0.186** (0.073)	0.005 (0.238)
<i>maschio</i>	0.069*** (0.014)	0.134*** (0.048)
<i>lavoratore/studente</i>	0.025* (0.015)	0.265*** (0.050)
<i>almeno un genitore laureato</i>	-0.008 (0.020)	-0.028 (0.055)
<i>classe sociale alta</i>	0.075 (0.060)	0.117 (0.212)
<i>classe sociale media</i>	0.040 (0.058)	0.078 (0.213)
<i>classe sociale bassa</i>	0.002 (0.058)	0.093 (0.217)
<i>esperienza lavorativa</i>	0.001 (0.001)	

Osservando gli asterischi che indicano la significatività statistica, risultano associati positivamente al salario percepito a tre anni dalla laurea il voto di laurea, il voto di maturità, il tipo di maturità (il riferimento è la maturità artistica); colpisce in particolare l'importanza dell'effetto della maturità professionale, ad indicazione che se una persona proveniente da istituto professionale riesce a conseguire la laurea deve appartenere al gruppo dei maggiormente dotati di abilità. Analogamente per quanto riguarda la maturità tecnica. L'essere maschi aumenta del 13,4% la probabilità di trovare lavoro e incide anche positivamente e in modo significativo sul reddito percepito. Allo stesso modo grazie all'esperienza accumulata il fatto di lavorare durante gli studi rende 26,5% più probabile l'essere occupato a tre anni dalla laurea e incide anche positivamente e in modo significativo sul reddito. La figura 2 mostra i valori dei coefficienti del modello al primo step q^{aff} sia per il reddito che per l'occupazione, che possono quindi essere confrontati con quelli della Figura 1. Il diverso ordinamento di atenei/aree che ne emerge è determinato dal fatto che con la regressione riportata in tabella 8 abbiamo reso "equivalenti" gli atenei dal punto di vista del loro corpo discente.

Figura 2 – Coefficienti stimati al primo step per reddito e occupazione per ogni cluster (ateneo/area/tipologia)



Se si osserva il primo grafico sulla sinistra, quello relativo al reddito, area umanistica (UM) e corsi lunghi, e lo si confronta con lo stesso grafico in Figura 1, si può osservare che è cambiato l'ordinamento; l'università degli studi di Milano (MI) che nel primo grafico aveva un valore simile a quello della Cattolica (MI-CATT) e inferiore a quello dello IULM, ha ora il valore più elevato. Le caratteristiche individuali degli studenti e non la qualità della formazione impartita nelle rispettive facoltà del gruppo umanistico determinavano un valore superiore osservato del reddito per Cattolica e IULM, che nel grafico di figura 2 viene annullato. Analogamente, per le lauree triennali, se si guarda il reddito per l'area economica statistica si riduce notevolmente il divario tra l'Università Bocconi verso gli altri atenei che si osservava nel grafico di figura 1: in figura 2, il

coefficiente associato alla Bocconi diviene molto simile a quello associato a Milano-Bicocca, oltre ad essere addirittura scavalcata da Bergamo.

Mostreremo ora i risultati del secondo step del nostro approccio. I coefficienti q^{aft} stimati al primo step diventano la variabile dipendente da spiegare del modello [2] e le loro varianze $var(q^{aft})$ i pesi per la regressione WLS. L'obiettivo finale è quello di "spiegare" l'effetto ateneo al netto dell'area e della tipologia di corso. Si analizzerà inoltre se le caratteristiche qualitative degli atenei/area (produttività scientifica, capacità di attrarre fondi, qualità del percorso formativo, internazionalizzazione, ecc.) descritte dalle tre fonti dati sopra descritte (CENSIS, CIVR, CNVSU) possano essere considerati dei predittori degli effetti occupazionali e di reddito. Abbiamo stimato un primo modello che è di fatto il modello [2] senza il vettore z , cioè senza tenere inizialmente conto delle caratteristiche di ciascun ateneo I risultati sono riportati in tabella 9.

