



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Comitato di indirizzo per la valutazione della ricerca
CIVR



VTR 2001 - 2003

Risultati delle valutazioni dei Panel di Area

Roma - 26 Gennaio 2006
MIUR Sala CUN

Finito di stampare nel mese di Gennaio 2006
Redazione e pubblicazione a cura del CIVR



Nota tecnica introduttiva

Questa pubblicazione è il risultato di un lavoro concepito e portato a termine a tempo di record. Alla sua base ci sono intuizioni e metodi di lavoro innovativi e lo sviluppo stesso dell'intero processo di valutazione della ricerca non ha precedenti nel nostro Paese.

Strategie, procedure e strumenti per valutare la ricerca sono, ormai da tempo e in molti Paesi, oggetto di pubblico interesse e la loro applicazione è entrata nella prassi corrente.

Con il DM 2206 del dicembre 2003, è stato regolamentato il primo esercizio nazionale di Valutazione Triennale della Ricerca, relativo al triennio 2001-2003 (VTR 2001-2003). L'elaborazione delle Linee Guida del CIVR per la Valutazione della Ricerca (marzo 2004) ha avuto lo scopo di suggerire regole e procedure di riferimento per la valutazione del Sistema Nazionale della Ricerca.

L'esercizio, la cui attuazione è stata affidata al Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca (CIVR), è rivolto alla valutazione della *performance* scientifica delle seguenti 102 Strutture partecipanti:

- 77 Università (statali e legalmente riconosciute),
- 12 Enti pubblici di ricerca,
- 13 Istituzioni private di Ricerca.

Gli organismi di valutazione

Il *primo livello di valutazione* previsto dal VTR 2001-2003 ha coinvolto direttamente le 102 Strutture partecipanti, impegnandole a selezionare, in autonomia, un numero prestabilito di prodotti¹ realizzati nel triennio e a trasmetterli per via telematica, in relazione allo specifico taglio disciplinare di ciascuno, ad uno dei 20 *Panel di Area* previsti.^{2, 3}

Il numero dei prodotti richiesti a ciascuna Struttura è stato tarato sul numero dei ricercatori equivalenti a tempo pieno (ETP) della Struttura stessa.

Nell'Università, essendo due i compiti istituzionali (ricerca e formazione), un ricercatore è assimilato a 0,5 ETP; negli enti di ricerca, invece, in considerazione dell'unicità del compito istituzionale (ricerca), ciascun ricercatore corrisponde ad un ETP.

In questo primo esercizio di valutazione, è stato concordato con la Comunità scientifica di limitare il numero dei prodotti da presentare al 50% del numero di ETP che operano all'interno della struttura.

Complessivamente, sono stati valutati dal Panel 17.329 prodotti.⁴

Contemporaneamente, le Strutture hanno adempiuto al compito di fornire al CIVR una serie di indicatori di *performance*, da mettere in correlazione con la valutazione dei prodotti, per giungere al giudizio finale sulla Struttura.

Il *secondo livello di valutazione* è stato affidato alla competenza dei *Panel di Area*, ognuno composto da un numero di *Panelist* compreso tra 5 e 17, in ragione della complessità disciplinare dell'Area e della numerosità dei prodotti trasmessi. Nelle 20 Aree attivate sono stati complessivamente impegnati 151 *Panelist*.

Criteri e indirizzi per la selezione dei *Panelist* sono stati definiti dal CIVR, con il concorso di cinque osservatori designati dalla Comunità scientifica.⁵

I *Panel* si sono avvalsi di 6661 Esperti,⁶ ai quali è stato affidato il compito di esprimere un *giudizio di merito* sui prodotti. Ogni prodotto è stato valutato da almeno due esperti, in termini di *qualità, rilevanza, originalità/innovazione e internazionalizzazione e/o potenziale competitivo*

¹ Si intendono per prodotti della ricerca: libri e loro capitoli, inclusi atti di congressi; articoli su riviste; brevetti depositati e altri risultati di valorizzazione applicativa; progetti, composizioni, disegni e *design*; *performance*, mostre ed esposizioni; manufatti e opere d'arte. Non sono state prese in considerazione attività puramente editoriali, testi o *software* di esclusivo interesse didattico, *abstract* di conferenze, prove e analisi di *routine*, rapporti tecnici interni.

² Non era obbligatorio che la Struttura selezionasse prodotti in tutte le Aree di attività; ciascun prodotto, tuttavia, poteva essere collocato in una sola Area.

³ Le 20 Aree comprendono le 14 Aree del CUN, cui sono state aggiunte 6 Aree speciali, specificamente previste dal CIVR.

⁴ Sono stati detratti dal *pool* iniziale dei 18.508 prodotti trasmessi, 1.178 prodotti identici presentati da più Strutture ed 1 prodotto escluso per erronema tipologia.

⁵ Edoardo Boncinelli, Amilcare Collina, Umberto Colombo, Claudio Giovine, Daniele Marini.

⁶ Dei 6661 Esperti, il 59% proviene da Università italiane, il 22% da Istituzioni estere, il 17% da Enti di ricerca Italiani e il 2% da Imprese italiane.

internazionale.⁷ I prodotti selezionati dalle Strutture hanno comportato un totale di 35.440 valutazioni (circa 5, in media, per ciascun esperto). Per ognuno dei quattro criteri citati gli Esperti hanno formulato un giudizio descrittivo, ma il *rating* di ciascun prodotto è stato unico e complessivo, con attribuzione a quattro livelli di merito: *eccellente, buono, accettabile, limitato*.⁸

Ai *Panel* di Area è stato affidato il compito di redigere un Rapporto finale (da trasmettere al CIVR), articolato in tre parti distinte:

- *Consensus Report*, fondato sul riesame critico dei giudizi di merito degli Esperti esterni, per ricondurli ad un momento di sintesi;
- *Ranking list* di Area, con attribuzione alle strutture di un punteggio di merito definito dal CIVR;⁹
- *Relazione Finale di Area*, tesa ad individuare i punti di forza e di debolezza dell'Area, con apposita sezione per i brevetti.

La tempistica

I tempi di svolgimento di questa parte dell'esercizio sono stati sensibilmente ridotti grazie all'uso estensivo delle procedure informatizzate, egregiamente messe a punto e gestite dal CINECA. Infatti, l'attività dei *Panel*, iniziata nel febbraio 2005, si è conclusa nel mese di dicembre, a distanza di soli dieci mesi.

Entro i prossimi mesi, i risultati conseguiti dalle Strutture nelle varie Aree di ricerca saranno integrati con numerosi indicatori di contesto già in possesso del CIVR (per citarne alcuni, risorse umane, finanziamenti, mobilità dei ricercatori, capacità di attrazione e gestione delle risorse). Ciò consentirà di realizzare un ulteriore, importante passaggio del lavoro del CIVR, per giungere ad un giudizio circostanziato sulle Strutture. Tale giudizio sarà impostato in chiave descrittiva, senza tradursi in una *Ranking list* complessiva.

Un sincero ringraziamento, infine, anche a nome di tutti i Colleghi del CIVR, a coloro che, a vario titolo, hanno contribuito alla riuscita di questo primo esercizio di valutazione: i Presidenti e i Componenti dei Panel di Area, gli Esperti esterni, il Gruppo di lavoro del CIVR, il CINECA, gli Allievi del Dottorato in Valutazione della ricerca dell'Università "G. d'Annunzio". Senza la loro convinta partecipazione non sarebbe stato possibile giungere alla conclusione di questa fatica.

Franco Cuccurullo, Presidente del CIVR

⁷ Per i brevetti e i risultati di valorizzazione applicativa, sono state valutate, inoltre, le ricadute socio-economiche, anche potenziali

⁸ *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).

⁹ Calcolato sulla base di un peso attribuito a ciascuno dei 4 livelli di giudizio (eccellente: 1, buono: 0.8, accettabile: 0.6, limitato: 0.2).

➤ **Componenti del CIVR**

Mario Bressan, Michele Coccia, Franco Cuccurullo (Presidente), Enrico Garaci, Fiorella Kostoris Padoa Schioppa, Carlo Rizzuto, Renato Ugo.

➤ **Presidenti dei Panel di Area**

Evandro Agazzi (11), Angelo Airaghi (15d), Aurelio Amodeo (8), Stefano Bartolini (14), Nicola Cabibbo (2), Sabino Cassese (12, fino al 22/11/2005), Romano Cipollini (3), Paolo Clemente (15e), Bruno D'Argenio (4), Giovanni Dotoli (10), Bianca Falcidieno (15a), Franco Peracchi (13), Aldo Pinchera (6), Francesco Profumo (9), Alfio Maria Quarteroni (1), Ferdinando Romano (15b), Marco Romano (15f), Giuseppe Rotilio (5), Francesco Salamini (7), Giacinto Scoles (15c), Michele Scudiero (12, dal 23/11/2005).

➤ **Componenti dei Panel di Area**

Angelo Airaghi (9), Sergio Albeverio (1), Gian Mario Giusto Anselmi (10), Paolo Aureli (7 e 15b), Livio Baldi (2 e 15c), Giorgio Baroni (10), Ettore Giuseppe Bartoli (6), Giuseppe Bedeschi (11), Keith Bell (4), Gianpaolo Bellini (2), Manlio Bellomo (12), Angelo Bernardini (9 e 15d), Enrico Berti (11), Ferruccio Bertini (10), Claudio Bianchini (3), Angelo Raffaele Bianco (6), Attilio Boriani (4), Diana Bracco (5), Canio Buonavoglia (7), Fabrizio Butera (11), Marco Cannone (1), Maria Pilar Cano Dolado (7 e 15b), Giorgio Cantelli Forti (5), Marcello Cappuzzo (10), Alfonso Caramazza (11), Franco Cardini (11), Anna Maria Carpi (10), Francesco Casetti (10), Antonio Cassone (5), Giovanni Cerri (10), Massimo Chiappini (4), Giorgio Chiosso (11), Romano Cipollini (15f), Paolo Clemente (8), Lucio Cocco (5), Ivo Colozzi (14), Alessandra Conversi (5 e 15e), Colin Crouch (14), Gedeon Dagan (8), Bruno Dallapiccola (5), Francesco Dammacco (6), Giovanni D'Anna (10), Bruno D'Argenio (15e), Nino Dazzi (11), Francesco De Bona (9 e 15c), Francesco De Marco (2), Pierre Dehez (13 e 15e), Matteo Dell'Olio (12), Aldo Di Lorenzo (9), Salvatore Dierna (8), Pierpaolo Diotallevi (8), Sergio Dompé (6), Gerhart Eigenberger (9), Bianca Falcidieno (9), Carlo Ferdeghini (2 e 15f), Angela Ferrari (10), Emilio Ferrari (9 e 15d), Cesare Fieschi (6), Jean Paul Fitoussi (13), Mauro Fontana (7 e 15b), Roberto Franzosi (14), Alfonso Gambardella (8), Paolo Gentilini (6), Francesco Giavazzi (13), Andrea Bruno Granelli (9 e 15a), Mauro Graziani (3 e 15c), Daniel Gros (13), Anna Maria Guerrini (9 e 15a), Russell King (11 e 15e), Renato Lauro (6), Andrea Lenzi (6), Ingolf Lindau (2), Marco Lippi (13), Ferdinando Macchetto (2 e 15d), Manfred Maiwald (12), Paolino Attilio Maniscalco (8), Bengt Mannervik (5), Pier Mannuccio Mannucci (6), Carla Marchioro (3), Ignazio Marino (6), Domenico Mariotti (7), Roberto Millini (3 e 15c), Domenico Misiti (3), Claudio Moriconi (9 e 15a), Luis Moroder (3), Renzo Masetti (4), Maurice Nivat (1), Marco Pahor (6), Gaetano Palumbo (9), Giorgio Parisi (2), Giuseppe Parlato (11), Michele Parrinello (3), Luigi Lodovico Pasinetti (13), Alberto Passerone (9 e 15d), Carlo Patrono (6), Daniel Peña (13), Alessandro Penati (13), Alice Perlini (15e), Alessandro Petretto (13 e 15f), Sigrid D. Peyerimhoff (3), Benedetto Piccoli (1), Antonio Pinelli (10), Cesare Pinelli (12), Nuno Portas (8), Claudio Procesi (1), Alvio Renzini (2 e 15d), Angelo Riccaboni (13), Ferdinando Romano (7), Pier Luigi Ridolfi (9 e 15a), Emanuele Rimini (2), Enrico Rizzarelli (3), Miguel C. Rodriguez-Piñero Royo (12), Francesco Rossi (5), Liliana Rossi Carleo (12), Aldo Roveri (15a), Zaverio Ruggeri (6), Patricia Salvati (5), Francesco Salamini (15b), Eugenia Scabini (11), Carlo Scolastico (3), Giacinto Scoles (2), Francisco Fernandez Segado (12), Vittorio Segre (14), Quirico Semeraro (9), Guido Silvestri (6), Paolo Sommella (10), Pasquale Steduto (7 e 15e), Catia Sternini (5), Arthur Strosberg (5), Maria Svelto (5), Guido Tabellini (13), Theoharis C. Theoharides (6), Lucio Trizzino (15f), Marco Vanneschi (1), Mario Varasi (3), Stefano Vella (6), M. Beatrice Vittorelli (2), Diego Zancani (10).

➤ **CINECA**

Elena Donati, Flaviana Dozza, Nicola Gaudenzi, Gianna Fabiani, Barbara Frabboni, Natascia Kapoustina, Marco Lanzarini, Chiara Tampellini.

➤ **Gruppo di lavoro del CIVR**

Simona Baiocco, Licia Bennati, Antonio Cilli, Agnese Damiano, Franca Daniele, Ivana De Santis, Cristina Margiotta, Sebastiano Miscia, Orfeo Notaristefano, Riccardo Palumbo, Riccardo Piola, Emanuela Reale, Paolo Sacchetta, Massimo Sargiacomo.

➤ **Dottorato in Valutazione della ricerca dell'Università "G. d'Annunzio"**

Anna Barbara, Antonio Costantini, Marco Costantini, Luisella Romano.

Relazione finale di Area

Metodologia e organizzazione di lavoro del Panel, con riferimenti specifici alla problematica dei conflitti di interesse

1) Premessa

I componenti del Panel 01 – Mathematics and Computer Sciences della VTR 2001/2003 sono:

Prof. Sergio **Albeverio** – *Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn*

Prof. Marco **Cannone** – *Université de Marne-La-Vallée*

Prof. Maurice **Nivat** – *Université Paris 7 Denis Diderot*

Prof. Benedetto **Piccoli** – *Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma*

Prof. Claudio **Procesi** – *Università degli Studi "La Sapienza", Roma*

Prof. Alfio **Quarteroni** – *Politecnico di Milano*

Prof. Marco **Vanneschi** – *Università di Pisa*

Il Prof. Quarteroni è stato eletto all'unanimità presidente del comitato. Il Prof. Vanneschi ha integrato il comitato con nomina CIVR nel mese di giugno 2005.

2) Assegnazione dei prodotti ai panelist

Il Presidente ha organizzato la suddivisione dei prodotti fra i panelist in modo da garantire che ognuno fosse in grado di scegliere gli esperti più appropriati per valutare ciascun prodotto. Il Presidente, dopo aver chiarito i vincoli dettati dal possibile conflitto di interesse, ha invitato ogni panelist ad esaminare i prodotti e a segnalare quelli di cui avrebbe potuto seguire l'iter valutativo.

Estratto da un messaggio di posta elettronica di A. Quarteroni ai panelist del 17-02-2005 :

ACTION n.1: Vi invito da subito a pensare ai possibili esperti. Vi prego di mandarmi una lista di nomi, con accanto l'area (o le aree) di competenza.

ACTION n.2: vi invito a guardare l'elenco di tutti i prodotti, e comunicarmi in via preliminare quelli che vorreste prendere voi (vi ricordo che poi dovrete assegnarli agli esperti). In questa fase vi chiederei di prendere quelli che ritenete siano in aree di vostra competenza (in senso lato): immagino, ad esempio, che Procesi possa prendersi quelli dell'area "Pure Math" (Algebra, Geometria, Teoria dei Numeri..), Cannone quelli di Analisi e Fisica Matematica, Piccoli quelli di Analisi (e Analisi Numerica), Quarteroni quelli di Analisi Numerica (e Analisi), Albeverio quelli di Probabilità, Statistica, Analisi (e altro..), Nivat quelli di Informatica e Matematica Discreta (e altro..). Quando avrò l'elenco delle vostre scelte dovrò scartare le intersezioni e ridiscutere con voi prima delle assegnazioni finali.

ATTENZIONE AL POSSIBILE CONFLITTO DI INTERESSE. Il presidente del CIVR raccomanda di evitare assolutamente scelte che siano in conflitto di interesse. In particolare, un panelist NON può prendere prodotti:

- della sua università;
- di un'altra università con cui ha rapporti sistematici (ad esempio e' in qualche nucleo di valutazione), oppure nella quale opera un parente stretto.

...

La suddivisione dei lavori ha richiesto una forte interazione fra tutti i panelist, e si è conclusa attorno al 20 marzo. Un nuovo processo di riassegnazione è stato aperto nel mese di giugno, in seguito all'ingresso nel panel del Prof. Vanneschi, a cui sono stati assegnati 50 prodotti precedentemente assegnati al Prof. Nivat. Alcune singole operazioni di riassegnazione sono inoltre state effettuate al sorgere di particolari difficoltà nell'individuazione da parte di un panelist di esperti appropriati all'analisi del prodotto. Queste operazioni di passaggio da panelist a panelist sono state condotte con l'aiuto tecnico del CIVR, nel caso di prodotti già parzialmente giudicati.

Alla fine del processo, la suddivisione dei prodotti è stata la seguente:

Panelist	Prodotti assegnati
<i>Sergio Albeverio</i>	124
<i>Marco Cannone</i>	126
<i>Maurice Nivat</i>	71
<i>Benedetto Piccoli</i>	147
<i>Claudio Procesi</i>	139
<i>Alfio Quarteroni</i>	130
<i>Marco Vanneschi</i>	50
Totale	787

3) *Integrazione del data base di esperti*

Ogni panelist ha assegnato i prodotti ricorrendo preferibilmente a esperti stranieri. Inoltre, il numero stesso degli esperti è stato tenuto il più basso possibile, compatibilmente con le disponibilità manifestate dagli stessi, per meglio poter caratterizzare il giudizio sui prodotti e ridurre la varianza nella fase di valutazione. Nel processo di assegnazione dei prodotti agli esperti, si è notato che l'archivio fornito dal CIVR è poco aggiornato e in alcuni casi ridondante. Inoltre è capitato spesso che gli esperti non fossero realmente disponibili, e la semplice procedura di contatto e di verifica della disponibilità ha potuto richiedere molto tempo, che, in caso di esito negativo, è risultato sprecato. Per future valutazioni, ci permettiamo di suggerire al CIVR di contattare preliminarmente gli esperti per assicurarsi che essi abbiano ancora la volontà di partecipare al processo di valutazione, e, in caso negativo, cancellarli dalla lista.

Su indicazione dei panelist anche gli esperti già presenti nel database dovrebbero essere contattati dal CIVR in modo da valutarne l'effettiva disponibilità.

Come nota aggiuntiva, segnaliamo che il vasto campo dell'informatica risulta poco coperto dagli esperti attualmente presenti nell'archivio.

Globalmente sono stati aggiunti all'archivio 128 esperti, su un totale di 382 sollecitati.