Tabella 9 – Stime dei coefficienti al secondo step per atenei, aree e tipologia di corso di studi

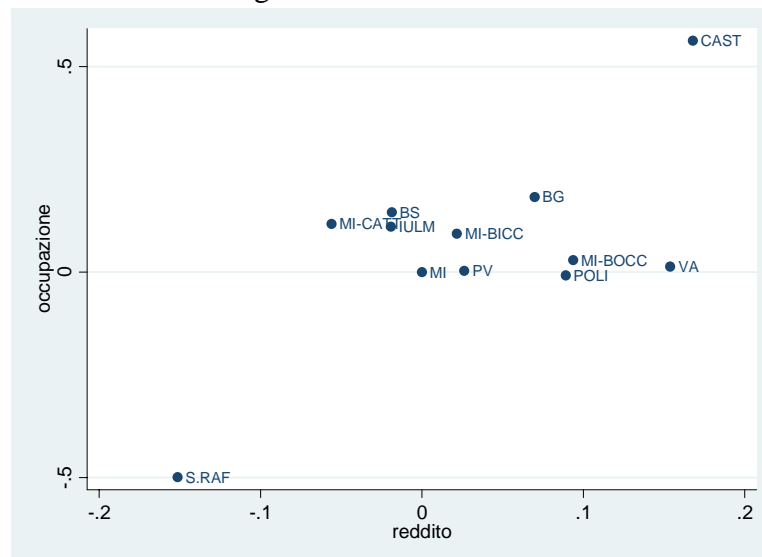
	<i>salario orario</i>	<i>occupazione</i>
<i>LIUC</i>	0.168* (0.090)	0.562** (0.281)
<i>Varese</i>	0.107 (0.097)	0.013 (0.466)
<i>Milano Politecnico</i>	0.089 (0.081)	-0.008 (0.378)
<i>Milano Bocconi</i>	0.094 (0.085)	0.029 (0.214)
<i>Milano Cattolica</i>	-0.056 (0.075)	0.081 (0.173)
<i>Milano IULM</i>	-0.019 (0.087)	0.077 (0.187)
<i>Milano Bicocca</i>	0.022 (0.076)	0.093 (0.203)
<i>San Raffaele</i>	-0.151 (0.116)	-0.499*** (0.176)
<i>Bergamo</i>	0.070 (0.080)	0.127 (0.215)
<i>Brescia</i>	-0.019 (0.090)	0.101 (0.288)
<i>Pavia</i>	0.026 (0.068)	0.003 (0.187)
<i>Area Economico-Statistica</i>	-0.024 (0.046)	-0.066 (0.119)
<i>Area Politica-Sociale</i>	-0.062 (0.048)	-0.023 (0.132)
<i>Area Scientifica</i>	0.035 (0.042)	0.009 (0.159)
<i>Area Giuridica</i>	-0.089 (0.058)	-0.557*** (0.202)
<i>Area Ingegneria</i>	-0.056 (0.050)	0.157 (0.217)
<i>Area Architettura</i>	-0.162*** (0.053)	-0.094 (0.287)
<i>Area Medico</i>	0.216*** (0.072)	-0.407 (0.250)
<i>Area Educazione Fisica</i>	0.370*** (0.087)	0.169 (0.187)
<i>Triennali + Altro Titolo</i>	-0.020 (0.035)	-0.378*** (0.109)
<i>Triennali pure</i>	-0.001 (0.035)	-0.242* (0.134)
R ²	0.393	0,218
N	129	129

L'ateneo di riferimento è l'Università degli studi di Milano, l'area è quella umanistica e la tipologia di corso di studio i corsi lunghi, ovverosia i risultati vanno letti in termini di differenziazione rispetto a questi casi esclusi. I risultati evidenziano come ad eccezione dell'ateneo di Castellanza (che presenta un vantaggio sia in termini di occupazione che in termini di reddito, forse attribuibile alle specifiche caratteristiche del mercato del

lavoro locale) e del San Raffaele (che presenta uno svantaggio occupazionale, comunque misurato su un numero ridotto di casi), tutti gli altri atenei risultano equivalenti al caso escluso.