4) *Integrazione del Panel con il Prof. Marco Vanneschi*

Come già accennato, a partire da metà giugno il Prof. Vanneschi si è affiancato al Prof. Nivat nel compito di gestire i prodotti afferenti al settore di Informatica. Tale settore, infatti, per quanto raggruppato sotto un'unica categoria, è composto da numerose classi di studio, e parimenti la comunità di studiosi che vi afferisce è variamente composta. La classificazione e la suddivisione dei prodotti agli esperti è quindi risultata troppo gravosa per un unico esperto, peraltro straniero come il Prof. Nivat, e per questo motivo si è chiesto l'aiuto di un secondo esperto, individuato, assieme al CIVR, nel Prof. Vanneschi.

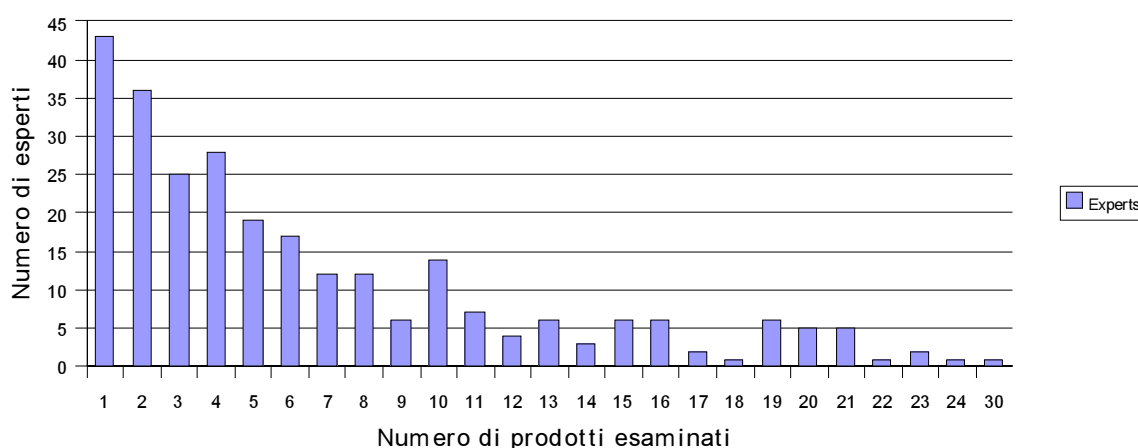
5) *Attribuzione dei prodotti agli esperti*

L'attribuzione dei prodotti agli esperti (due esperti per ogni prodotto) è iniziata contestualmente con la fine della suddivisione dei prodotti fra i panelist, ed è risultata la fase più complessa dell'intero processo, tanto che si è potuta portare a totale compimento solo nel mese di ottobre. Il grado di coinvolgimento degli esperti è infatti risultato assai differenziato, con alcuni esperti che hanno impiegato parecchi giorni prima di accettare o rifiutare il prodotto loro assegnato, o che, una volta accettato, hanno lasciato scadere il termine di quattro settimane previsto per la valutazione. Si è notato che circa il 50% dei rifiuti non è stato formulato in modo esplicito dall'esperto designato, bensì lasciando che i termini scadessero. I ritardi e le necessarie riassegnazioni, a volte agli stessi esperti che avevano lasciato scadere i termini, hanno assorbito gran parte del tempo. Alcuni esperti hanno inoltre smesso di accettare prodotti dopo averne ricevuto un certo numero, per sopraggiunta impossibilità a proseguire con la disponibilità data inizialmente: a tal proposito si fa notare che non esiste, o comunque non è sufficientemente utilizzata, la possibilità di ufficializzare il proprio ritiro dall'albo degli esperti. Potrebbe comunque essere utile che l'esperto indichi espressamente il massimo numero di lavori che è disposto a valutare.

<i>totale lavori esaminati</i>	787
<i>numero totale di esperti sollecitati</i>	382
<i>numero di esperti che hanno valutato almeno un prodotto</i>	268
<i>assegnazioni ad esperti</i>	2182
<i>rifiuti</i>	608
<i>totale assegnazioni andate a buon fine</i>	1574

Il grafico seguente mostra la distribuzione dei prodotti fra gli esperti, ossia quanti esperti hanno valutato un dato numero di prodotti (in ascissa: numero dei prodotti esaminati, in ordinata: numero degli esperti – ad esempio, 25 esperti hanno valutato ognuno 3 prodotti, 14 esperti hanno valutato ognuno 10 prodotti, ecc.): i dati sono ricavati senza scorporare la presenza di prodotti di altri panel, questo spiega il perchè la somma totale delle valutazioni effettuate (~ 1700) è superiore di quelle dei prodotti del panel (1574).

Distribuzione dei prodotti fra gli esperti



6) Criteri di valutazione per gli esperti

Agli esperti sono state fornite linee guida uniformi e molto chiare su come effettuare la valutazione. In particolare è stato loro richiesto di essere rigorosi e severi, e di formulare i loro giudizi secondo gli standard in uso nella comunità internazionale. Di seguito si riporta la lettera con cui ogni esperto è stato invitato dai nostri membri del Panel a partecipare al processo di revisione.

I am writing in my quality of panelist of the Area "Mathematics and Computer Science" of CIVR (the italian Committee for the evaluation of the research carried out at university and other public research environments).

As part of this evaluation process, every research paper has to be reviewed by at least two external experts.

This letter is to probe your willingness to serve as external reviewer.

In the case you will accept (as I sincerely hope), you will receive a formal invitation from the president of CIVR (please, be sure to formally accept this invitation ,otherwise the procedure could not start), then you will be assigned a certain number of papers (say, within five and fifteen, as an upper, unlikely limit; for each bunch of 5 papers an honorarium of 250 euros will be corresponded).

Reviewers will be given one week to accept/decline every single paper, and, in case of acceptance, about one month to prepare their report.



For every assigned paper, the reviewer will be asked to provide a short judgement on each one of the following criteria:(max 2.000 characters for each judgement)

Quality

Ranking of the product with respect to the scientific excellence in the value scale shared by the international scientific community.

Importance

Added value of the product for the advancement of knowledge in the specific scientific area and for science in general, as well as for the resulting social benefits, also in terms of suitability, effectiveness, promptness and duration of the relapses; it integrates the judgement of quality.

Originality/Innovation

Contribution to new acquisitions and progress of knowledge, in the specific scientific area; it integrates the judgement of quality.

Internationalization

Ranking of the product in the international scenario, in terms of importance, competitiveness, diffusion - also editorial - and appreciation by the scientific community, including explicit collaboration with foreign scholars and research groups.

Then you must Select the final judgement among:

Excellent: the product is within the top 20% of the value scale shared by the international scientific community.

Good : the product is in the 60%-80% segment.

Acceptable : the product is in the 40%-60% segment.

Limited : the product is within the bottom 40%.

I would like to stress that this is, at my knowledge, the first systematic attempt that our Ministry of Research (MIUR) is undertaking to come to a candid, rigorous, serious evaluation of every research product. When making your evaluation, I am sure that the only criterium that you will account for will be the scientific value of the paper at hand, so that our community at large can provide a serious and critical self evaluation.

I do really hope that we can count on your fundamental and valuable cooperation on this matter. Please let me know if I can formally insert your name among those of the reviewers.

L'efficacia di queste raccomandazioni è stata verificata nei giudizi forniti, che sono stati effettivamente severi e particolareggiati. Inoltre è stata notata una sostanziale sintonia fra le valutazioni date da esperti stranieri ed esperti italiani.

Una buona parte dei prodotti ha ricevuto una valutazione unanime dagli esperti e dai panelist rilevando una buona sintonia nel processo di valutazione. Per i prodotti non uniformemente valutati, nella maggior parte dei casi, si è trattato di uno scarto singolo fra le fasce di giudizio finale. Infine, nei casi in cui il giudizio è risultato più discosto fra gli esperti, si è rilevato che spesso ciò era da attribuire a una differente interpretazione dei criteri di giudizio, ad esempio perchè si sono fatte considerazioni non sempre limitate al singolo prodotto ma sulla linea di ricerca e sul previsto impatto futuro.

Solo in pochi casi i giudizi non sono stati formulati in maniera particolareggiata: per evitare in futuro anche questi sporadici casi, si suggerisce al CIVR di richiedere una lunghezza minima di giudizio superiore all'attuale (che è di una singola parola).

- Il criterio relativo alla "internazionalizzazione" dei prodotti ha bisogno di una formulazione più precisa; l'attuale ha in effetti condotto ad interpretazioni non univoche. In particolare alcuni esperti hanno inteso come internazionalizzazione la presenza di autori di istituzioni straniere. Mentre la collaborazione internazionale è sicuramente un valore aggiunto, sembra opportuno sottolineare che un prodotto anche ad autore singolo può avere un ottimo riscontro internazionale.
- Alcuni esperti hanno espresso il desiderio di avere un grado di giudizio aggiuntivo, per meglio distinguere i prodotti di fascia elevata: in particolare ci sono state proposte per

introdurre un giudizio "molto buono", intermedio fra "buono" e "eccellente", per limitare quest'ultimo ai prodotti compresi nel 5% superiore dell'insieme.

Anche la soluzione opposta, ossia quella di avere un minor numero di giudizi (ad esempio tre) è stata considerata interessante, in quanto permetterebbe di classificare più facilmente i prodotti. Non è evidente a questo panel quale delle due soluzioni sia effettivamente più funzionale all'uso che il CIVR vorrà fare dei risultati della valutazione.

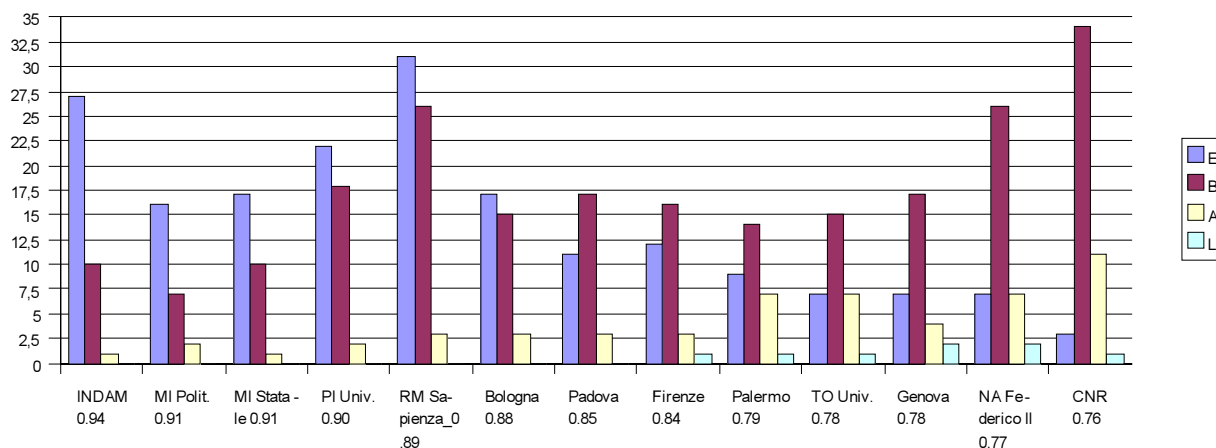
- La valutazione dei prodotti interpanel presenta la difficoltà di mediare fra la generale qualità del prodotto e il suo specifico valore nella materia dell'esperto. Senza ulteriori direttive sulla sottomissione di un prodotto interpanel e sulla sua valutazione, si rischiano giudizi troppo severi relativi al panel da cui proviene l'esperto che possono penalizzare prodotti globalmente di alta qualità.
- Alla luce delle difficoltà incontrate a rispettare le tempistiche iniziali, si considerano i limiti temporali di scadenza delle diverse operazioni (accettazioni e valutazioni da parte degli esperti) troppo lunghi per poter procedere con il lavoro ad un passo costante e sicuro: l'attuale sistema porta ad attese eccessive e costringe, in caso di rifiuto dell'esperto a valutare un prodotto, a riprendere dall'inizio il lavoro di assegnazione a diverse settimane di distanza dall'assegnazione precedente.
- Il meccanismo del consenso dovrebbe prevedere un automatismo nel caso in cui i giudizi degli esperti e la proposta del panelist coincidano. Il consenso viene sostanzialmente dato sulla base della procedura che ha portato al giudizio, e non sul giudizio stesso, quindi un automatismo per i casi non dubbi non invaliderebbe la procedura.

Analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Area, in relazione ai vari indicatori presi in esame (qualità, rilevanza, innovazione/originalità, internazionalizzazione e/o potenziale competitivo internazionale e grado di proprietà dei prodotti selezionati; numero di prodotti selezionati per ricercatore ETP), sia a livello complessivo che di singoli settori scientifici

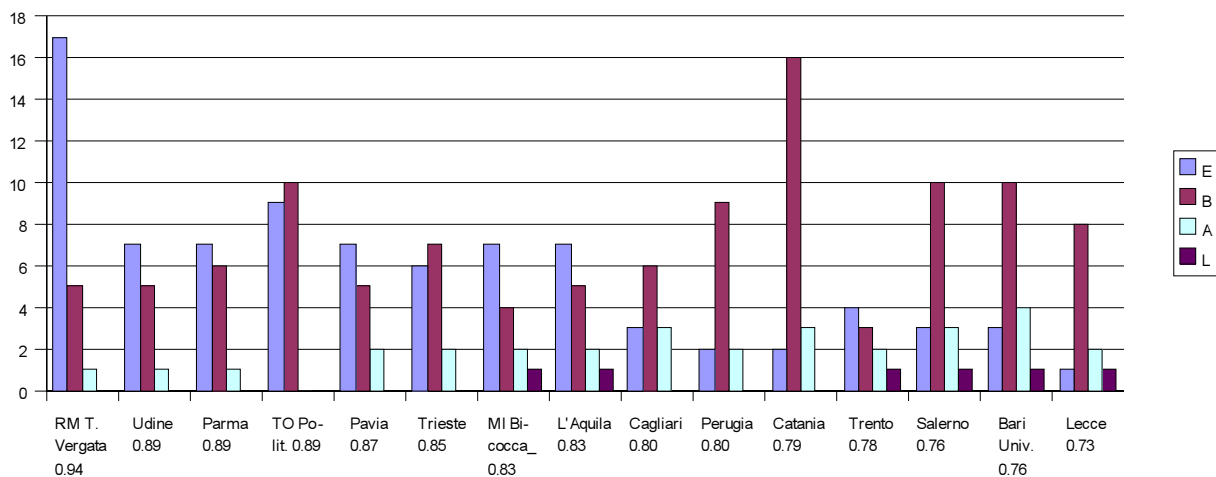
1) Risultati delle valutazioni per sedi

Si riporta un estratto della tabella CIVR con i dati condensati per sede, e giudizio di rating. Il rating, riportato per ogni struttura, è ottenuto tramite la formula $rating = (nE + 0.8xnB + 0.6xnA + 0.2xnL) / (nE + nB + nA + nL)$ ove nE , nB , nA , nL rappresentano il numero di prodotti della struttura che hanno ricevuto, rispettivamente, giudizio finale *Eccellente*, *Buono*, *Accettabile*, *Limitato*.

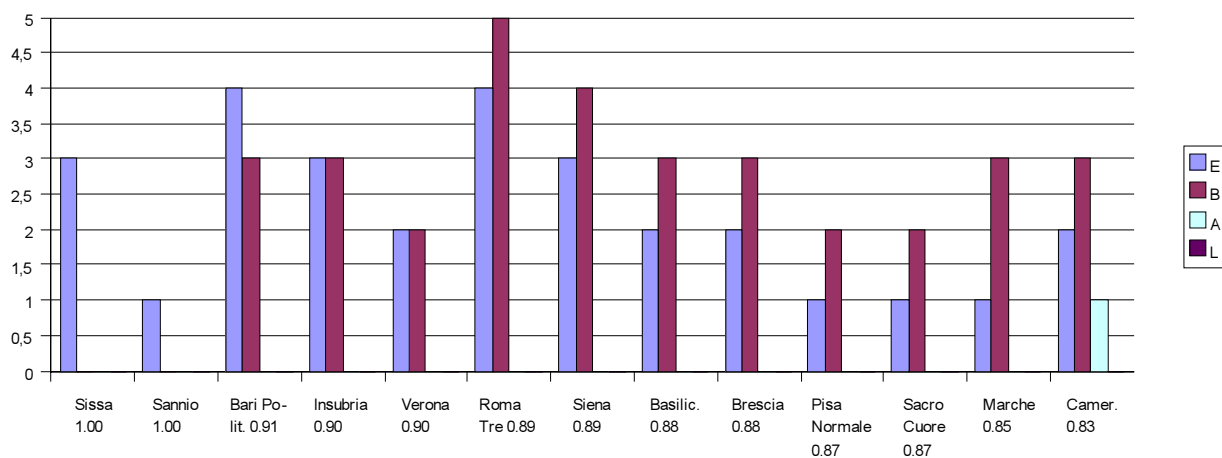
Grandi strutture (più di 24 prodotti)

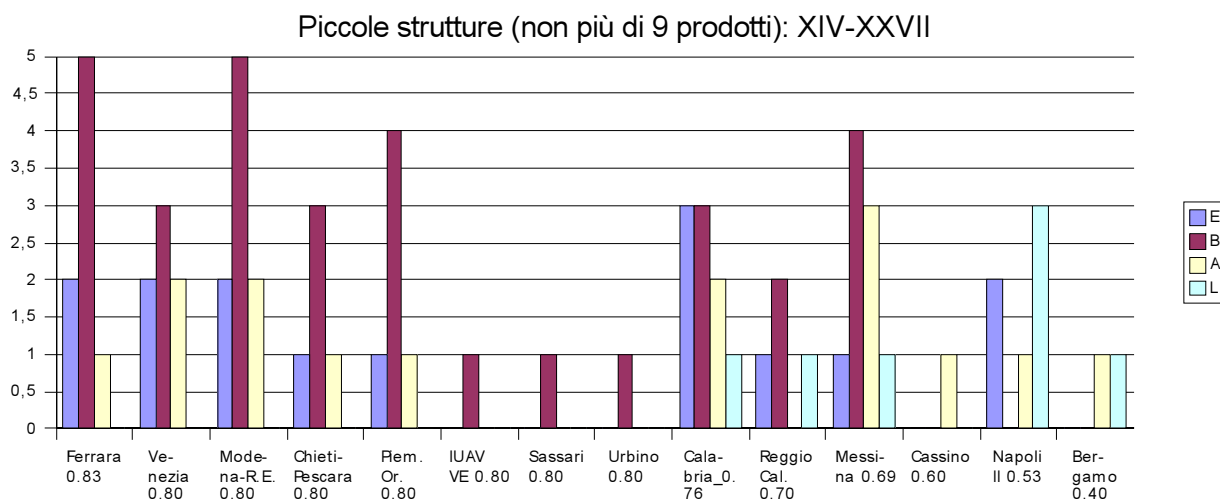


Medie strutture (10-24 prodotti)



Piccole strutture (non più di 9 prodotti): I-XIII





2) Qualità dei prodotti e loro collocazione scientifica

Il panel intende innanzitutto sottolineare che la qualità generale dei prodotti esaminati è molto buona. La distribuzione dei prodotti fra le diverse aree rispecchia la disomogenea distribuzione della ricerca in Italia.