La Figura 3 riproduce i coefficienti di ateneo per entrambe le dimensioni stimati in tabella 9 in forma grafica: da essa si può osservare che il reddito percepito riesce a discriminare meglio gli atenei rispetto all'occupazione. Rammentiamo tuttavia che tutti questi coefficienti sono equivalenti dal punto di vista statistico, in quanto non significativamente differenti dal caso escluso (Milano Statale, convenzionalmente posto uguale all'origine). A parte i due estremi San Raffaele e Castellanza, sembrano avere un leggero vantaggio retributivo Bergamo, Varese, Politecnico e Bocconi e sembra invece avere uno svantaggio la Cattolica. In una posizione intermedia si collocano invece Milano Statale, Milano Bicocca, Iulm, Brescia e Pavia.

Figura 3 – Posizionamento degli atenei Lombardi in base a reddito e occupazione



Tornando invece a tabella 9, per quanto riguarda le aree, il riferimento è l'area umanistica, osserviamo un lieve premio retributivo dell'area scientifica, oltre che ovviamente quello marcato per le aree mediche. È invece rilevante lo svantaggio per architettura. In termini di occupazione si notano i segni negativi per le aree medica, architettura e giuridica e il valore positivo per le aree scientifica e ingegneria.

Da ultimo è interessante osservare come ci sia un significativo vantaggio lavorativo nei corsi lunghi rispetto alle triennali pure, anche se questo divario non è evidente l'aspetto retributivo. Da notare che il divario è ancora maggiore nei confronti delle lauree triennali cui ha fatto seguito un ulteriore titolo: ma questo si spiega con il fatto che i detentori di questi titoli hanno un periodo inferiore di presenza sul mercato del lavoro, rispetto ai loro consimili in possesso di titoli conseguiti tre anni prima, e non sono quindi strettamente comparabili.

Abbiamo infine stimato altri modelli sostituendo al vettore z le caratteristiche dei cluster ateneo/area usando rispettivamente le variabili del CENSIS, i dati CIVR e i dati CNVSU. Ogni volta abbiamo controllato per tipologia del corso di laurea. La tabella 10 mostra i risultati ottenuti. Le uniche significatività si evidenziano per l'Impact Factor

(IF) medio, con un coefficiente positivo sul reddito e negativo sull'occupazione. Inoltre sembra esserci un legame significativo negativo tra l'impiego e il numero di laureati regolari (reg1). La "qualità" degli atenei lombardi sembra quindi poco legata alla dotazione di risorse disponibili, e mostra solo qualche associazione alla attività di ricerca svolta dai docenti. Relativamente ai predittori dell'effetto occupazione e retribuzione, sembrerebbe che le variabili utilizzate, che sono quelle comunemente impiegate nella creazione di ranking e classifiche e nei processi di valutazione, non si rivelino utili a spiegare i divari tra atenei al netto delle differenze tra aree disciplinari. Il tutto sarebbe quindi riconducibile ad un effetto non osservabile, anche nel ristretto mercato lombardo, che al momento non si è in grado di spiegare con l'informazione statistica disponibile.

Tabella 10 – Stime al secondo step per le variabili CENSIS, CIVR e CNVSU

	<i>salario orario</i>	<i>occupazione</i>
CENSIS (N=109)	R ² =0.08	R ² =0.125
<i>produttività</i>	0.001 (0.003)	0.002 (0.009)
<i>didattica</i>	-0.002 (0.003)	0.005 (0.007)
<i>docenti</i>	0 (0.001)	0.002 (0.001)
<i>ricerca</i>	-0.001 (0.003)	-0.002 (0.007)
<i>internazionale</i>	0.002 (0.003)	0.009 (0.007)
CIVR (N=118)	R ² =0.236	R ² =0.184
<i>MI</i>	-0.012 (0.01)	-0.014 (0.04)
<i>RF</i>	-0.026 (0.02)	-0.032 (0.063)
<i>F_miur</i>	0 (0)	0.001 (0.002)
<i>F_org</i>	0.001 (0.001)	0.002 (0.003)
<i>rank</i>	-0.121 (0.083)	-0.215 (0.252)
<i>IF</i>	0.014* (0.007)	-0.031* (0.017)
<i>n</i>	-0.003 (0.006)	0.033 (0.026)
<i>R_ETP</i>	0.001 (0.003)	-0.016 (0.013)
CNVSU (N=114)	R ² =0.054	R ² =0.155
<i>ins/stud</i>	0.358 (0.235)	0.86 (0.87)
<i>reg1</i>	0.098 (0.132)	-0.722** (0.358)