Analisi dei dati:

Il panel ha classificato i prodotti secondo i seguenti settori scientifico-disciplinari del MIUR, Area 01-Scienze matematiche e informatiche:

- MAT 01 Logica matematica
- MAT 02 Algebra
- MAT 03 Geometria
- MAT 04 Matematiche complementari
- MAT 05 Analisi matematica
- MAT 06 Probabilità e statistica matematica
- MAT 07 Fisica matematica
- MAT 08 Analisi numerica
- MAT 09 Ricerca operativa

Vista la non differenziazione dei settori relativi all'informatica (esiste infatti un unico settore), il panel ha utilizzato tre distinte categorie per classificare i prodotti informatici:

- Informatica teorica
- Software
- Algoritmica non numerica

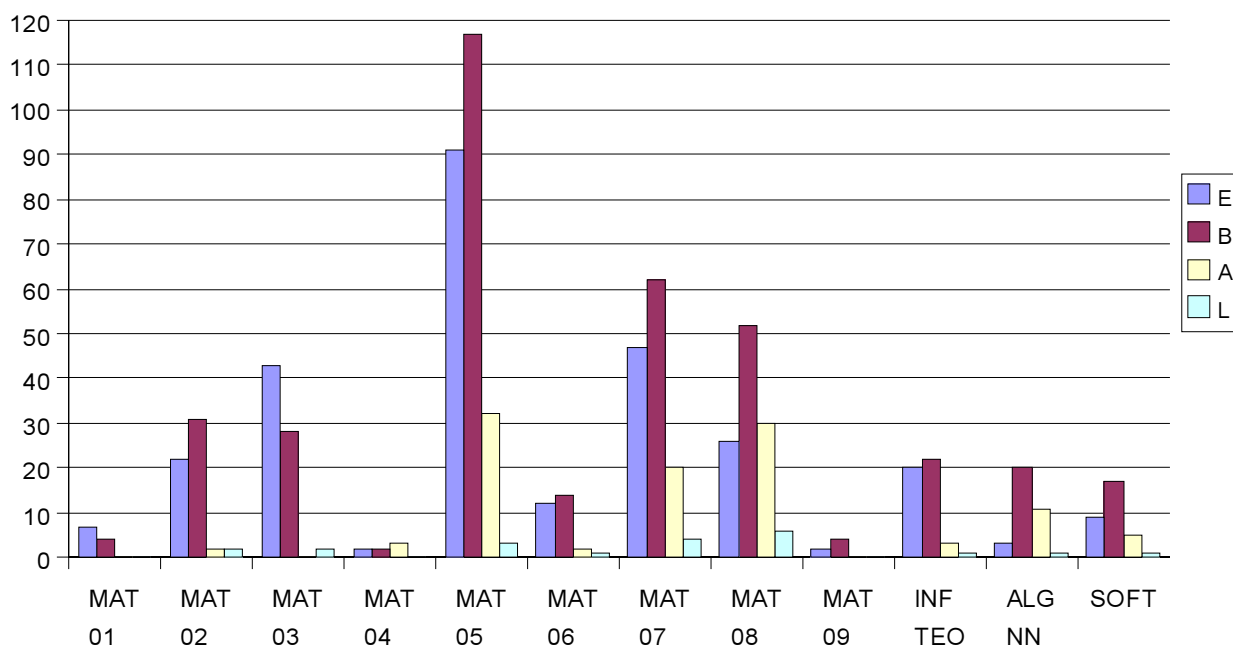
Questa proposta di classificazione può essere considerata una prima approssimazione. L'area *Informatica Teorica* raggruppa in realtà vari settori, come la semantica formale e la teoria dei tipi. All'area *Algoritmica Non Numerica* afferiscono prodotti di taglio classico sull'algoritmica e strutture dati, ma anche prodotti relativi a tecniche di base utilizzate in alcuni settori applicativi e prodotti interdisciplinari con settori come la Ricerca Operativa e l'Ottimizzazione. L'area denominata *Software* include prevalentemente prodotti riguardanti metodologie per linguaggi e software di base e per sistemi di elaborazione ai vari livelli di astrazione.

Questa classificazione potrà essere resa più efficace, sulla base dell'esperienza, anche consultando i gruppi di coordinamento in Informatica (GRIN).

Occorre anche far notare che un numero significativo di prodotti informatici sono stati classificati in altri panel. In futuro, sarebbe augurabile che tutti i prodotti informatici fossero valutati in maniera più uniforme, possibilmente da uno stesso panel.

I risultati di questa analisi sono riportati nella seguente tabella

Valutazioni per Settori Scientifico-Disciplinari



La classificazione è stata effettuata sulla base del settore di appartenenza degli autori oltre che sulla specifica natura del prodotto, laddove quest'ultima si è collocata all'interfaccia di diverse aree.

A tal proposito, si ritiene necessario per le future campagne di valutazione che siano gli autori stessi a classificare i propri prodotti secondo i SSD, in modo da procedere ad una suddivisione meno arbitraria possibile. Va infatti notato che non sempre c'è assoluta coerenza fra l'appartenenza degli autori ad uno specifico SSD e le possibili classificazioni dei loro prodotti.

3) *Qualche considerazione oggettiva*

Si è riscontrato un esiguo numero di paper interpanel fra matematica e fisica e fra matematica ed economia, lungi dall'esprimere la consistenza delle realtà collaborative in essere. In futuro sarebbe auspicabile un coordinamento delle valutazioni di panel in più specialità (ad es. fisica e matematica, matematica ed economia, ecc.).

A parte questa considerazione, tutti i domini di ricerca di interesse attuale nell'area della matematica sono rappresentati, con un buon bilanciamento fra articoli in settori di matematica fondamentale e articoli di tipo applicativo.

Un'analisi più approfondita rivela però un numero relativamente basso di prodotti provenienti da alcuni settori, in particolare la probabilità, la teoria dei numeri, la topologia. Per la probabilità questo è anche accentuato dal fatto che il settore di appartenenza degli autori è spesso al di fuori di MAT06 anche se il prodotto è principalmente probabilistico. E' stato pertanto assegnato ad altri settori, anche se per contenuti avrebbe dovuto essere attribuito al settore MAT06.

I prodotti informatici sono distribuiti in maniera sensibilmente uniforme nelle tre categorie dell'Informatica Teorica, Algoritmica Non Numerica e Software, con un rating più che Buono.

La maggior parte dei lavori ha trovato un ottimo riscontro nella qualità internazionale delle riviste su cui sono apparsi.

Nelle valutazioni, il giudizio sull'applicabilità non è sempre omogeneo, in quanto il suo valore dipende fortemente dal settore specifico.

4) *Analisi dei risultati*

Si evita di esprimere valutazioni sui risultati di tipo territoriale, ovvero ottenuti dalle singole sedi, che verranno meglio evidenziate dagli strumenti di aggregazione dati del CIVR.

Sul grado di collaborazione fra i diversi centri di ricerca, i numerosi prodotti di autori appartenenti a strutture diverse indicano un buon livello di interscambio fra i gruppi di ricerca nazionali.

Dall'analisi dei giudizi risulta evidente che il settore che ottiene la valutazione migliore è quello di Geometria (03), a cui appartengono molti lavori giudicati eccellenti. Il risultato degli altri settori è comunque molto buono, e la maggior parte dei giudizi si colloca generalmente fra "buono" e "eccellente".

Come già citato, si rileva una scarsa presenza di lavori in probabilità e statistica, nonostante l'importanza del settore, e una sovrappresenza di lavori in analisi e fisica matematica.

Nell'area informatica, il rating, come detto più che Buono, è più spostato verso l'Eccellente nelle categorie dell'Informatica teorica e del Software, e la gran parte dei lavori ha un riconoscimento di alta qualità presso la comunità scientifica internazionale. Per poter dare una valutazione complessiva dell'area informatica, appare comunque opportuno tener conto anche del posizionamento di prodotti informatici in altri panel. Molto significativa per l'area è la collaborazione con istituzioni di ricerca internazionali, mentre la collaborazione tra gruppi di ricerca nazionali non è molto marcata, anche se sono presenti alcuni casi significativi.

I prodotti che si collocano all'interfaccia fra diverse discipline, in particolare nell'ambito della matematica applicata, hanno subito talvolta giudizi più severi in quanto gli esperti hanno espresso il loro giudizio sia considerando l'applicazione formale sia il grado di interdisciplinarietà.

Un'ultima considerazione concerne l'apparente disparità con cui le varie strutture hanno operato le loro scelte; in particolare appare piuttosto evidente come i prodotti del CNR non siano stati scelti in modo ottimale.

Analisi dei punti di forza e di debolezza per i brevetti e i prodotti di valorizzazione applicativa inclusi tra i prodotti selezionati, con particolare attenzione alle ricadute socio-economiche, anche potenziali

[L'argomento non è applicabile ai prodotti esaminati dal presente panel]

Alfio Maria Quarteroni, Presidente del PANEL

Ranking list

Grandi strutture (25-74 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	INDAM	0.94	35.60	71	27	10	1	0	0	38	75.33	0.41	0.40	1.39	36
2	Politecnico MILANO	0.91	22.80	64	16	7	2	0	0	25	52.67	0.54	0.50	1.28	23
3	Univ. MILANO	0.91	25.60	61	17	10	1	0	0	28	56.50	0.82	0.73	1.37	26
4	Univ. PISA	0.90	37.60	52	22	18	2	0	0	42	79.50	0.64	0.57	0.86	35
5	Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.89	54.20	51	31	26	4	0	0	61	130.00	0.64	0.66	1.37	60
6	Univ. BOLOGNA	0.88	30.80	49	17	15	3	0	0	35	74.00	0.70	0.66	1.13	32
7	Univ. PADOVA	0.85	26.40	35	11	17	3	0	0	31	62.67	0.67	0.51	0.99	28
8	Univ. FIRENZE	0.81	26.00	38	12	15	3	1	1	32	64.83	0.83	0.76	1.03	31
9	Univ. PALERMO	0.79	24.60	29	9	14	7	1	0	31	41.67	0.73	0.72	1.09	29
10	Univ. TORINO	0.78	23.40	23	7	15	7	1	0	30	60.00	0.76	0.71	1.02	26
11	Univ. GENOVA	0.78	23.40	23	7	17	4	2	0	30	60.00	0.78	0.50	0.98	25
12	Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.77	33.00	16	7	26	8	2	0	43	88.67	0.58	0.43	0.85	42
13	CNR	0.76	38.80	8	4	35	11	1	0	51	101.00	0.59	0.33	1.45	50
Valori del raggruppamento⁷		0.84	379.80	38	170	219	55	8	1	453	946.84	0.67	0.60	1.14	419



Medie strutture (10-24 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. ROMA TOR VERGATA	0.94	21.60	74	17	5	1	0	0	23	46.17	0.84	0.80	1.29	22
2	Univ. UDINE	0.89	11.60	54	7	5	1	0	0	13	24.17	0.57	0.60	0.95	12
3	Univ. PARMA	0.89	12.40	50	7	6	1	0	0	14	28.33	0.63	0.67	1.09	13
4	Politecnico TORINO	0.89	17.00	47	9	10	0	0	0	19	33.00	0.68	0.67	1.26	16
5	Univ. PAVIA	0.87	12.20	50	7	5	2	0	0	14	28.83	0.67	0.51	1.26	14
6	Univ. TRIESTE	0.85	12.80	40	6	7	2	0	0	15	24.00	0.77	0.64	1.01	12
7	Univ. MILANO-BICOCCA	0.83	11.60	50	7	4	2	1	0	14	21.67	0.63	0.57	1.42	13
8	Univ. L'AQUILA	0.83	12.40	47	7	5	2	1	0	15	33.83	0.71	0.70	1.12	15
9	Univ. CAGLIARI	0.80	9.60	25	3	6	3	0	0	12	22.00	0.71	0.50	1.06	12
10	Univ. PERUGIA	0.80	10.40	15	2	9	2	0	0	13	30.00	0.70	0.59	1.17	10
11	Univ. CATANIA	0.79	16.60	10	2	16	3	0	0	21	41.67	0.77	0.67	1.09	18
12	Univ. TRENTO	0.78	7.80	40	4	3	2	1	0	10	20.00	0.60	0.54	1.03	9
13	Univ. SALERNO	0.76	13.00	18	3	10	3	1	0	17	39.50	0.78	0.92	0.93	15
14	Univ. BARI	0.75	14.20	16	3	10	5	1	0	19	38.00	0.65	0.61	0.96	17
15	Univ. LECCE	0.73	8.80	8	1	8	2	1	0	12	26.83	0.61	0.50	0.70	8
Valori del raggruppamento⁷		0.83	191.20	37	85	108	31	6	0	230	458.00	0.70	0.66	1.11	205

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	SISSA	1.00	3.00	100	3	0	0	0	0	3	6.83	0.83	0.83	1.40	2
2	Univ. SANNIO	1.00	1.00	100	1	0	0	0	0	1	2.83	0.50	0.50	0.66	1
3	Politecnico BARI	0.91	6.40	57	4	3	0	0	0	7	14.00	0.79	0.75	1.18	7
4	Univ. INSUBRIA	0.90	5.40	50	3	3	0	0	0	6	11.00	0.75	0.89	1.09	4
5	Univ. VERONA	0.90	3.60	50	2	2	0	0	0	4	10.17	0.58	0.42	1.09	4
6	Univ. ROMA TRE	0.89	8.00	44	4	5	0	0	0	9	16.50	0.74	0.79	1.18	9
7	Univ. SIENA	0.89	6.20	43	3	4	0	0	0	7	18.50	0.79	0.83	0.59	7
8	Univ. BASILICATA	0.88	4.40	40	2	3	0	0	0	5	13.17	0.60	0.75	1.21	5
9	Univ. BRESCIA	0.88	4.40	40	2	3	0	0	0	5	9.33	0.77	0.67	1.21	5
10	Scuola NORMALE Sup.	0.87	2.60	33	1	2	0	0	0	3	6.83	0.44	0.50	1.65	3
11	Univ. CATTOLICA	0.87	2.60	33	1	2	0	0	0	3	6.83	0.61	0.33	1.19	3
12	Univ. Politecnica MARCHE	0.85	3.40	25	1	3	0	0	0	4	8.00	1.00	1.00	1.00	2
13	Univ. CAMERINO	0.83	5.00	33	2	3	1	0	0	6	11.67	0.75	0.88	1.51	6
14	Univ. FERRARA	0.83	6.60	25	2	5	1	0	0	8	18.17	0.79	1.00	1.17	8
15	Univ. VENEZIA	0.80	5.60	29	2	3	2	0	0	7	11.00	0.47	0.42	1.01	7
16	Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.80	7.20	22	2	5	2	0	0	9	23.50	0.60	0.75	1.05	7
17	Univ. CHIETI-PESCARA	0.80	4.00	20	1	3	1	0	0	5	8.00	0.60	0.50	0.85	4
18	Univ. PIEMONTE ORIENTALE	0.80	4.80	17	1	4	1	0	0	6	12.67	0.79	1.00	2.20	6
19	IUAV	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	3.83	1.00	0.00	0.00	0
20	Univ. SASSARI	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	1.33	0.50	0.00	0.68	1
21	Univ. URBINO	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	3.33	0.50	0.00	0.91	1
22	Univ. CALABRIA	0.76	6.80	33	3	3	2	1	0	9	17.00	0.53	0.57	1.23	9
23	Univ. REGGIO CALABRIA	0.70	2.80	25	1	2	0	1	0	4	4.00	0.88	1.00	0.39	3
24	Univ. MESSINA	0.69	6.20	11	1	4	3	1	0	9	20.50	0.71	0.50	0.86	9
25	Univ. CASSINO	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	3.33	0.67	0.00	0.38	1
26	Seconda Univ. NAPOLI	0.53	3.20	33	2	0	1	3	0	6	12.00	0.78	0.75	0.53	5
27	Univ. BERGAMO	0.40	0.80	0	0	0	1	1	0	2	3.00	0.59	0.00	0.54	2
Valori del raggruppamento⁷		0.81	106.20	34	44	64	16	7	0	131	277.32	0.70	0.73	1.10	120



Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
			E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
Valori del Panel⁷	0.83	653.60	36	284	381	101	21	1	788	1682.16	0.69	0.63	1.12	721

¹ = Prodotti pesati diviso i prodotti

² = E + 0.8*B + 0.6*A + 0.2*L

³ E%: % di prodotti eccellenti sul totale

E: Eccellente; B: Buono; A: Accettabile; L: Limitato; NV: Non valutabile

⁴ Sono considerati non valutabili i prodotti: (a) non appartenenti alle tipologie citate nel DM 2206/03 (art 11);(b) presentati due volte dalla stessa struttura, in contrasto con quanto riportato nel DM 2206/03 (art. 11 comma 3)

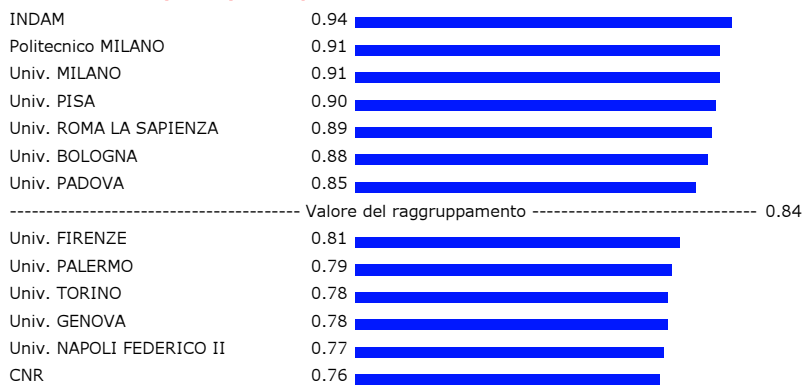
⁵ Il grado di proprietà di un prodotto è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla Struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori

⁶ Impact Factor (ISI)

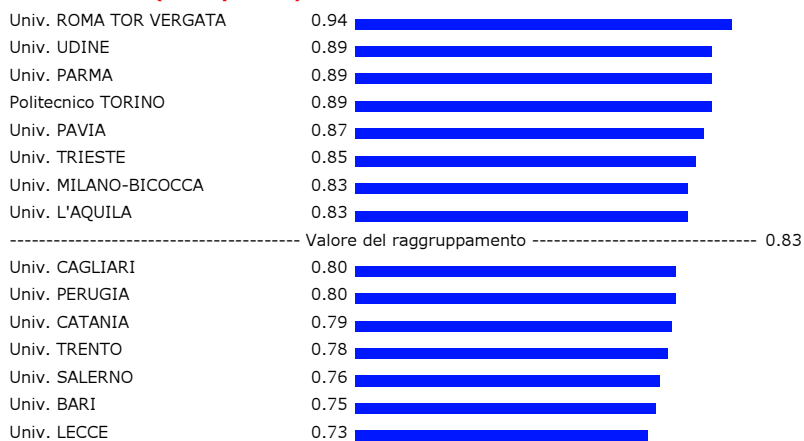
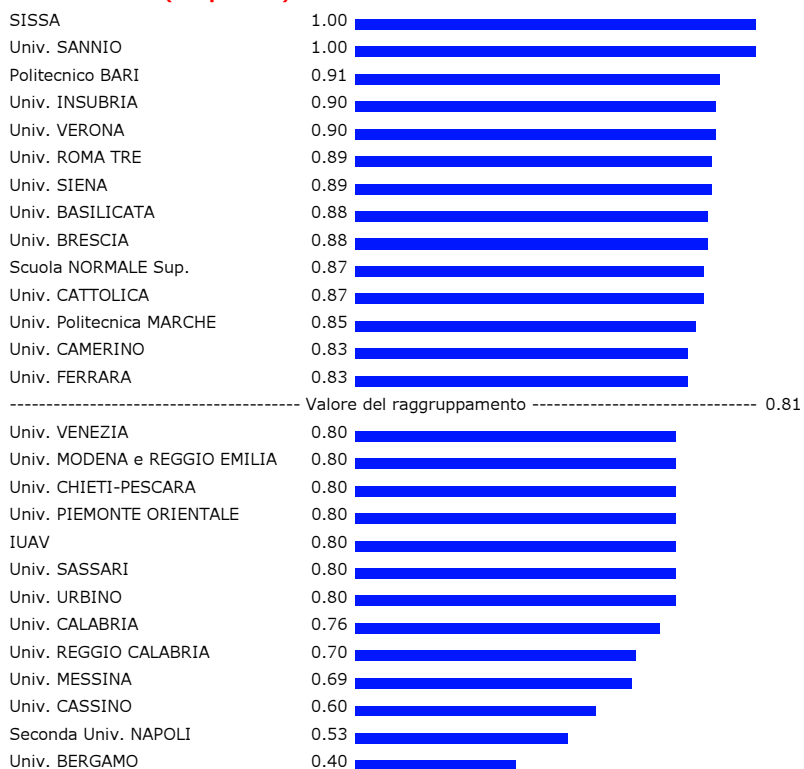
⁷ I prodotti presentati da più strutture sono calcolati una sola volta