Riferimenti bibliografici

- Aghion, Philippe, Mathias Dewatripont, Caroline Hoxby, Andreu Mas-Colell and André Sapir. 2010. The Governance and Performance of Universities: Evidence from Europe and the U.S. *Economic Policy* 25(1): 7-59
- Ballarino, G. and M. Bratti, 2009. Field of Study and University Graduates' Early Employment Outcomes in Italy during 1995-2004. *LABOUR*, CEIS
- Brunello, Giorgio and Lorenzo Cappellari. 2008. The labour market effects of Alma Mater: evidence from Italy. *Economics of education review*. 27(5): 564-74
- Ciriaci, Daria and Alessandro Muscio. 2010. Does university choice drive graduates' employability? The Italian case. MPRA Paper No. 22846 - Online at <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/22846/>
- CIVR 2007. *Relazione finale*. Roma

DiPietro, Giorgio and Andrea Cutillo. 2006. University quality and labour market outcomes in Italy. *Labour* 20(1): 37-62.

LEGENDA

ate1 - CAST
ate2 - VA
ate3 - MI
ate4 - POLI
ate5 - MI-BOCC
ate6 - MI-CATT
ate7 - IULM
ate8 - MI-BICC
ate9 - S.RAF
ate10 - BG
ate11 - BS
ate12 -PV
are1 - UM
are2 - ECO-STA
are3 - POL-SOC
are4 - SCI
are5 - GIU
are6 - ING
are7 - ARCH
are8 - MED
are9 - ED-FIS
tip1- CORSI LUNGI
tip2 - TRIENNALE +ALTRO
tip3 - TRIENNALE

PARTE TERZA

Sintesi e considerazioni conclusive

Benché gli studiosi del settore del higher education attribuiscono alle classifiche delle università robusti limiti e nel 2010 uno dei più reputati ranking mondiali, promosso dal *The Times Higher Education Supplement*, ha cambiato in modo radicale la propria struttura riconoscendo di fatto le lacune dell'impianto precedente, le classifiche delle università continuano a incrementare la propria diffusione grazie alla capacità di rispondere al bisogno di informazioni sintetiche e comparabili su atenei che si muovono in un'arena competitiva sempre più globale. La strada imboccata per superare questo empasso sembra quella di un'evoluzione delle classifiche verso modelli capaci di valorizzare le differenze e le vocazioni specifiche delle 17.000 istituzioni di istruzione terziaria operanti nel mondo. Si tratta di una tendenza che in parte si è affermata negli USA e che guida il progetto U-Multirak promosso dall'Unione Europea.

Nell'attesa di questi miglioramenti, dalla ricognizione del posizionamento degli atenei lombardi e del Nord-Ovest nelle classifiche universitarie internazionali e nazionali e negli esercizi istituzionali di valutazione emerge un quadro dotato di una certa sistematicità. Concentrandosi dapprima sui ranking internazionali è evidente come questi si prestino a classificare i grandi atenei pluri-disciplinari e i politecnici escludendo di fatto i piccoli atenei e quelli tendenzialmente mono-disciplinari. L'analisi dei singoli indicatori suggerisce inoltre di distinguere le considerazioni relative ai grandi atenei da quelle relative ai politecnici poiché il quadro di riferimento è evidentemente diverso. Date queste premesse, è possibile sostenere sulla base dei dati delle edizioni più recenti che tra i grandi atenei il posizionamento mediamente migliore sia raggiunto dall'Università di Milano, seguita da Torino, Pavia e quindi Genova. Chiude il gruppo, a una certa distanza, l'Università Cattolica. Per quanto riguarda invece i politecnici, Milano sembra fare mediamente meglio di Torino. Sono queste graduatorie che vanno ovviamente interpretate con prudenza per diversi motivi: sono suscettibili di cambiamenti di anno in anno; si basano su indicatori piuttosto grezzi data la prospettiva globale nella quale vengono elaborati; infine, nonostante le sovrapposizioni, definiscono in modo diverso la qualità delle istituzioni accademiche in base alla quale ordinare le diverse università.