Rating

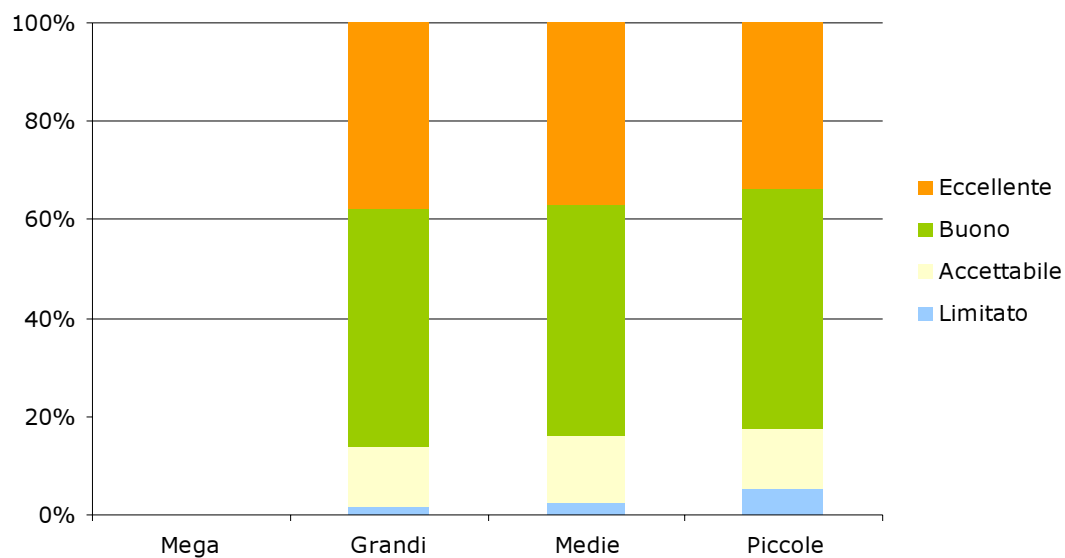
Grandi strutture (25-74 prodotti)



Medie strutture (10-24 prodotti)

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

Strutture	Eccellente		Buono		Accettabile		Limitato		Totale
Mega	0%		0%		0%		0%		0
Grandi	37.53%	170	48.34%	219	12.14%	55	1.77%	8	453
Medie	36.96%	85	46.96%	108	13.48%	31	2.61%	6	230
Piccole	33.59%	44	48.85%	64	12.21%	16	5.34%	7	131



Relazione finale di Area

Metodologia e organizzazione di lavoro del Panel, con riferimenti specifici alla problematica dei conflitti di interesse

Il Panel ha ricevuto un totale di 1768 prodotti, che sono stati distribuiti, per la valutazione, a 1448 Esperti, di cui 563 (circa il 39%) appartenenti a Istituzioni estere.

Dei dodici membri del Panel, tre appartenevano a Istituzioni straniere, sei a Università italiane, uno all'Industria e due a Enti di ricerca nazionali. Questi ultimi hanno avuto notevoli problemi di conflitto: i prodotti nel loro campo principale di competenza (Plasmi e Fisica della materia) erano in gran parte presentati dagli Enti di appartenenza (ENEA ed INFM). I membri universitari hanno avuto minori problemi di conflitto, e questi problemi sono stati praticamente inesistenti per i membri del Panel associati ad Istituzioni estere o industriali. In ogni caso, è stato possibile superare tali problemi assegnando i relativi prodotti ad altri membri del Panel, e i due membri con maggiori conflitti, hanno comunque potuto svolgere un ruolo attivo prendendo in carico prodotti non confliggenti.

Da segnalare il fatto che uno dei membri del Panel ha avuto gravi difficoltà a svolgere il lavoro richiesto, un fatto che ha causato gravi ritardi per la valutazione di un gruppo di prodotti nel campo della Biofisica. Per recuperare il ritardo, è stato necessario rinunciare alla sua collaborazione e suddividere il lavoro tra altri membri.

Il Panel si è incontrato in due riunioni negli uffici CNR del CIVR. Nella prima, tenuta il 9 marzo 2005, sono stati fissati i criteri generali del lavoro, mentre nella seconda, il 13 settembre 2005, sono state discusse e messe a punto le fasi finali del lavoro.

Sia in queste occasioni, che in tutti i passi del lavoro, il supporto degli uffici è stato eccellente, anche il supporto informatico è stato eccellente, rispondendo prontamente a richieste di miglioramenti.

Riporto alcuni suggerimenti per il futuro: il primo è l'introduzione di un sistema razionale di parole chiave, lo stesso sia per i prodotti da valutare, sia per le competenze dei Referees. Il CINECA ha recentemente introdotto per i Referees dei PRIN, il sistema PACS (quello usato dalla American Physical Society). Lo stesso sistema potrebbe essere introdotto qui. I prodotti dovrebbero essere accessibili, oltre che nei modi già presenti, per parole chiave e per nome di uno qualsiasi degli autori. Sia per i prodotti che per i Referees dovrebbero essere disponibili ricerche con criteri multipli, ad esempio più parole chiave, o una combinazione di parole chiave e nome.

Nella corrispondenza e-mail tra il CIVR ed i Referees, si sono verificate difficoltà dovute al seguente motivo: molti Referees usano sistemi, ormai indispensabili, di automatic rejection degli SPAM, e tali sistemi hanno considerato l'inconsueta sigla "CIVR" ed il subject contenente (soltanto il numero del prodotto), come indicativi di uno SPAM e hanno rigettato il tutto, causando andirivieni di messaggi e conseguenti ritardi. Una linea "subject" più estesa (ma che eviti la parola "prodotto" che potrebbe apparire una sollecitazione commerciale) potrebbe migliorare la situazione in futuro.

Infine, potrebbe essere utile migliorare la chiarezza e la qualità del testo inglese delle istruzioni, tenendo presente che è rivolto ad un lettore spesso frettoloso.

Analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Area, in relazione ai vari indicatori presi in esame (qualità, rilevanza, innovazione/originalità, internazionalizzazione e/o potenziale competitivo internazionale e grado di proprietà dei prodotti selezionati; numero di prodotti selezionati per ricercatore ETP), sia a livello complessivo che di singoli settori scientifici

La Fisica ha in Italia una solida tradizione, che si riflette ampiamente nel numero e nella qualità dei prodotti presentati. Dei 2101 prodotti (una parte di questi sono presentati da più di una struttura, di modo che i prodotti "distinti" sono 1768), il 55% sono risultati Eccellenti e il 36% Buoni, mentre solo 8% sono giudicati Accettabili e 0.9% Limitati. La presenza di una piccola percentuale di prodotti nelle ultime due categorie, è del tutto fisiologica, data la gran

mole di lavori processati, specie dalle Istituzioni maggiori. Tra i 2101 prodotti presentati, 1424 originavano da CNR, ENEA, INAF, INFN e INFN.

Il chiaro punto di forza di quest'area è chiaramente nella ricerca di base, la più largamente rappresentata nei prodotti posti alla nostra attenzione, che nella grande maggioranza, consistono in lavori scientifici pubblicati nelle principali riviste internazionali, tra cui *Physical Review*, *Physical Review Letters*, *Journal of Physics*, ma anche *Nature* e *Science*.

La capacità di presenza frequente su riviste di questo calibro, mostra l'alto livello competitivo dei fisici italiani, mentre la varietà e il numero delle collaborazioni internazionali, che si desume dalle liste degli autori dei singoli prodotti, testimonia un elevatissimo livello d'internazionalizzazione.

Queste considerazioni si applicano a tutti i principali settori delle Scienze fisiche, dalla Struttura della Materia alla Fisica del Nucleo e delle Particelle, alle Scienze Spaziali ed Astrofisiche. Ci sono, naturalmente, differenze tra settore e settore, in particolare per quanto riguarda il grado di proprietà dei singoli prodotti. Queste differenze attengono, tuttavia, più allo stile di lavoro prevalente a livello internazionale in ogni singolo settore, che ad un indicatore utile per la valutazione dei gruppi di ricerca. Nella Fisica delle Particelle, ad esempio, la mole degli acceleratori e dei rivelatori, utilizzati negli esperimenti di punta, impone la formazione di collaborazioni tra molte decine di Istituzioni in paesi e continenti diversi, che si risolve in un minore grado di proprietà delle singole Istituzioni italiane o delle Istituzioni italiane prese nel loro complesso, anche se la presenza italiana in queste imprese, è spesso rilevante e di alto livello. La situazione è naturalmente opposta nel caso delle ricerche teoriche, che sono tipicamente eseguite e pubblicate da pochi autori, o da un singolo autore, mentre in posizione intermedia, si trovano altri campi di ricerca, come la Fisica della Materia, Fisica del Nucleo o le Scienze Spaziali.

Un dato interessante, a questo proposito, riguarda i prodotti del settore della Fisica della Materia, dove abbiamo riscontrato una correlazione inversa tra grado di proprietà e grado di eccellenza, e il valore medio del grado di proprietà era di 0.38 per i lavori giudicati Eccellenti, di 0.50 per gli altri. Un'interpretazione corretta di questo dato richiederebbe di tenere conto di vari fattori e uno studio più accurato che tenesse conto, ad esempio, dell'effetto dei finanziamenti dell'Unione Europea, che favoriscono le ampie collaborazioni e sono, allo stesso tempo, altamente competitivi, quindi associati a prodotti di maggiore grado di eccellenza. In ogni caso, il grado di proprietà ha un significato differente nel caso delle ricerche di base, dove un minore grado di proprietà è normalmente connesso ad una più intensa collaborazione internazionale, che nel caso di ricerche applicative o di ricerca e sviluppo, dove il grado di proprietà può essere direttamente associato ad un valore economico.

Se dalla ricerca di base ci spostiamo alla ricerca applicativa, il giudizio è meno brillante, sia per quanto riguarda il numero di prodotti di questo tipo, in particolare brevetti e prototipi, che per il giudizio che questi hanno ricevuto. Ad esempio, nel settore "Applied Physics/Condensed Matter/Materials Science", il 50% dei prodotti è stato giudicato Eccellente (36% Buono), percentuale che si riduce a 38% (43% Buono) per i prodotti, (37 su 335, principalmente brevetti e manufatti) più direttamente associabili alla ricerca applicata. Un'analisi più puntuale di questo tipo di prodotti è presentata separatamente. E' anche importante notare che in alcuni tipi di ricerca applicata, e penso, ad esempio, alla Dosimetria delle Radiazioni Ionizzanti, il grado di professionalità e affidabilità è più importante dell'originalità delle soluzioni adottate, per cui la percezione di un minore grado di eccellenza scientifica può dare una immagine fuorviante del loro effettivo valore.

Il settore "Fisica della Materia" è estremamente vasto, e si tratta di un'area della ricerca italiana che ricopre una posizione di avanguardia a livello internazionale in alcuni settori e, in generale, di eccellenza (il 47% degli articoli è stato pubblicato su *Physics Previe Letters* o su riviste con un maggior impact factor). In questo settore coesistono la componente tradizionale di Struttura della Materia, Materia Condensata e di Ottica (sia la parte teorica, che quella sperimentale e quella di simulazioni numeriche, sia classiche che quantistiche) e una componente più interdisciplinare in cui si utilizzano le stesse metodologie, ma applicate in contesti differenti, rilevanti anche per la Biologia. Importante, in questo campo, il contributo del l'INFN, che nel settore "Applied Physics/Condensed Matter/Materials Science" ha presentato 158 lavori, con una percentuale di Eccellenti del 70%.

Particolare menzione merita il gruppo di lavori (teorici e sperimentali) riguardanti la Condensazione di Bose-Einstein. Questi lavori (una ventina, con rating 0,95), prodotti

principalmente all'interno della collaborazione INFN-LENS - Università di Firenze-Scuola Normale Superiore di Pisa, testimoniano il carattere di avanguardia della ricerca fisica italiana anche in questo campo. Notevoli sono anche i lavori riguardanti "Quantum Computing", provenienti da molte sedi, nell'ambito di collaborazioni Università-INFN. Questi lavori (una ventina, con rating 0,95) riguardano sofisticati aspetti di Fisica Quantistica, dai quali emerge la possibilità di una rivoluzione nell'approccio concettuale ai sistemi computazionali.

Per quanto riguarda il settore Astronomia, Astrofisica e Cosmologia, il 56% dei prodotti è stato valutato "Eccellente", e il 38.5% "Buono". Un elemento interessante, circa la valutazione del settore, potrebbe essere dato dal numero di "Highly-cited scientists" secondo l'ISI.

Su 303 in lista per Scienze Spaziali ci sono 9 italiani (che figurano tra gli autori di prodotti da noi valutati), più altri 5 laureati in Italia che lavorano all'estero, un risultato che non sfigura se paragonato alla Germania (11), Regno Unito (29) e Francia (0). Dall'analisi dei prodotti emerge con chiarezza che la ricerca italiana in questo settore ricopre una posizione di eccellenza a livello internazionale, e di avanguardia in alcuni campi, quali lo studio della Radiazione Cosmica di fondo (esperimenti Boomerang e Maxima), delle Galassie e delle loro popolazioni stellari fino ai limiti dell'Universo osservabile, delle Sorgenti di Radiazioni gamma ("gamma ray bursts") e dell'Universo in raggi X. La ricerca italiana in questo campo è fortemente inserita a livello internazionale, sia attraverso ESO ed ESA, sia attraverso le collaborazioni a progetti di grandi dimensioni, ad esempio il "Large Binocular Telescope", una collaborazione Italia/Germania/USA.

La Fisica del Nucleo e delle Particelle ha in Italia una fortissima tradizione, che risale a personaggi quali Fermi, Amaldi, Rossi, e che si è mantenuta a un altissimo livello grazie all'opera dell'INFN, che coordina le ricerche in questo settore in tutte le Università italiane. La posizione italiana in questo campo è ben nota, ma ricordiamo che due italiani (Rubbia e Maiani) hanno ricoperto la carica di Direttore Generale del CERN nell'ultimo decennio, come italiani erano i Direttori di due delle quattro grandi collaborazioni che hanno condotto esperimenti al LEP. I lavori sottoposti alla nostra valutazione, includono alcuni dei più importanti risultati del settore negli ultimi anni, come appunto quelli ottenuti al LEP, la scoperta del Quark Top al Fermilab (esperimento CDF) e quelli sull'Asimmetria tra materia e antimateria condotti al CERN (NA48) e a Stanford (BABAR). Circa il 10% dei lavori, che il database SPIRES di Stanford classifica come "più citati" per il periodo triennale della valutazione, appaiono tra i prodotti presentati al Panel. Il settore gode di un elevatissimo grado di internazionalizzazione e le ricerche si concentrano presso laboratori internazionali sia esteri (oltre al CERN di Ginevra, SLAC e Fermilab negli USA, GSI e DESY in Germania) che italiani (Catania e Legnaro per la Fisica del Nucleo, Frascati e Gran Sasso per le Particelle). Il settore comporta sia ricerche di Fisica Fondamentale che ricerche per lo sviluppo di nuove strumentazioni nel campo degli Acceleratori di Particelle - tra le ricadute principali le sorgenti di luce di sincrotrone, sviluppate a Frascati e universalmente usate per le ricerche sulla Struttura della Materia - o in quello dei Rivelatori. Esso cura anche una serie di sviluppi tecnologici e delle loro applicazioni, che spaziano dalla ricerca sui Supercalcolatori alle applicazioni mediche delle radiazioni ionizzanti e dei relativi rivelatori.

A metà strada tra la Fisica Nucleare delle Particelle e l'Astrofisica, è il settore delle astro-particelle, pure curato dall'INFN, che studia il ruolo della Fisica delle Particelle elementari e dei Nuclei nella cosmologia e nel funzionamento delle stelle. Questo settore include, in particolare, gli studi sui neutrini prodotti dal sole e quelli sulla radiazione gravitazionale, ambedue ben rappresentati nei prodotti valutati dal Panel. Tra i risultati più interessanti, la rivelazione di neutrini solari di bassa energia nell'esperimento Gallex-GNO, una collaborazione italo-franco-tedesca presso il Gran Sasso. Un altro lavoro di grande interesse e risonanza, riguarda la pionieristica ricerca della "materia oscura" condotta al Gran Sasso nell'esperimento DAMA. Dobbiamo anche menzionare gli studi sulla Fusione Nucleare controllata e la Fisica dei Plasmi, un importante campo di ricerca per le future sorgenti energetiche. Sono stati presentati 65 lavori sulla Fisica dei Plasmi, di cui 45 sulla Fusione Termonucleare controllata. Di questi, 26 sono Eccellenti, 29 Buoni e 7 Accettabili, una situazione nel complesso soddisfacente, in un campo destinato ad importanti sviluppi con l'approvazione del programma internazionale ITER. Nel corso degli anni gli sviluppi della Fisica, sia a livello teorico che sperimentale, hanno avuto importanti applicazioni interdisciplinari, ben curate dai gruppi di ricerca italiani e rappresentate

nel materiale sottoposto al Panel. L'attività di ricerca interdisciplinare copre un ampio ventaglio di direzioni e presenta due aspetti diversi, potenzialmente ugualmente produttivi ed a volte coesistenti. Il primo riguarda l'estensione verso altre tematiche dell'approccio concettuale, proprio della ricerca fisica, ed il secondo una simile estensione dell'uso della strumentazione tecnica e delle grandi installazioni (Trieste, Frascati, Grenoble) derivate dalla ricerca fisica. L'area maggiormente presente è la Biofisica, con più di 60 lavori, con ottimi valori sia del rating (0,88) sia delle percentuali di "Eccellente" (43%) e "Buono" (52%), un mero (e fisiologico) 5% di "Accettabile" e nessun "Limitato". Le tematiche, le strumentazioni utilizzate e spesso i risultati, sono di frontiera.

I lavori sperimentali riguardano principalmente la Fisica delle Proteine (relazione struttura-funzione, interazioni proteine-membrane, meccanismi di aggregazione, ruolo del solvente). Assai notevoli, anche se meno numerosi, i lavori di Neuroscienze, ed i lavori teorici e simulativi, riguardanti campi come dinamica e folding di proteine, distribuzione ed espressione di geni, angiogenesi.

La potenzialità di estensione di tutta l'area biofisica appare straordinariamente ampia, sulla base del rapido accumularsi di conoscenze biologiche di grandissima importanza, ancora inquadrata soltanto a livello di descrizione fenomenologica, e della desiderabilità di un difficile ed affascinante lavoro di inquadramento delle medesime nell'ambito delle leggi fisiche note. Una complementare potenzialità di estensione in direzione tecnologico-applicativa deriva dall'uso delle conoscenze sull'aggregazione di proteine nel campo, assai caldo, della produzione di nanotubi e nanoscaffolding. I lavori di Fisica medica e Biomedicina vanno dal monitoraggio delle radiazioni, alla mammografia, alla terapia a cattura di neutroni. Altre attività interdisciplinari quantitativamente ridotte, ma spesso di alta qualità, sono evidenziate da lavori di interesse per Geofisica, Ecologia (entrambi il 100% di Eccellenti), Econofisica (67% Eccellente, 33% Buono) e dall'impiego di metodologie fisiche per la diagnostica ed il restauro del patrimonio artistico, con prospettive di espansione di alto valore culturale ed economico. Di profilo assai notevole sono i risultati dell'attività nel campo della Fisica dei Sistemi Complessi. Tale attività (una dozzina di lavori, con percentuale di Eccellenza 85%) ha, per motivi analoghi a quelli riguardanti la Biofisica, possibilità di estensioni molteplici ed altamente interessanti.

Analisi dei punti di forza e di debolezza per i brevetti e i prodotti di valorizzazione applicativa inclusi tra i prodotti selezionati, con particolare attenzione alle ricadute socio-economiche, anche potenziali

Tra i prodotti sottoposti a valutazione nel Panel 02-Fisica, risultavano 38 brevetti, 7 valorizzazioni applicative, 88 manufatti e opere d'arte e 25 progetti e composizioni, a fronte di 1584 pubblicazioni su riviste. Il rapporto tra brevetti e pubblicazioni risulta essere di 1/42, che va confrontato ad una media europea di 1/21, di circa 1/15 per gli USA e di 1/6 per il Giappone.

La produzione italiana risulta, quindi, molto inferiore alla media europea, che pure è chiaramente sottodimensionata rispetto a quelle di USA e Giappone. Non è chiaro, però, se questo avvenga per la bassa produttività brevettale dei ricercatori pubblici italiani (legata a diversi fattori come scarsa considerazione dei brevetti o scarso supporto da parte delle organizzazioni di ricerca nell'affrontare una complessa e costosa procedura) o se invece ci sia stato un effetto di selezione, e semplicemente i brevetti non siano stati citati, in quanto non considerati un valido indicatore della qualità della ricerca. In entrambi i casi, questo non può essere considerato che un punto di assoluta debolezza della ricerca italiana. I valori molto più bassi della ricerca europea rispetto alle altre regioni industrializzate possono essere probabilmente ricondotti alla bassa percentuale Europea di ricerca industriale, e questa situazione è ancora più drammatica per l'Italia.

Non esistono dati di raffronto per valorizzazioni applicative, manufatti e opere d'arte e progetti e composizioni.

a. Brevetti

Per quanto riguarda i 38 brevetti presi in esame si è avuta la seguente valutazione: Eccellenti: 9; Buoni: 19; Accettabili: 7; Limitato: 1.

Data la difficoltà nel valutare il possibile impatto industriale di brevetti singoli e recenti, si è tenuto conto di due parametri significativi: la decisione di presentare un'estensione internazionale e la presenza di un interesse industriale.

Per quanto riguarda i brevetti, un'ulteriore difficoltà di valutazione è legata ai lunghi tempi di attesa necessari a conseguire un brevetto internazionale, che possono andare da tre a oltre cinque anni. Questo pone problemi circa l'ammissibilità dei brevetti sottoposti: infatti, se il prodotto è un brevetto concesso, la sua data di primo deposito è, probabilmente, anteriore al periodo di riferimento della valutazione CIVR, mentre se si tratta solo della pubblicazione della domanda di brevetto internazionale, questa non dà nessuna garanzia sulla effettiva ammissibilità del brevetto, e quindi sul suo impatto industriale. Il solo deposito in Italia poi, per quanto necessario, non assicura nessuna protezione brevettuale, a parte la garanzia della data di anteriorità.

Dei 38 brevetti presentati, solo per 8 non era stata indicata una estensione internazionale, mentre solo per 2 risulta concesso un brevetto in USA. Per 24 dei 38 brevetti è poi indicato un interesse industriale, anche se questo può assumere aspetti molto diversi: dalla realizzazione di un brevetto congiunto, alla creazione di una start-up, a semplici discussioni in corso.

Per quanto riguarda l'origine dei brevetti, la situazione è la seguente:

INFM: 17; ENEA: 5; CNR: 2; INAF: 1; INOA: 1; Università: 12

Da notare che dei 12 brevetti depositati da Università, 2 risultavano congiunti con INFM e 1 con CNR e INFM. L'INFM risulta quindi l'Istituzione che ha di gran lunga la maggior sensibilità all'aspetto brevettuale.

b. Realizzazioni Applicative, Manufatti e Progetti

La distinzione tra le tre categorie sembra in parte arbitraria. Per quanto riguarda le valutazioni, il risultato consolidato risulta essere il seguente:

Realizzazioni Applicative: 2 Eccellenti, 2 Buoni, 3 Accettabili (totale =7)

Manufatti: 40 Eccellenti, 37 Buoni, 9 Accettabili, 2 Limitati (totale =88)

Progetti: 11 Eccellenti, 10 Buoni, 1 Limitato (totale =22)

Per tutte e tre le categorie risultano di gran lunga dominanti gli enti di ricerca, e in particolare:

INFN: 36; INAF: 30; CNR: 17; ENEA: 12; INFM: 9

Università: 7; Istituto E. Fermi: 2; ELETTRA: 2; INOA: 1

I contributi degli Enti di ricerca risultano concentrati attorno ad alcune grandi realizzazioni. In particolare per l'INAF, il VLTI, il Binocular Telescope e il Telescopio Nazionale Galileo. In molti casi si tratta o di cooperazioni internazionali, o di componenti prodotte per cooperazioni internazionali, e quindi si tratta di prodotti che sono stati oggetto di una severa selezione e quindi di un altissimo livello di eccellenza.

Per quanto riguarda INFN e, in misura minore, ENEA e CNR, una parte considerevole dei prodotti riguarda rivelatori per esperimenti con particelle ad alta energia. Anche qui si tratta di prodotti realizzati in collaborazione (e a volte in competizione) con consorzi internazionali, e quindi di altissimo valore. Da segnalare, inoltre, che molti di questi prodotti hanno portato anche ad una notevole produzione scientifica, sotto forma di pubblicazioni. Se ne può quindi concludere che la partecipazione ad attività di ricerca internazionali porta in genere a risultati di assoluto valore.

Meno evidente è il valore di alcune realizzazioni applicative tagliate su realtà locali, anche se non mancano esempi pregevoli di applicazione, ad esempio, alla protezione del patrimonio artistico.

Nicola Cabibbo, Presidente del PANEL

Ranking list

Mega strutture (75 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	INAF	0.92	135.80	66	97	44	6	0	0	147	315.67	0.57	0.52	7.24	108
2	INFM	0.92	318.00	64	222	108	16	0	0	346	699.83	0.38	0.37	9.09	317
3	INFN	0.89	590.40	56	367	244	46	3	0	660	1319.33	0.23	0.22	4.36	623
4	CNR	0.83	142.80	38	65	78	24	5	0	172	347.00	0.49	0.43	5.73	148
5	ENEA	0.77	76.20	22	22	47	27	2	1	99	168.00	0.73	0.73	2.77	72

Valori del raggruppamento⁷	0.89	1242.40	54	756	517	118	10	1	1402	2849.83	0.37	0.33	5.80	1246
--	-------------	----------------	-----------	------------	------------	------------	-----------	----------	-------------	----------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Grandi strutture (25-74 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. PADOVA	0.95	28.60	77	23	7	0	0	0	30	59.00	0.23	0.21	6.57	30
2	Univ. MILANO	0.94	24.40	73	19	6	1	0	0	26	52.00	0.47	0.48	6.51	20
3	Univ. PISA	0.94	24.40	73	19	6	1	0	0	26	43.50	0.33	0.30	7.54	24
4	Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.93	43.80	68	32	14	1	0	0	47	94.33	0.51	0.41	10.07	45
5	Univ. FIRENZE	0.93	25.00	67	18	8	1	0	0	27	52.83	0.72	0.72	10.28	27
6	Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.91	33.80	59	22	14	1	0	0	37	74.00	0.23	0.18	5.72	36
7	Univ. BOLOGNA	0.90	28.00	65	20	9	1	1	0	31	62.17	0.29	0.34	5.89	30

Valori del raggruppamento⁷	0.93	201.00	67	146	64	6	1	0	217	437.83	0.41	0.38	7.69	205
--	-------------	---------------	-----------	------------	-----------	----------	----------	----------	------------	---------------	-------------	-------------	-------------	------------

Medie strutture (10-24 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. BARI	0.97	13.60	86	12	2	0	0	0	14	28.50	0.45	0.44	6.07	12
2	Univ. MILANO-BICOCCA	0.95	16.20	82	14	2	1	0	0	17	30.50	0.60	0.58	5.56	16
3	Univ. TORINO	0.95	18.00	74	14	5	0	0	0	19	37.50	0.34	0.30	6.46	18
4	Univ. TRENTO	0.93	10.20	73	8	2	1	0	0	11	20.17	0.41	0.29	6.37	8
5	Univ. L'AQUILA	0.93	10.20	64	7	4	0	0	0	11	23.17	0.64	0.65	5.49	11
6	Univ. FERRARA	0.93	10.20	64	7	4	0	0	0	11	23.00	0.25	0.23	7.32	11
7	Univ. CATANIA	0.92	20.20	73	16	5	0	1	0	22	44.67	0.43	0.47	9.22	20
8	Univ. ROMA TOR VERGATA	0.91	17.20	53	10	9	0	0	0	19	37.83	0.53	0.55	8.10	17
9	Univ. TRIESTE	0.90	16.20	61	11	5	2	0	0	18	27.83	0.61	0.55	9.05	17
10	Univ. ROMA TRE	0.90	9.00	60	6	3	1	0	0	10	20.33	0.53	0.48	5.44	10
11	Politecnico TORINO	0.89	15.20	53	9	7	1	0	0	17	19.83	0.60	0.62	5.35	16
12	Univ. GENOVA	0.88	18.40	52	11	9	0	1	0	21	42.00	0.50	0.46	7.22	20
13	Univ. PERUGIA	0.88	8.80	50	5	4	1	0	0	10	21.17	0.64	0.44	8.19	10
14	Univ. PAVIA	0.86	13.80	50	8	7	0	1	0	16	37.50	0.53	0.45	13.39	14
15	Politecnico MILANO	0.85	9.40	45	5	4	2	0	0	11	23.33	0.40	0.29	11.02	8
16	IEN	0.83	13.20	25	4	10	2	0	0	16	24.33	0.64	0.54	3.38	15
17	Univ. MESSINA	0.83	10.00	25	3	8	1	0	0	12	25.00	0.34	0.26	8.88	12
18	Univ. CAGLIARI	0.80	10.40	38	5	5	2	1	0	13	24.33	0.50	0.33	8.91	13
19	INOA	0.80	10.40	31	4	5	4	0	0	13	26.33	0.76	0.63	3.96	11
20	Univ. PALERMO	0.80	18.40	26	6	11	6	0	0	23	31.33	0.78	0.81	4.80	23
21	Univ. SALERNO	0.78	7.80	40	4	1	5	0	0	10	20.67	0.86	0.70	7.98	10
22	Univ. LECCE	0.75	9.80	15	2	8	2	1	0	13	30.33	0.61	0.27	3.88	13
23	Univ. PARMA	0.73	10.20	14	2	7	4	1	0	14	28.00	0.67	0.55	3.27	14
Valori del raggruppamento⁷		0.87	285.80	50	166	122	35	6	0	329	647.65	0.56	0.49	6.83	307



Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	SISSA	1.00	8.00	100	8	0	0	0	0	8	15.50	0.64	0.64	12.48	8
2	LENS	1.00	7.00	100	7	0	0	0	0	7	10.33	0.32	0.32	17.18	7
3	Univ. FOGGIA	1.00	1.00	100	1	0	0	0	0	1	1.00	0.20	0.20	4.21	1
4	Univ. PIEMONTE ORIENTALE	1.00	4.00	100	4	0	0	0	0	4	7.50	0.14	0.14	7.72	4
5	Univ. CAMERINO	0.97	5.80	83	5	1	0	0	0	6	12.33	0.48	0.48	7.02	6
6	Scuola NORMALE Sup.	0.97	5.80	83	5	1	0	0	0	6	9.50	0.20	0.17	13.80	3
7	Univ. INSUBRIA	0.95	7.60	88	7	0	1	0	0	8	12.00	0.50	0.54	10.69	7
8	Univ. BASILICATA	0.95	3.80	75	3	1	0	0	0	4	6.17	0.17	0.01	5.62	4
9	Univ. Politecnica MARCHE	0.93	2.80	67	2	1	0	0	0	3	6.33	0.52	0.28	11.47	3
10	Univ. CATTOLICA	0.93	2.80	67	2	1	0	0	0	3	6.50	0.25	0.26	14.60	3
11	Univ. UDINE	0.93	2.80	67	2	1	0	0	0	3	6.50	0.03	0.05	3.30	3
12	Univ. CALABRIA	0.90	7.20	50	4	4	0	0	0	8	15.33	0.71	0.54	5.12	8
13	ELETTRA SINCROTRONE	0.90	7.20	50	4	4	0	0	0	8	32.33	0.46	0.53	4.47	6
14	Univ. SANNIO	0.90	1.80	50	1	1	0	0	0	2	2.00	0.38	0.50	2.60	2
15	Univ. SASSARI	0.90	1.80	50	1	1	0	0	0	2	2.67	0.44	0.27	1.09	2
16	Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.90	7.20	50	4	4	0	0	0	8	14.83	0.26	0.19	4.92	6
17	Politecnico BARI	0.87	2.60	67	2	0	1	0	0	3	6.17	0.11	0.04	12.02	3
18	Seconda Univ. NAPOLI	0.87	2.60	33	1	2	0	0	0	3	4.83	0.61	0.33	4.20	3
19	Univ. BRESCIA	0.87	2.60	33	1	2	0	0	0	3	5.83	0.28	0.03	12.55	3
20	Univ. SIENA	0.85	3.40	25	1	3	0	0	0	4	7.17	0.59	1.00	3.13	4
21	Univ. CHIETI-PESCARA	0.80	3.20	0	0	4	0	0	0	4	3.33	0.46	0.00	6.60	4
22	Univ. TUSCIA	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	1.33	1.00	0.00	3.61	1
23	Univ. URBINO	0.80	1.60	0	0	2	0	0	0	2	4.83	0.63	0.00	4.36	2
24	Univ. REGGIO CALABRIA	0.70	1.40	0	0	1	1	0	0	2	1.83	0.39	0.00	2.09	2
25	FERMI Center	0.60	4.20	14	1	2	2	2	0	7	13.33	0.74	0.20	19.01	2
26	Univ. BERGAMO	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	1.83	1.00	0.00	1.99	1
27	Univ. VERONA	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	2.33	0.25	0.00	1.16	1
Valori del raggruppamento⁷		0.89	96.20	57	62	37	7	2	0	108	213.63	0.45	0.37	7.99	95

Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
			E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
Valori del Panel⁷	0.88	1553.40	52	914	676	158	19	1	1768	4148.94	0.40	0.35	5.77	1570

¹ = Prodotti pesati diviso i prodotti

² = $E + 0.8 \cdot B + 0.6 \cdot A + 0.2 \cdot L$

³ E%: % di prodotti eccellenti sul totale

E: Eccellente; B: Buono; A: Accettabile; L: Limitato; NV: Non valutabile

⁴ Sono considerati non valutabili i prodotti: (a) non appartenenti alle tipologie citate nel DM 2206/03 (art 11);(b) presentati due volte dalla stessa struttura, in contrasto con quanto riportato nel DM 2206/03 (art. 11 comma 3)

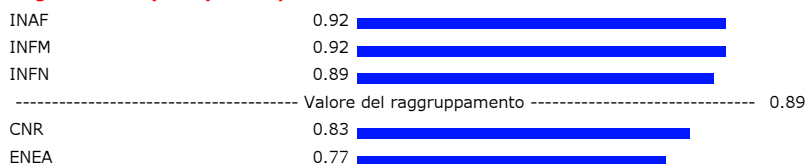
⁵ Il grado di proprietà di un prodotto è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla Struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori

⁶ Impact Factor (ISI)

⁷ I prodotti presentati da più strutture sono calcolati una sola volta

Rating

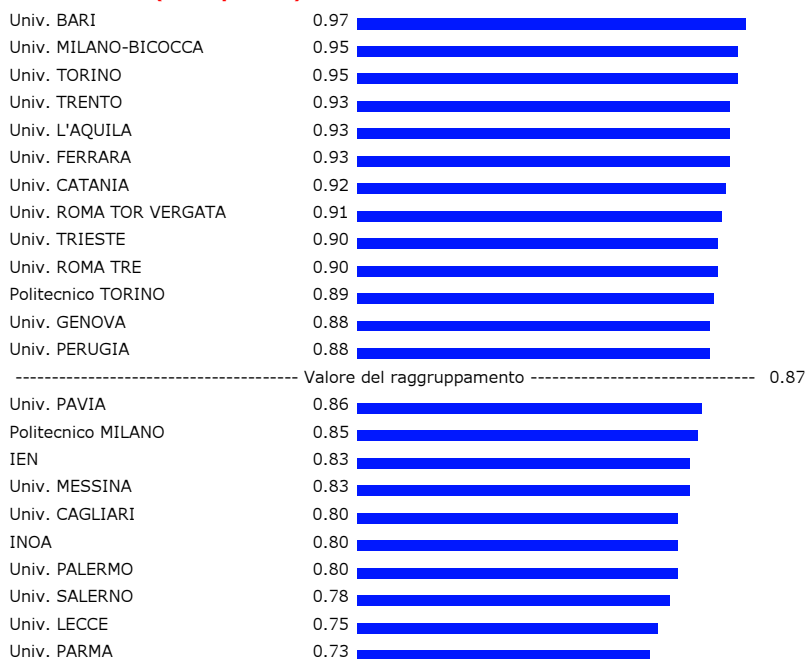
Mega strutture (≥ 75 prodotti)



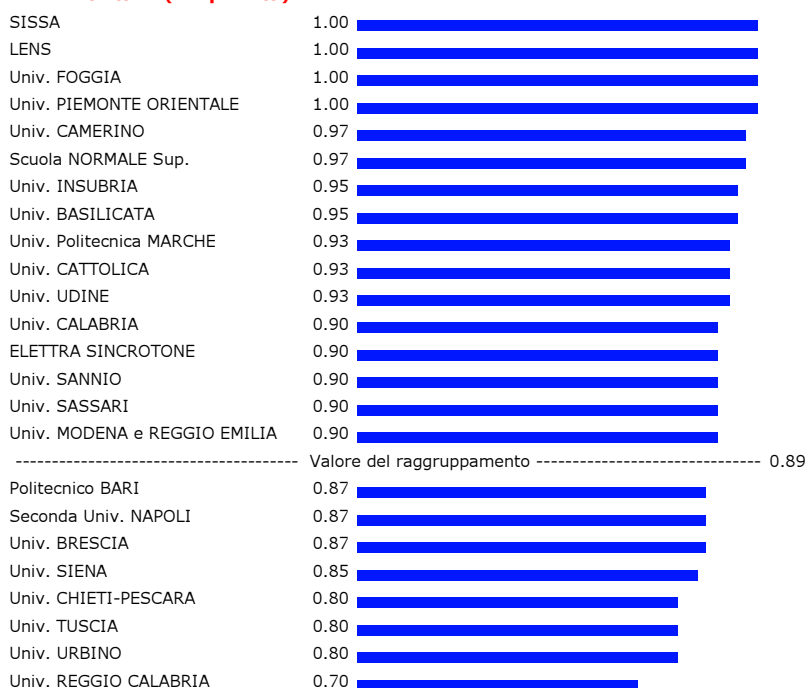
Grandi strutture (25-74 prodotti)