Molto meno sistematici sono gli andamenti nel tempo, anche perché il periodo temporale considerato dalle diverse classifiche è diverso (si pensi al ranking di Taiwan che comprende alcuni indicatori bibliometrici relativi agli ultimi 11 anni) e il mix tra indicatori più o meno volatili è variabile (si pensi agli indicatori del ranking di Shanghai sul numero di premi Nobel e medaglie Fields). Alcune andamenti sistematici emergono comunque: l'Università di Milano Bicocca sta velocemente recuperando posizioni nei ranking di Shanghai e Taiwan; segni di difficoltà dell'Università di Genova si possono leggere nelle classifiche QS e di Shanghai. Per le rimanenti università il posizionamento è stabile (Università e Politecnico di Torino) oppure gli andamenti sono contrastanti. Gli scenari di cui sopra sono sostanzialmente confermati dall'indice ponderato che è stato costruito sulla base della VTR 2001-2003 del Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca del MIUR. Per quanto le differenze siano contenute, tra i grandi atenei Milano fa meglio di Pavia e Torino (che sono sostanzialmente appaiati)

che a loro volta fanno meglio di Genova e quindi dell'Università Cattolica. Anche i Politecnici di Milano e Torino sono sostanzialmente appaiati. Per le università non o poco considerate dai ranking internazionali, la VTR ci dice della buona performance di Milano Bicocca tra i medi atenei e di Bocconi e San Raffaele tra quelli piccoli e tendenzialmente mono-disciplinari.

2. Sintesi della ricerca sugli esiti lavorativi

Quando anche si considerino gli esiti lavorativi associati ai titoli universitari conseguiti dai laureati negli atenei lombardi, la nostra ricerca non ha individuato palesi eccellenze tra atenei. Questo è in massima parte attribuibile alle caratteristiche specifiche del mercato del lavoro lombardo, che operando in condizioni di quasi piena occupazione riesce ad assorbire tutta la mano d'opera qualificata presente sul mercato, anche indipendentemente dalla qualità della formazione incorporata da questi laureati. È infatti sorprendente la scarsa significatività del modello che predice l'occupabilità dei laureati, mentre si riscontrano regolarità note nelle determinanti della retribuzione oraria (secondo le quali i laureati in materie ingegneristiche o statistico-economiche ottengono retribuzione mediamente più elevate dei laureati in materie umanistiche). Tuttavia ci saremmo aspettati che, al netto delle caratteristiche individuali dei singoli laureati (tenendo cioè conto dell'ambiente familiare da cui provengono, oltre che della loro carriera scolastica), permanesse un effetto di segnalazione legato all'ateneo: in fondo molti di coloro che si iscrivono in uno degli atenei privati presenti nell'area milanese (per esempio la Bocconi) si aspettano per questo fatto stesso di conseguire opportunità occupazionali migliori. I nostri risultati dicono che, nei limiti della affidabilità statistica, a tre anni dal conseguimento del titolo questo non accade. Quanto meno in riferimento alla probabilità di impiego (che potrebbe essere spiegata dalla quasi piena occupazione) e al livello retributivo orario. Non abbiamo indagato altre dimensioni, quali il grado di autonomia nello svolgimento della mansione o la forma contrattuale conseguita, ma da prime esplorazioni dei dati ci sentiamo di affermare che neppure lungo queste dimensioni si possa probabilmente conseguire risultati più significativi. Quello che probabilmente può fare la differenza è la prospettiva lavorativa nell'arco della vita, a 10-15 anni dal conseguimento del titolo universitario. Ma su questo ovviamente non abbiamo dati utili all'indagine. Il secondo aspetto che abbiamo cercato di misurare è la correlazione tra le variabilità (seppur minime) degli effetti di reddito/occupazione associate agli atenei e la dotazione di risorse e/o la qualità della ricerca svolta negli stessi atenei. Troviamo che a parità di tutto il resto i laureati negli atenei dove la ricerca ha un impatto più forte sulla comunità accademica ottengono retribuzioni in media più elevate, ma nel contempo fanno più fatica a trovare lavoro. Difficile interpretare questo risultato contraddittorio. Preferiamo piuttosto ritenere che la qualità degli atenei lombardi sia sufficientemente omogenea da non permettere di stilare alcuna graduatoria basata sugli esiti lavorativi dei propri laureati. In questo senso la dimensione della didattica verrebbe quindi esclusa dal novero dei criteri secondo i quali proporre una valutazione complessiva degli atenei stessi. Né può valere in questo contesto l'argomento secondo cui questi atenei sono diversi in termini di varietà della propria offerta formativa (in quanto si passa da atenei monodisciplinari ad atenei generalisti), in quanto tutto quanto sopra indicato viene misurato al netto della variabilità tra aree