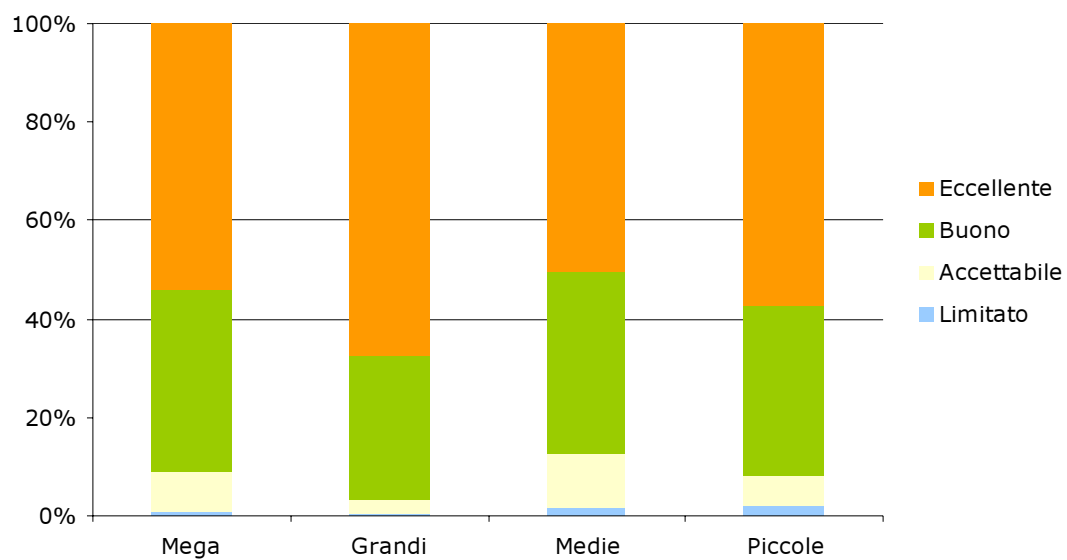
Medie strutture (10-24 prodotti)



Piccole strutture (≤ 9 prodotti)



Strutture	Eccellente		Buono		Accettabile		Limitato		Totale
	%	Conte	%	Conte	%	Conte	%	Conte	
Mega	53.92%	756	36.88%	517	8.42%	118	0.71%	10	1402
Grandi	67.28%	146	29.49%	64	2.76%	6	0.46%	1	217
Medie	50.46%	166	37.08%	122	10.64%	35	1.82%	6	329
Piccole	57.41%	62	34.26%	37	6.48%	7	1.85%	2	108



Relazione finale di Area

Metodologia e organizzazione di lavoro del Panel, con riferimenti specifici alla problematica dei conflitti di interesse

Chimica

Sub-panel & Panelist:

1) Bianchini-Graziani-Millini

chimica inorganica, organica ed organometallica; chimica di coordinazione; chimica macromolecolare; chimica ambientale; chimica dei materiali; catalisi omogenea ed eterogenea

2) Marchioro-Moroder-Rizzarelli

chimica organica (proteine, peptidi); chimica medicinale; chimica combinatoriale; chimica supramolecolare; chimica analitica; chimica organometallica (composti bioattivi e biosensori)

3) Misiti-Scolastico-Varasi

chimica dei prodotti naturali; chimica medicinale; biocatalisi; chimica organica (sintesi totali, nuove metodologie sintetiche)

4) Parrinello-Peyerimhoff-Cipollini

chimica teorica, calcoli quantomeccanici

I 1089 prodotti assegnati ai quattro sub-panel del Panel 03, sono stati accettati dai Panelist, dopo attenta verifica che non ricadessero nei casi definiti dal CIVR riguardo ai conflitti di interesse. Ciascun prodotto è stato quindi sottoposto alla valutazione di almeno due esperti. Questi ultimi sono stati selezionati sulla base delle loro competenze ed affinità con i settori in cui sono collocati i prodotti e, per quanto noto ai Panelist, per l'assenza di conflitti d'interesse con gli autori dei relativi prodotti. Come criterio generale, il Panel ha assunto quello di coinvolgere, per quanto possibile, esperti stranieri, con l'ovvia esclusione per i pochi prodotti scritti in lingua italiana. In generale, la raccolta delle valutazioni è stata, spesso, molto laboriosa. Sono stati, infatti, necessari molti solleciti che non sempre hanno avuto successo. A consuntivo, si rileva che, dei prodotti assegnati a questo Panel, il 17,5% è stato valutato da due esperti stranieri, il 37,6% da un esperto straniero ed un italiano, ed il 44,8% da due esperti nazionali. È una ripartizione che poteva essere diversa se molti degli esperti stranieri interpellati avessero risposto nei tempi previsti. In questi casi, ci si è spesso visti costretti a coinvolgere esperti nazionali per poter rispettare la tempistica dei lavori.

Analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Area, in relazione ai vari indicatori presi in esame (qualità, rilevanza, innovazione/originalità, internazionalizzazione e/o potenziale competitivo internazionale e grado di proprietà dei prodotti selezionati; numero di prodotti selezionati per ricercatore ETP), sia a livello complessivo che di singoli settori scientifici

Dei 1089 prodotti sottoposti a valutazione, la stragrande maggioranza (93,1%) sono articoli su rivista, ed i rimanenti sono brevetti (5,0%), libri o capitoli di libri (1,1%) o risultati di valorizzazione applicativa (0,8%). Quattro di questi ultimi prodotti presentano un carattere anomalo, in quanto estremamente succinti. Trattasi, in particolare, di descrizioni di laboratori di vario genere, senza alcuna componente di innovazione e originalità o, comunque, scientifico/tecnologica. In totale, quindi, le presenti considerazioni sono state derivate dall'esame di 1089 prodotti.

I prodotti definiti come "articolo su rivista" sono stati, in genere, pubblicati su riviste di caratura medio alta. Il valore dell'"impact factor" (I.F.) di tali riviste varia, infatti, nell'intervallo 1,265 - 30,979, con un I.F. medio di 5,144. Nel considerare questi dati è necessario ricordare che, in taluni casi, il basso valore di I.F. è correlato all'elevata specializzazione della rivista che si rivolge, quindi, ad un pubblico di lettori numericamente limitato; per contro, valori di I.F.

molto elevati si riferiscono, di norma, a riviste di rassegna, in cui sono pubblicate review che, seppur molto interessanti ed utili per i lettori, per loro natura non sempre soddisfano i requisiti di originalità e innovazione. Si può, comunque, affermare che la gran parte degli articoli sono stati pubblicati su riviste internazionali di prestigio, quasi sempre caratterizzate da una rigorosa politica di "peer reviewing".

Il 31,4% dei prodotti ha avuto una valutazione di "Eccellente" ed il 47,11% di "Buono". Nella fascia 40-60% ("Accettabile") si è collocato il 18,37% dei prodotti, mentre solo 3,12% di questi è stato ritenuto di scarsa importanza ("Limitato").

Per quel che riguarda la tipologia dei prodotti, è certamente più conveniente far riferimento ai settori di ricerca più che alle categorie ISI. Infatti, se si esaminano i prodotti assegnati alle singole categorie (almeno quelle più numerose come IS0255 - Chemistry o IS0258 - Organic Chemistry/Polymer Science), ne emerge una certa eterogeneità, che rende abbastanza complicata la discussione. I prodotti si possono raggruppare nei seguenti settori: catalisi, chimica di coordinazione ed organometallica, chimica organica, chimica dei materiali, chimica macromolecolare, chimica ambientale, chimica medicinale, chimica supramolecolare, chimica combinatoriale, chimica dei prodotti naturali, chimica bioinorganica e biologica e chimica teorica.

Il settore della catalisi (sia omogenea che eterogenea) e biocatalisi è il più rilevante, sia in termini numerici che di qualità dei prodotti. Il 40% dei lavori valutati "Eccellente" ed il 27% di quelli valutati "Buono" sono, infatti, connessi con questo settore. Non sono dati sorprendenti se si considera l'eccellente qualità della scuola italiana di catalisi. Semmai, sorprendente e preoccupante, è lo scarso numero di prodotti (brevetti in particolare, ma anche articoli su rivista) frutto della collaborazione con imprese del settore. È, però, probabile che gli accordi di collaborazione, pure frequenti, tra Università/Enti di ricerca e Imprese, prevedano limitazioni sulla proprietà dei risultati e sulla loro divulgazione. Pertanto, il quadro reale potrebbe essere meno preoccupante di quello emerso dall'esame dei prodotti sottoposti a valutazione. Abbastanza brillante è anche la situazione relativa alla chimica di coordinazione (anch'essa ha un'ottima tradizione nel nostro Paese), con eccellenti risultati nell'ambito dei cluster metallici e della chimica di elementi relativamente poco studiati, quali il tecnezio. Poco presidiata è la chimica organometallica di metalli non di transizione. Indagini estremamente originali sono portate avanti a Firenze nel settore delle trasformazioni chimiche in cristalli organici, indotte da alta pressione.

Abbastanza ben presidiato è il settore dei polimeri. La qualità dei prodotti è mediamente molto elevata (oltre il 90% di Eccellenti e Buoni), in linea con la tradizione di grande qualità della ricerca italiana nel settore. Va ricordato, a questo proposito, che questi prodotti non contemplano quelli relativi ai catalizzatori, ovviamente inclusi nel settore della catalisi. Di elevata qualità sono risultati anche i prodotti inseriti nei settori della chimica organica e dei materiali; è però difficile tracciare un quadro complessivo riguardo a questi settori, in quanto i prodotti valutati spaziano su temi specifici molto diversi.

Fra i prodotti esaminati, merita notare come un largo numero di essi riguardi la funzione/struttura/attività di proteine e peptidi, con risultati mediamente elevati. I lavori di chimica combinatoriale risultano essere nel triennio esaminato poco presenti, in controtendenza rispetto alla media internazionale. I lavori nell'ambito della chimica supramolecolare risultano di qualità elevata, mentre scarseggiano lavori di ricerca in campi emergenti (ad esempio nelle aree che collegano chimica e biologia).

Per quanto riguarda i lavori centrati su prodotti naturali, la valutazione può definirsi buona, specialmente nel settore della sintesi/separazione e della caratterizzazione strutturale. Lo screening è stato quasi interamente centrato sulle attività citostatiche, antifungine e antibatteriche. Scarso è stato l'interesse verso nuove metodologie sintetiche e la sintesi totale di prodotti naturali complessi. Pochi sono stati i prodotti centrati su metodologie sintetiche innovative in fase solida, particolarmente mediante uso di microonde. Buona invece la produzione nel settore della chimica medicinale, sia in termini di qualità che di innovazione. I calcoli quantomeccanici (in particolare gli studi DFT) mediante programmi commerciali sono stati condotti in modo esperto in molte strutture; qualche volta in collaborazione diretta con gruppi di sperimentalisti, spesso con lo spirito di fornire un supporto teorico per lo sviluppo di studi sperimentali. I prodotti analizzati sono stati 47. Molti dei lavori sono Buoni (61,7%), alcuni Eccellenti (27,6%). Gli studi hanno spesso riguardato piccole molecole d'interesse

ambientale, determinazione di strutture per nuovi materiali o per sistemi biochimici. Calcoli più complessi, specialmente per proprietà dipendenti dallo spin nucleare o elettronico (spettri NMR, interazioni spin-orbita e spin-spin), sono stati realizzati in poche strutture (Milano, Modena, Padova, Palermo) con buoni risultati. Di dimensioni più ridotte è risultata la comunità scientifica impegnata nello studio teorico di fasi condensate, tuttavia con buoni standard e competenze in calcoli ab initio e di dinamica molecolare. In alcune strutture, a Pisa, Milano, Perugia e Napoli, per esempio, vengono sviluppate interessanti metodologie di calcolo, come pure programmi quantomeccanici (per esempio, il programma CRYSTAL a Torino). Eccellente reputazione nel settore della fotochimica teorica caratterizza l'Università di Siena, mentre solo a Bari si trovano esperti sulla teoria dello scattering elettrone-molecola. Vari temi teorici vengono realizzati presso strutture del CNR, con risultati mediamente più che buoni.

In conclusione, i centri di ricerca Italiani nel settore della chimica teorica e computazionale sono decisamente validi e l'interazione con gli studi sperimentali in linea con quanto avviene nei Paesi avanzati. Si suggerisce, tuttavia, un supporto maggiore alle ricerche a carattere più fondamentale.

Per quanto riguarda le valutazioni dei prodotti, è opportuno rilevare come, nella maggior parte dei casi, gli esperti abbiano fornito giudizi pienamente concordi (E/E, B/B, A/A, L/L, 43,2%) o solo leggermente discordanti (E/B, B/A, A/L, 44,7%). Sporadici e, comunque, spesso ben supportati dalle considerazioni degli esperti, sono i casi di valutazione fortemente discordanti (E/A, B/L o E/L, 12,1%). È un risultato, a nostro avviso, di tutto rilievo e che testimonia la corretta scelta degli esperti. Per i prodotti che hanno avuto valutazioni fortemente discordanti, si è inizialmente ritenuto di sottoporli al giudizio di un terzo esperto. Tuttavia, questo modo di procedere si è rivelato, alla lunga, incompatibile con la tempistica globale del processo di valutazione, per cui (a parte qualche caso) ciascun Panelist ha formulato una valutazione di sintesi, applicando gli stessi parametri utilizzati per gli altri prodotti. Da segnalare come i numerosi esperti non italiani impiegati per la valutazione dei lavori siano stati, in media, concordi con gli esperti italiani.

Per quanto riguarda l'internazionalizzazione, i prodotti sviluppati in collaborazione con strutture straniere ammontano al 22,7%. Di questi, il 43,7% è costituito da prodotti "Eccellenti", il 47,9% da "Buoni", e il 7,0% da "Accettabili" e solo l'1,4% da "Limitati". È indubbio che la collaborazione internazionale abbia contribuito ad innalzare la qualità media dei prodotti, anche se in modo non certo dirimpente. Le collaborazioni hanno riguardato gruppi di ricerca di oltre 22 Paesi diversi, ma di gran lunga privilegiati sono stati i rapporti con alcuni Paesi dell'Unione Europea (Spagna, Francia, Germania, UK, Olanda e Portogallo), spesso favoriti dall'operare in ambito di progetti finanziati dalla UE, con gli USA e, in misura minore con la Russia, Repubblica Ceca, India, Australia.

Anche in ambito nazionale, le collaborazioni tra gruppi di ricerca diversi, spesso stimolata da progetti del MIUR (Prin, Fibr), sono state molto numerose.

La collaborazione nazionale ed internazionale risulta, quindi, stimolata (per non dire imposta) dai meccanismi di accesso ai finanziamenti pubblici, sia italiani sia UE, ma è in contraddizione con la definizione di grado di proprietà di un prodotto che, di fatto, penalizza la struttura che lo ha sottoposto a valutazione. La definizione del grado di proprietà non sempre definisce in modo corretto il reale contributo di una struttura. Si va, infatti, da contributi attivi, in cui è determinante il ruolo del (o dei) ricercatore(i) per il conseguimento del risultato, ad altri in cui gli stessi giocano un ruolo, per così dire, "passivo" che si riduce, ad esempio, alla fornitura di un servizio di tipo strumentale (ad es. raccolta di dati analitici). Non rari sono, infine, i casi in cui il prodotto è il risultato di un breve periodo di permanenza presso strutture diverse da quella di appartenenza, nell'ambito di scambi e/o collaborazioni fra strutture; in questo caso, il grado di proprietà della tematica può essere molto basso indipendentemente dal grado di proprietà del prodotto. Fatte queste premesse, è comunque chiaro che il grado di proprietà, così come inteso nella valutazione, andrebbe rivisto per evitare l'eccessiva penalizzazione di quei prodotti sviluppati nell'ambito di progetti finanziati, proprio perché la collaborazione proposta è stata valutata come punto di forza del progetto stesso.

Analisi dei punti di forza e di debolezza per i brevetti e i prodotti di valorizzazione applicativa inclusi tra i prodotti selezionati, con particolare attenzione alle ricadute socio-economiche, anche potenziali

Sono stati sottoposti alla valutazione del Panel 54 brevetti e 9 prodotti di valorizzazione applicativa (incluso un progetto).

Il maggior numero dei brevetti riguarda la sintesi di composti organici d'interesse farmaceutico e la preparazione di catalizzatori per applicazioni di vario tipo. Vi sono poi 2 brevetti su materiali per celle a combustibile, 2 su metodi per la preparazione o la funzionalizzazione di polimeri, 2 sulla preparazione di prodotti organici di varia natura, 1 sul trattamento di fibre naturali, e 1 su un processo per il recupero di metalli nobili. Come si può osservare, non è un quadro omogeneo quello che emerge dall'esame di questi prodotti. È però interessante notare come tutti i brevetti considerati sono stati estesi o, comunque, è in corso l'estensione internazionale (prevalentemente, EP, US e WO). Molti brevetti sono di proprietà di università o di consorzi, mentre i rimanenti sono di proprietà di imprese nazionali o estere. Per i primi non vi sono riscontri né informazioni riguardo possibili interessi da parte dell'industria e ciò malgrado il fatto che le strutture pubbliche si siano spesso accollate i non trascurabili costi di deposito e di estensione all'estero.

Dei 54 brevetti, il 30,2% ha ricevuto una valutazione di "Eccellente", il 46,4% di "Buono" e il 23,4% di "Accettabile", curiosamente in linea con le medie generali.

Fra i brevetti esaminati sono da menzionare alcuni brevetti con estensione europea/internazionale. Da segnalare alcuni brevetti congiunti fra Università o CNR e industrie (ad esempio WO 03/008390 e WO 04/036674), a sottolineare la possibilità di ricerca applicativa. Da notare alcuni brevetti tecnologici (ad esempio WO 03/035034 su metodi di somministrazione per via nasale di farmaci) e applicazioni sintetiche su classi di composti con possibile ricaduta farmaceutica (ad esempio WO. 03/024529). Da notare, inoltre, che alcuni brevetti hanno dato vita a possibili spin-off/biotech direttamente da ricerca universitaria (ad esempio, WO 03/000733 da Università di Firenze, nel campo importante dei prodotti diagnostici).

Al di là delle singole valutazioni, il quadro che emerge nel settore del trasferimento tecnologico non è certo esaltante e mette in risalto la scarsa collaborazione tra ricerca pubblica e ricerca privata. È vero che, come già accennato, questa situazione può essere frutto di limitazioni imposte dagli accordi di collaborazione tra Enti di ricerca pubblici e Imprese, ma il fatto preoccupante è che le strutture pubbliche non sembrano interessate esse stesse alla protezione in modo opportuno di risultati che, per altro, possono essere molto interessanti e di cui è prevedibile uno sviluppo futuro. Ciò è ancor più vero in settori, quale quello della catalisi, che ha una tradizione di eccellenza nel nostro Paese. È comunque un aspetto che emerge chiaro dalla valutazione complessiva, soprattutto se si considera che, nel Panel 03, sono stati sottoposti a valutazione solo 54 brevetti, un modesto 5,0% del totale. Cercare le ragioni di ciò non è facile, perché quanto sottoposto a valutazione non è che parte della produzione delle singole strutture. Vi possono essere questioni relative alla selezione dei prodotti che ciascuna struttura ha ritenuto di sottoporre a valutazione, non ritenendo i brevetti un valido indicatore della qualità della ricerca; oppure, ragioni legate alla proprietà di eventuali brevetti nati nell'ambito di collaborazioni con imprese del settore o, ancora, la difficoltà di affrontare, da parte delle strutture di ricerca pubbliche, le lunghe ed onerose procedure di deposito, estensione e mantenimento dei brevetti.

Per un effettivo miglioramento del trasferimento tecnologico, si raccomanda pertanto agli Enti pubblici ed alle Università di dotarsi di efficienti e competenti Uffici, per utilizzare a fondo i risultati della ricerca potenzialmente sfruttabili dal punto di vista industriale. Un passo avanti potrebbe essere la stipula di accordi quadro con organizzazioni industriali.

Romano Cipollini, Presidente del PANEL

Ranking list

Mega strutture (75 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	INSTM	0.85	74.60	38	33	45	9	1	0	88	182.00	0.23	0.22	5.08	88
2	CNR	0.78	193.80	24	59	124	57	7	0	247	554.33	0.59	0.55	4.35	230
Valori del raggruppamento⁷		0.80	266.00	27	91	168	65	8	0	332	736.33	0.49	0.43	4.55	315

Grandi strutture (25-74 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. FIRENZE	0.92	32.20	66	23	10	2	0	0	35	67.17	0.94	0.94	8.63	33
2	Univ. PISA	0.91	27.40	60	18	11	1	0	0	30	55.33	0.67	0.66	6.69	28
3	Univ. BOLOGNA	0.89	51.80	57	33	21	3	1	0	58	123.67	0.66	0.58	7.54	55
4	Univ. PADOVA	0.89	25.80	52	15	12	2	0	0	29	58.83	0.59	0.51	5.82	29
5	Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.85	40.80	46	22	20	4	2	0	48	81.83	0.75	0.73	6.04	45
6	Univ. MILANO	0.84	33.40	38	15	19	5	1	0	40	81.83	0.83	0.78	5.70	36
7	Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.84	37.60	33	15	25	4	1	0	45	102.67	0.86	0.84	6.31	43
8	Univ. CATANIA	0.81	21.80	26	7	16	3	1	0	27	53.50	0.66	0.72	5.67	25
9	Univ. GENOVA	0.76	21.20	11	3	16	9	0	0	28	56.00	0.83	0.83	3.07	27
10	INCA	0.73	37.20	18	9	21	18	3	0	51	120.00	0.88	0.71	3.95	41
11	ENEA	0.66	18.40	7	2	10	13	3	0	28	41.00	0.67	0.66	2.43	24
12	Univ. PALERMO	0.63	18.80	0	0	10	17	3	0	30	48.67	0.80	0.00	3.29	29
Valori del raggruppamento⁷		0.81	361.00	36	159	188	81	15	0	443	890.50	0.77	0.72	5.65	409



Medie strutture (10-24 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricerca ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. URBINO	0.93	10.20	64	7	4	0	0	0	11	19.17	0.70	0.60	9.36	11
2	Univ. TRIESTE	0.93	17.60	63	12	7	0	0	0	19	35.67	0.55	0.50	6.33	19
3	Univ. PAVIA	0.87	16.60	37	7	12	0	0	0	19	45.33	0.76	0.58	8.19	19
4	Univ. BASILICATA	0.85	13.60	38	6	8	2	0	0	16	15.33	0.56	0.64	4.77	16
5	Univ. FERRARA	0.85	13.60	31	5	10	1	0	0	16	34.00	0.84	0.77	5.66	15
6	Univ. PARMA	0.84	16.80	45	9	6	5	0	0	20	39.33	0.79	0.80	6.07	18
7	Univ. PERUGIA	0.83	19.20	39	9	9	5	0	0	23	46.83	0.80	0.80	5.68	18
8	Univ. TORINO	0.83	17.40	38	8	10	2	1	0	21	42.17	0.78	0.82	5.68	19
9	Univ. SALERNO	0.83	10.80	23	3	9	1	0	0	13	24.83	0.78	1.00	4.21	12
10	Univ. SIENA	0.81	12.20	33	5	8	1	1	0	15	27.33	0.50	0.57	7.39	11
11	Univ. VENEZIA	0.81	15.40	21	4	12	3	0	0	19	33.83	0.72	0.92	4.72	17
12	Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.79	15.00	26	5	10	3	1	0	19	36.00	0.71	0.51	4.98	19
13	Univ. MESSINA	0.77	18.40	21	5	12	6	1	0	24	30.67	0.85	0.89	5.05	23
14	Univ. BARI	0.77	17.60	17	4	13	5	1	0	23	45.33	0.76	0.75	4.80	19
15	Univ. SASSARI	0.76	12.20	19	3	9	3	1	0	16	29.67	0.58	0.63	5.87	15
16	Univ. CAGLIARI	0.72	10.80	20	3	7	3	2	0	15	29.83	0.87	0.73	4.16	15
17	Univ. CAMERINO	0.71	10.60	7	1	8	5	1	0	15	28.00	0.80	1.00	4.02	14
Valori del raggruppamento⁷		0.81	245.20	31	94	153	45	9	0	301	563.32	0.74	0.71	5.64	277

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	LENS	1.00	2.00	100	2	0	0	0	0	2	6.67	0.38	0.38	18.14	2
2	Univ. MILANO-BICOCCA	0.96	8.60	89	8	0	1	0	0	9	17.17	0.67	0.66	5.64	9
3	Univ. PIEMONTE ORIENTALE	0.95	7.60	75	6	2	0	0	0	8	17.17	0.38	0.43	5.98	8
4	Univ. INSUBRIA	0.94	6.60	71	5	2	0	0	0	7	12.33	0.39	0.41	9.72	4
5	Univ. MOLISE	0.92	4.60	60	3	2	0	0	0	5	4.00	0.29	0.38	3.99	5
6	Univ. CALABRIA	0.90	3.60	50	2	2	0	0	0	4	8.33	0.88	1.00	5.00	4
7	Univ. ROMA TOR VERGATA	0.88	7.00	38	3	5	0	0	0	8	15.83	0.94	0.92	4.43	8
8	Univ. L'AQUILA	0.85	3.40	25	1	3	0	0	0	4	10.17	0.37	0.20	5.15	4
9	Univ. TRENTO	0.80	1.60	50	1	0	1	0	0	2	4.00	0.75	0.75	3.54	2
10	Politecnico BARI	0.80	1.60	0	0	2	0	0	0	2	3.50	0.59	0.00	3.62	2
11	Seconda Univ. NAPOLI	0.80	1.60	0	0	2	0	0	0	2	4.00	0.50	0.00	3.99	2
12	Univ. CATANZARO	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	1.83	0.67	0.00	4.57	1
13	Univ. FOGGIA	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	2.33	0.50	0.00	5.09	1
14	Univ. Politecnica MARCHE	0.80	2.40	0	0	3	0	0	0	3	5.33	0.60	0.00	3.10	2
15	Univ. VERONA	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	2.00	0.40	0.00	3.61	1
16	Univ. UDINE	0.75	3.00	0	0	3	1	0	0	4	8.00	0.85	0.00	2.95	4
17	Univ. CHIETI-PESCARA	0.72	3.60	20	1	3	0	1	0	5	9.00	0.41	0.20	4.80	5
18	Univ. LECCE	0.70	2.80	50	2	0	1	1	0	4	5.67	0.55	0.38	4.02	4
19	Univ. TUSCIA	0.70	1.40	0	0	1	1	0	0	2	5.00	0.75	0.00	2.76	2
20	Politecnico TORINO	0.65	2.60	0	0	1	3	0	0	4	7.33	0.69	0.00	2.97	4
21	ISPRM	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0
22	Univ. BRESCIA	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	1.83	0.50	0.00	3.97	1
23	Univ. CASSINO	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	0.50	0.20	0.00	1.41	1
24	Univ. REGGIO CALABRIA	0.53	1.60	0	0	1	1	1	0	3	2.00	0.70	0.00	2.64	3
25	Univ. ROMA TRE	0.40	0.80	0	0	0	1	1	0	2	4.17	0.50	0.00	2.25	2
26	Univ. SANNIO	0.20	0.20	0	0	0	0	1	0	1	1.00	1.00	0.00	3.38	1
Valori del raggruppamento⁷		0.81	70.00	40	34	34	13	5	0	86	160.16	0.59	0.54	4.91	81



	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
Valori del Panel⁷		0.81	879.20	31	342	513	200	34	0	1089	2350.31	0.67	0.64	5.14	1009

¹ = Prodotti pesati diviso i prodotti

² = $E + 0.8 \cdot B + 0.6 \cdot A + 0.2 \cdot L$

³ E%: % di prodotti eccellenti sul totale

E: Eccellente; B: Buono; A: Accettabile; L: Limitato; NV: Non valutabile

⁴ Sono considerati non valutabili i prodotti: (a) non appartenenti alle tipologie citate nel DM 2206/03 (art 11);(b) presentati due volte dalla stessa struttura, in contrasto con quanto riportato nel DM 2206/03 (art. 11 comma 3)



⁵ Il grado di proprietà di un prodotto è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla Struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori

⁶ Impact Factor (ISI)

⁷ I prodotti presentati da più strutture sono calcolati una sola volta

Rating


















Mega strutture (≥ 75 prodotti)

INSTM	0.85	
----- Valore del raggruppamento -----		0.80
CNR	0.78	










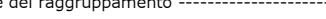
















Grandi strutture (25-74 prodotti)

Univ. FIRENZE	0.92	
Univ. PISA	0.91	
Univ. BOLOGNA	0.89	
Univ. PADOVA	0.89	
Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.85	
Univ. MILANO	0.84	
Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.84	
Univ. CATANIA	0.81	
----- Valore del raggruppamento -----		0.81
Univ. GENOVA	0.76	
INCA	0.73	
ENEA	0.66	
Univ. PALERMO	0.63	

Medie strutture (10-24 prodotti)

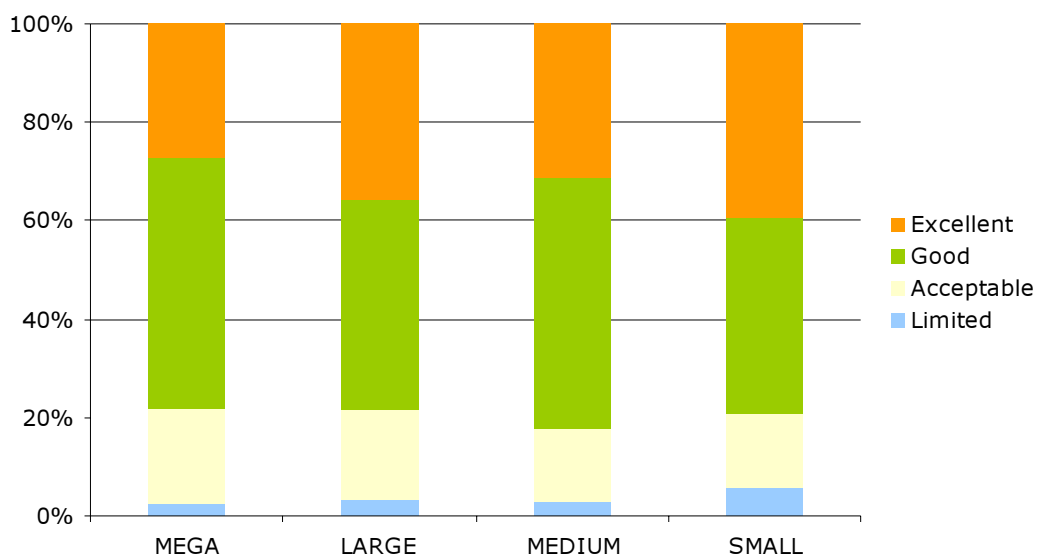
Univ. URBINO	0.93	
Univ. TRIESTE	0.93	
Univ. PAVIA	0.87	
Univ. BASILICATA	0.85	
Univ. FERRARA	0.85	
Univ. PARMA	0.84	
Univ. PERUGIA	0.83	
Univ. TORINO	0.83	
Univ. SALERNO	0.83	
Univ. SIENA	0.81	
Univ. VENEZIA	0.81	
----- Valore del raggruppamento -----		0.81
Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.79	
Univ. MESSINA	0.77	
Univ. BARI	0.77	
Univ. SASSARI	0.76	
Univ. CAGLIARI	0.72	
Univ. CAMERINO	0.71	

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

LENS	1.00	
Univ. MILANO-BICOCCA	0.96	
Univ. PIEMONTE ORIENTALE	0.95	
Univ. INSUBRIA	0.94	
Univ. MOLISE	0.92	
Univ. CALABRIA	0.90	
Univ. ROMA TOR VERGATA	0.88	
Univ. L'AQUILA	0.85	
----- Valore del raggruppamento -----		0.81
Univ. TRENTO	0.80	
Politecnico BARI	0.80	
Seconda Univ. NAPOLI	0.80	
Univ. CATANZARO	0.80	
Univ. FOGGIA	0.80	
Univ. Politecnica MARCHE	0.80	
Univ. VERONA	0.80	
Univ. UDINE	0.75	
Univ. CHIETI-PESCARA	0.72	
Univ. LECCE	0.70	
Univ. TUSCIA	0.70	
Politecnico TORINO	0.65	
ISRIM	0.60	
Univ. BRESCIA	0.60	
Univ. CASSINO	0.60	
Univ. REGGIO CALABRIA	0.53	
Univ. ROMA TRE	0.40	
Univ. SANNIO	0.20	



Strutture	Eccellente		Buono		Accettabile		Limitato		Totale
Mega	27.41%	91	50.6%	168	19.58%	65	2.41%	8	332
Grandi	35.89%	159	42.44%	188	18.28%	81	3.39%	15	443
Medie	31.23%	94	50.83%	153	14.95%	45	2.99%	9	301
Piccole	39.53%	34	39.53%	34	15.12%	13	5.81%	5	86



Relazione finale di Area

Metodologia e organizzazione di lavoro del Panel, con riferimenti specifici alla problematica dei conflitti di interesse

Questo rapporto si è giovato di numerose integrazioni da parte di tutti i componenti del Panel 04, costituito da quattro Panelist italiani più uno canadese, e le cui competenze coprono quasi del tutto i vari campi delle Scienze della Terra. I membri del Panel 04 si sono incontrati a Roma, tre volte (il 10 marzo, il 15 giugno e il 27-28 settembre del 2005). Durante la prima riunione, sono state stabilite le metodologie di lavoro, discussi i possibili conflitti di interesse e suddivisi i prodotti tra i componenti del gruppo. E' stata posta particolare attenzione nell'evitare i conflitti di interesse derivanti da affiliazioni istituzionali o da conflitti personali. Nelle successive riunioni sono stati affinati i criteri per la valutazione, usando il buonsenso nel trattare casi complessi o controversi. Di seguito sono elencati i criteri generali utilizzati per la valutazione dei prodotti:

- a. inizialmente, i prodotti da valutare sono stati affidati ad almeno due esperti;
- b. se gli esperti hanno dato lo stesso giudizio di sintesi, questo è stato accettato con un breve commento del Panelist di riferimento sugli aspetti più significativi del prodotto;
- c. se due valutazioni sono risultate appartenere a livelli adiacenti (e-b, b-a, a-l), è stato utilizzato il fattore d'impatto della rivista e/o la valutazione/decisione del Panel, unitamente ad un breve commento;
- d. se due valutazioni sono risultate differire di più di un livello (e, a o e,l, ecc.), si è acquisito il giudizio di un terzo esperto; delle tre valutazioni si è accettato il livello prevalente, oppure il livello intermedio nel caso tutte e tre le valutazioni fossero differenti ma adiacenti; in quei pochi casi in cui le tre valutazioni non erano di livello consecutivo, si è data una valutazione di Panel, con l'aggiunta di un breve commento; per quei casi in cui non è stato possibile proporre un terzo esperto per mancanza di tempo, il prodotto è stato valutato da uno dei componenti del Panel competente nel settore.

Analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Area, in relazione ai vari indicatori presi in esame (qualità, rilevanza, innovazione/originalità, internazionalizzazione e/o potenziale competitivo internazionale e grado di proprietà dei prodotti selezionati; numero di prodotti selezionati per ricercatore ETP), sia a livello complessivo che di singoli settori scientifici

a) Le scienze geologiche in Italia nel contesto internazionale
 Nella nostra valutazione degli attuali trend di ricerca e di sviluppo delle geoscienze in Italia, abbiamo tenuto conto del quadro di riferimento internazionale. In Italia, durante gli ultimi dieci-quindici anni, le ricerche nel campo delle Scienze della Terra si sono considerevolmente rafforzate, sia per gli avanzamenti registrati in specifici settori, che per l'aumento delle collaborazioni internazionali. Come risultato si è registrato un notevole miglioramento dei livelli della ricerca, sia nelle Università che negli Enti di ricerca. Ciò in gran parte è dovuto alla tendenza generale, "di ridefinire la posizione delle scienze geologiche di fronte al mutare dei bisogni sociali" (qui ed in seguito, il testo tra virgolette è tratto da: Cavazza W. e Sassi P., Una visione strategica per le Scienze della Terra, XXXII Congresso Geologico internazionale, Firenze, 2004). La comunità delle Scienze Geologiche "ha svolto un ruolo chiave nel darci una visione del mondo come oggi lo conosciamo, identificando le fonti di energia necessarie per lo sviluppo economico e sociale degli ultimi due secoli". Queste competenze si sono recentemente orientate verso "l'applicazione delle conoscenze geologiche a temi ambientali, quali i rischi naturali, i cambiamenti climatici, la gestione delle acque, lo stoccaggio dei rifiuti, la pianificazione dello sviluppo e la gestione del territorio. Inoltre, le Scienze del sistema terra stanno diventando un nuovo paradigma che spiega le interazioni tra idrosfera (inclusa la criosfera), l'atmosfera, la biosfera e la terra solida ". Siamo perciò consapevoli che questi trend sono conseguenze inevitabili della globalizzazione delle scienze e della tecnologia all'interno del contesto socio-economico in cui operano i ricercatori. Naturalmente, questo è un processo che,



pur avendo molti aspetti positivi, non attenua la preoccupazione che "l'uso commerciale delle conoscenze scientifiche, in un contesto politico che favorisce i benefici a breve termine rispetto alle difficoltà dei progetti di lunga durata", possa mettere a rischio il finanziamento della ricerca di base e ostacolare la cooperazione internazionale su progetti che debbono essere affrontati a scala globale".