disciplinari. Da ultimo vale la pena di ricordare che i nostri dati segnalano una differenza molto ridotta nell'esito lavorativo dei titoli triennali rispetto a quelli magistrali. Se da un lato questo può preoccupare le autorità accademiche (in quanto segnalerebbe il sostanziale fallimento della riforma del 3+2), esso può altresì suggerire che stiamo osservando un processo ancora in fase di transizione, dove quindi i datori di lavoro sono ancora alla ricerca di nuove modalità organizzative in cui poter assorbire l'aumentata offerta di laureati. E questo ovviamente può contribuire a complicare la misurazione degli esiti dei titoli conseguiti.

3. Sistema universitario locale e ruolo delle fondazioni

Almeno due scenari si profilano nel momento in cui ci si interroga sul ruolo che le fondazioni possono interpretare rispetto a un sistema universitario regionale come quello lombardo che risulta tra i primi 5 a livello europeo per numero e qualità delle pubblicazioni scientifiche prodotte (il dato è riportato nel rapporto OST-Observatoire Sciences Techniques (2008), Indicateurs de sciences et de technologies, Economica, Paris) . Tali scenari si definiscono rispetto al carattere degli obiettivi che si vogliono perseguire e alle condizioni istituzionali che si vengono a creare.

Nel primo scenario le fondazioni possono porsi obiettivi generali di sostegno relativi alla valutazione, finanziamento e promozione delle università attive in una regione. Da questo punto di vista diversi strumenti sono ipotizzabili, da un rapporto sullo stato del sistema universitario lombardo, ad un sistema di valutazione delle attività universitarie regionali o un esame del livello di sviluppo dei servizi amministrativi di supporto ad attività accademiche innovative (servizi per la promozione e diffusione della ricerca applicata e industriale, servizi di supporto alla mobilità internazionale, servizi per specifici segmenti di utenza). I vantaggi che potrebbero derivare dalla costruzione di tali strumenti a livello regionale sono notevoli: è infatti plausibile che migliori sia la quantità sia la qualità delle informazioni disponibili, a partire dai dati bibliometrici la cui raccolta nei ranking internazionali ha spesso evidenziato non trascurabili defaillance. E' evidente che tale scenario si giova della partecipazione e coinvolgimento delle altre istituzioni interessate (come la Regione) e soprattutto dei diversi attori universitari.

In questo scenario sono poche le eccezioni possibili rispetto alla necessità che nella definizione degli strumenti partecipino la maggior parte degli attori interessati, in questo caso le università. Un esempio di possibile eccezione è la ricerca sul posizionamento degli atenei lombardi nelle classifiche universitarie che è presentata nella prima parte di questo rapporto: questa tocca infatti temi generali, ma limitandosi alla rielaborazione di informazioni prodotti da altri istituti è meno esposta a critiche sulla imparzialità dell'analisi.

Nel secondo scenario le fondazioni possono darsi obiettivi più specifici e quindi cercare strumenti che diano risposta a domande particolari. Ne è un chiaro esempio la ricerca presentata nella seconda parte di questo rapporto in cui si cerca di stimare la differenza che inducono i diversi atenei sulle chance che hanno i propri laureati di trovare una collocazione nel mercato del lavoro locale. Un'altra domanda potrebbe riguardare

l'efficacia delle borse di studio. In questo scenario le fondazioni possono prescindere dalle condizioni di condivisione e partecipazione che caratterizzano invece lo scenario precedente e affidarsi a singole istituzioni universitarie o meno. Un ulteriore tema di indagine potrebbe riguardare l'esame della differenziazione o omologazione delle strutture di bilancio degli atenei verificando la connessione delle entrate e delle uscite con le performance ottenute.