Per queste finalità "la comunità internazionale delle Scienze della Terra deve cooperare con maggior intensità rispetto al passato, specialmente per quanto riguarda progetti a scala globale e di lunga durata. Vanno creati nuovi programmi di cooperazione, di partnership, reti di ricerca e alleanze strategiche, e quelli esistenti vanno rafforzati".

b) Qualità

In generale, notiamo che la maggior parte dei prodotti analizzati è costituita da pubblicazioni su riviste scientifiche. Dei circa 650 prodotti, più di 600 sono articoli, di cui un terzo è stato valutato come Eccellente e soltanto 12 lavori sono stati valutati come Limitati. In generale, i prodotti analizzati sembrano essere di buona qualità, con picchi di eccellenza in alcune aree di specializzazione. Fra queste ricordiamo: 1. la mineralogia e la fisica dei minerali; 2. la petrologia teorica e sperimentale; 3. la geochimica dei fusi (con particolare riferimento ai ruoli svolti dai liquidi e dai volatili); 4. la geologia del sedimentario (con particolare riferimento alla sedimentologia-analisi di facies, alla paleoclimatologia, alla stratigrafia di alta risoluzione ed alla biostratigrafia); 5. la geofisica della terra solida (reti sismiche, con particolare riferimento alla rete sismica nazionale), modelli crostali e vulcanologia; 6. l'oceanografia fisica e biologica (con riferimento ai modelli multidisciplinari e all'oceanografia satellitare).

c) Importanza

Come precedentemente accennato, i prodotti valutati coprono la grande parte delle moderne Scienze della Terra. Molti problemi sono significativi a livello generale, perché riguardano studi su processi che coinvolgono la terra come pianeta attivo e su problemi di impatto socio-economico (es.: terremoti, attività vulcanica, frane, inondazioni) ovvero su problemi relativi alle risorse (es.: idrocarburi o acqua per usi civili).

d) Originalità/innovazione

Sulla base dei risultati del processo di valutazione, bisogna sottolineare che alcuni settori delle Scienze della Terra mostrano un grado di innovazione da buono a elevato in termini di approccio alla soluzione di problemi. L'importanza di questi risultati è documentata dai numerosi lavori pubblicati su riviste internazionali.

In base alle valutazioni, i settori particolarmente attivi ed innovativi appaiono i seguenti:

1. mineralogia chimica, che usa nuove tecniche per la definizione delle strutture cristalline; analisi di strutture modulari; trasformazioni minerali in condizioni non ambientali;
2. geochimica dei gas e nuove tecniche di campionamento;
3. geochimica dei fusi, con particolare riferimento al ruolo dei fluidi e dei volatili;
4. origine dei magmi e petrologia del mantello, petrologia teorica e sperimentale in condizioni di alta pressione;
5. geologia del sedimentario-micropaleontologia (studi di alta risoluzione con particolare riferimento a tematiche paleoclimatiche-paleoceanografiche, micropaleontologiche e sedimentologiche);
6. geologia regionale/strutturale;
7. fisica dell'interno della terra;
8. oceanografia ("oceanografia operativa", integrazione tra osservazioni e modelli per la previsione dell'ambiente marino; problemi climatici).

Il livello internazionale dell'Italia nelle Scienze della Terra è stato recentemente sottolineato in occasione del XXXIII Congresso Geologico Internazionale, che si è tenuto nel 2004 in Firenze, dove all'Italia, Paese organizzatore, è stato riconosciuto dalla Comunità internazionale un alto livello in termini di capacità organizzativa.

Il nostro Paese è stato considerato, nel complesso, come fortemente coinvolto in problemi scientifici e di organizzazione della ricerca, sia per quanto riguarda le loro finalità che l'aggiornamento, anche se vi sono ancora gruppi che debbono impegnarsi più attivamente nel contesto internazionale. Per quanto riguarda la cooperazione internazionale, va sottolineato che dei 650 prodotti valutati, circa 190 hanno almeno un autore non italiano. Fra questi, circa

70 hanno un non italiano come primo autore (anche se in molti casi è difficile valutare il ruolo svolto dai ricercatori italiani quando gli autori non sono elencati in ordine alfabetico). Tuttavia, il fatto che molti lavori siano firmati anche da studiosi non italiani mostra un trend crescente di collaborazione internazionale.

Probabilmente, le istituzioni che finanziano i progetti, potrebbero prendere iniziative per incoraggiare una maggiore cooperazione internazionale, ad esempio aumentando il numero dei ricercatori visitatori e delle borse post-dottorato e le facilitazioni per gli spostamenti internazionali.

Quanto al potenziale competitivo, non vi è dubbio che alcune delle ricerche svolte dagli italiani siano competitive a livello internazionale, specialmente nei campi relativi all'attività sismica e vulcanica, alla chimica dei minerali alla paleoclimatologia-paleoceanografia, alla oceanografia operativa e al sistema climatico. In alcuni casi, i ricercatori italiani sono considerati leader mondiali. Ad esempio, la Rete Sismica Nazionale è stata valutata da tre esperti (due degli Stati Uniti e uno del Giappone) come Eccellente e la rete italiana è considerata un modello per altri Paesi. Numerosi lavori sono anche stati valutati al massimo livello e, anche se alcuni campi sembrano dominare in termini di innovazione e qualità, altre aree stanno evidentemente guadagnando terreno, particolarmente quelle che coinvolgono giovani ricercatori.

Commenti generali (riferiti anche alla "valutazione dei brevetti e di altri risultati di valorizzazione applicativa)

Elenchiamo qui alcune osservazioni basate su questa nostra esperienza che, si spera, possano essere utili al CIVR per future procedure di valutazione. Come componenti del Panel 04, concordiamo sull'eccellenza del sito web. E' stato attentamente strutturato, di facile utilizzo, con chiare istruzioni per i Panelist e il personale del CINECA è stato di aiuto nelle risposte ai problemi. Inoltre, vogliamo segnalare le risposte positive di molti colleghi, sia italiani che stranieri, circa il sistema di valutazione. Il sistema, così come è stato concepito, consente valutazioni sull'importanza/influenza di un prodotto, usando un corretto approccio. Tuttavia notiamo che il linguaggio usato per classificare i "prodotti" e le istruzioni date sia ai Panelist che agli esperti debbano essere semplificate e spiegate più chiaramente in inglese. Per un approccio più internazionale alle valutazioni, abbiamo inoltre aggiunto parecchi nuovi esperti stranieri alla lista fornita dal CIVR, che ha consentito una più ampia prospettiva sulla ricerca italiana. A questo scopo, i Panelist italiani hanno aggiunto un totale di circa 20 nuovi nomi, mentre il partecipante non-italiano ha aggiunto i nomi di circa 50 nuovi esperti. La lista degli esperti fornita dal CIVR ha adeguatamente coperto la maggior parte dei settori di specializzazione nelle Scienze della Terra. Purtroppo, non tutti gli esperti hanno compreso l'importanza delle loro mansioni nel dare risposte tempestive e accurate. Pensiamo che dovrebbe essere fatto uno sforzo per aggiornare la lista degli esperti e per stilare norme atte ad informarli dei loro compiti. Infatti, sono emerse alcune preoccupazioni da parte degli esperti, in particolare su ciò che ci si attendeva da loro in termini di valutazione. Una qualche forma di giudizio standard, che potrebbe essere usato da tutti i Panel, contribuirebbe probabilmente ad assicurare uniformità nei processi di valutazione.

Di seguito sono riportati i nostri suggerimenti:

1. sono forse necessarie più chiare istruzioni su ciò che ci si attende dagli esperti nelle loro valutazioni. Purtroppo, molti esperti hanno considerato le valutazioni come simili a quelle richieste nella revisione di lavori. Più di una volta, essi hanno rifiutato di valutare un prodotto perché non avevano familiarità con i lavori relativi a quel prodotto, anche se essi stessi erano esperti nello stesso settore. Una istruzione ben formulata agli esperti sarebbe certo di grande aiuto. Qui, come in alcune delle successive osservazioni, alcuni problemi probabilmente sono nati per non sufficienti istruzioni.
2. Una chiarificazione è anche necessaria sui criteri relativi al "grado di internazionalizzazione". Alcuni esperti lo hanno inteso come il riflesso del livello di cooperazione tra ricercatori italiani e stranieri, altri hanno considerato questo termine relativo all'impatto internazionale del prodotto in sé, ed altri ancora lo hanno interpretato come il potenziale per future cooperazioni internazionali.
3. In generale, la risposta della comunità internazionale alla valutazione CIVR è stata estremamente favorevole. Ci è sembrato vi sia stato un interesse sincero nella valutazione, specialmente quando gli esperti si sono resi conto che questa era la prima valutazione di questo tipo in Italia. Le domande più frequenti sono state relative all'uso dei risultati, se

questo esercizio sarebbe stato ripetuto e su quanto avrebbe dovuto essere approfondita la valutazione.

4. Forse le maggiori preoccupazioni sono relative alle scadenze. Dai dati preliminari, ci sembra di capire che circa il 20% degli esperti di tutte le discipline non sono riusciti a rispettare le loro scadenze. Anche se successivamente sono state rese disponibili specifiche istruzioni per ricordare agli esperti l'avvicinarsi delle loro scadenze, alcuni problemi ancora rimangono. Il primo coinvolge "il congelamento" degli esperti, una volta che hanno superato la data di scadenza. Alcuni esperti hanno chiesto di essere reintegrati nel sistema di valutazione per il loro interesse nel prodotto, ma purtroppo questo, nelle fasi iniziali, non è stato consentito. Questi esperti dovrebbero essere mantenuti attivi, se richiesto dai Panelist. E' interessante notare che, in parecchi casi, la mancanza di risposta nei termini indicati non è stata (o non è stata interamente) dovuta a mancanza di interesse. Di conseguenza le scadenze dovrebbero essere rese più flessibili. Certamente, le scadenze vanno fissate, ma ci dovrebbe essere una flessibilità interna del CIVR di cinque o sei giorni per quanto riguarda la data di scadenza. Una piccola flessibilità aiuterebbe il mantenimento degli esperti.

5. Si sarebbe potuto risparmiare del tempo se i prodotti fossero stati spediti contemporaneamente a tre esperti, anche se sono richieste soltanto due valutazioni. Ci rendiamo conto che ciò è un potenziale aumento del costo finanziario del processo di valutazione, ma certamente contribuirebbe a fare diminuire il tempo necessario per il completamento delle operazioni generali. Se tre copie di un prodotto fossero spedite contemporaneamente, ciò aumenterebbe la probabilità che due degli esperti acconsentissero a valutarli, e ciò aumenterebbe anche la probabilità che le valutazioni fossero completate in tempo, consentendo la tempestiva introduzione del terzo esperto nel sistema, se necessario.

6. Alcuni esperti stranieri hanno chiesto chiarimento circa i contributi dati dai ricercatori italiani coautori di articoli, in particolare quando l'ordine dei nomi non è alfabetico e quando alcuni degli autori non sono italiani.

7. I Panelist dovrebbero essere informati su ciò che è a loro richiesto nelle loro valutazioni finali di ciascuno prodotto e come queste valutazioni saranno utilizzate dal CIVR. Nei casi in cui il giudizio di due esperti è conforme, e il lavoro non è nel campo di competenze del Panelist, potrebbe bastare una semplice dichiarazione di accettazione del giudizio senza doverlo giustificare. Se però il CIVR intende usare le valutazioni del Panelist per tutti i prodotti, compresi quelli che sono nei suoi campi di competenze, allora queste devono essere necessariamente chiare ed esplicative.

8. Sembrerebbe che le varie istituzioni abbiano selezionato i loro prodotti con criteri diversi; alcune hanno selezionato solo gli articoli migliori, indipendentemente dai settori specifici, mentre altre hanno selezionato gli articoli solo da alcuni settori. Forse il modo di operare la scelta dei prodotti non dovrebbe essere lasciato alla completa discrezione dell'istituzione, ma si potrebbe richiedere di presentare soltanto gli articoli migliori, senza tener conto delle sotto-discipline. Ad ogni modo, considerando che una tale valutazione è stata effettuata per la prima volta, il Panel Scienze della Terra rileva che le procedure stabilite dal CIVR sono state sostanzialmente esenti da grossi problemi. Ci auguriamo, comunque, che le nostre osservazioni siano prese in considerazione dal CIVR nello spirito costruttivo in cui sono state presentate.

Analisi dei punti di forza e di debolezza per i brevetti e i prodotti di valorizzazione applicativa inclusi tra i prodotti selezionati, con particolare attenzione alle ricadute socio-economiche, anche potenziali

Brevetti

Soltanto due brevetti sono stati presentati per la valutazione. Questo ridotto numero, per quanto dovuto, almeno in parte, al tipo di ricerca nel settore di Scienze della Terra, suggerisce che queste attività non sono ben sviluppate ovvero che non sono considerate importanti dalle istituzioni di ricerca e dalle Università (anche se presumibilmente il numero di brevetti nel settore e per il periodo considerato è più elevato). Questa situazione probabilmente deriva dallo scarso supporto che le istituzioni di ricerca e le università danno ai ricercatori nel brevettare i loro prodotti. Questa attività è lasciata spesso al ricercatore, che può non essere in grado di disporre dei fondi necessari per portare a completamento la procedura di brevetto. Si

ritiene che, con un adeguato supporto, possano essere attesi significativi risultati in questo campo di attività.

Altri risultati di valorizzazione applicativa

a) Manufatti ed opere d'arte

In questo settore, sono stati presentati 9 prodotti di cui circa la metà hanno avuto una valutazione molto positiva.

b) Ricerca applicata

Anche per questo settore, i 15 articoli presentati hanno avuto una valutazione molto alta. La maggior parte dei prodotti sono inerenti a strumentazione usata nell'ambito di importanti settori di rilevanza economica e sociale (reti sismiche ed altri tipi di monitoraggio ambientale). Questo tipo di attività dovrebbe essere incoraggiato attraverso una più efficace interazione fra i vari centri di ricerca. Va sottolineata l'assenza di prodotti presentati dalle Università, nonostante la presenza al loro interno di gruppi di ricerca (quali Ingegneria geotecnica, Scienze applicate) con elevati livelli di competenza nel settore.

c) Progetti, composizione, disegno e design

In questo settore, sono stati presentati circa una dozzina di prodotti e oltre la metà sono stati valutati positivamente. La maggior parte sono prodotti cartografici (carte geologiche e simili), che giocano un ruolo importante nelle Scienze della Terra, in quanto costituiscono il principale database in grado di descrivere le strutture geologiche complesse alla scala locale o regionale. In più, questi prodotti sono estremamente utili alle autorità civili, specialmente in quelle zone di potenziali rischi naturali. Per quanto concerne le carte geologiche, notiamo che molto spesso sono state inadeguatamente valutate, se si pensa che oltre alla loro importanza regionale, esse sono il solo modello regionale dell'evoluzione terrestre durante il tempo geologico. Una buona carta geologica è documento, di base, per uno studio attendibile di qualsiasi problema relativo alle Scienze della Terra, ed è usato a supporto e a integrazione di altri moderni database numerici o analogici. Raccomandiamo quindi di sottomettere agli esperti non solo le carte originali, ma anche le relative sezioni geologiche, più altre informazioni aggiuntive, incluse le memorie che accompagnano le carte.

d) Presentazioni ed esposizioni

In questo settore sono stati presentati solo 3 prodotti, che sono stati considerati di buona qualità e si riferiscono a un tema importante: l'informazione scientifica per un pubblico specializzato. Questo importante aspetto delle scienze aumenta la consapevolezza generale del pubblico sulla natura e lo scopo delle Scienze della Terra, sul ruolo delle istituzioni nazionali e regionali/provinciali e sulla complessiva vastità del settore. Questo tipo di attività andrebbe fortemente incoraggiato.

OSSERVAZIONI GENERALI

Per le osservazioni generali su questo gruppo di prodotti si vedano le discussioni al paragrafo 2 (analisi dei punti di forza e di debolezza delle pubblicazioni selezionate).

COMMENTO CONCLUSIVO

Durante il processo di valutazione, ci siamo trovati in una posizione unica che ci ha permesso di valutare, dettagliatamente, molti dei differenti aspetti delle ricerche in atto nelle Scienze della Terra. In Italia, in base alle valutazioni degli esperti e a quelle nostre, concludiamo che la ricerca nelle Scienze della Terra è sana. La nostra valutazione è che le attività sviluppate durante il periodo 2001-2003 potranno continuare agli stessi livelli se le condizioni in cui le istituzioni di ricerca e le Università hanno operato in questi anni e in quelli precedenti miglioreranno o si manterranno almeno stabili. In tal caso continueremo a vedere un loro sviluppo sostenuto in molti settori.

Bruno D'Argenio, Presidente del PANEL

Ranking list

Mega strutture (75 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	INGV	0.82	115.00	26	37	85	16	2	0	140	280.00	0.80	0.76	3.19	119
2	CNR	0.80	122.00	32	49	68	29	6	0	152	333.00	0.54	0.45	3.35	137
Valori del raggruppamento⁷		0.81	236.00	29	85	153	45	8	0	291	613.00	0.67	0.59	3.17	255

Grandi strutture (25-74 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	ENEA	0.84	37.80	36	16	24	4	1	0	45	88.00	0.48	0.38	2.41	42
2	OGS	0.82	23.00	21	6	19	3	0	0	28	56.67	0.77	0.64	1.40	23
Valori del raggruppamento⁷		0.83	60.80	30	22	43	7	1	0	73	144.67	0.59	0.45	2.05	65

Medie strutture (10-24 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. PADOVA	0.96	9.60	80	8	2	0	0	0	10	20.17	0.51	0.51	2.21	9
2	Univ. PARMA	0.93	10.20	64	7	4	0	0	0	11	21.33	0.55	0.39	6.57	11
3	Univ. PISA	0.92	11.00	67	8	3	1	0	0	12	24.33	0.39	0.34	6.80	11
4	Univ. TRIESTE	0.90	10.80	58	7	4	1	0	0	12	20.33	0.50	0.43	4.66	12
5	Univ. MILANO	0.90	10.80	58	7	4	1	0	0	12	24.67	0.48	0.38	4.97	11
6	Univ. BOLOGNA	0.88	15.00	47	8	8	1	0	0	17	34.17	0.72	0.67	1.96	14
7	Univ. PALERMO	0.88	15.00	47	8	8	1	0	0	17	22.67	0.46	0.46	2.17	17
8	Univ. GENOVA	0.84	9.20	55	6	3	1	1	0	11	22.17	0.78	0.71	1.90	11
9	Univ. BARI	0.82	10.60	23	3	8	2	0	0	13	25.83	0.64	0.56	1.96	13
10	Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.81	15.40	47	9	4	5	1	0	19	46.33	0.61	0.60	3.27	19
11	Univ. FIRENZE	0.81	11.40	21	3	9	2	0	0	14	21.00	0.72	0.62	4.45	14
12	Univ. CAGLIARI	0.80	9.60	25	3	6	3	0	0	12	23.33	0.65	0.44	1.66	12
13	Univ. TORINO	0.79	11.00	36	5	5	3	1	0	14	27.00	0.71	0.55	2.13	10
14	Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.77	17.60	35	8	7	6	2	0	23	46.67	0.45	0.50	6.29	20
15	Univ. CATANIA	0.76	7.60	10	1	8	0	1	0	10	20.33	0.41	0.50	2.15	10
Valori del raggruppamento⁷		0.84	171.20	44	89	81	27	6	0	203	400.33	0.58	0.51	3.52	190

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	IUAV	1.00	2.00	100	2	0	0	0	0	2	1.00	1.00	1.00	0.00	0
2	Univ. VENEZIA	0.95	3.80	75	3	1	0	0	0	4	3.83	0.37	0.39	2.18	4
3	Univ. NAPOLI PARTHENOPE	0.93	2.80	67	2	1	0	0	0	3	4.67	0.67	0.75	1.58	3
4	Univ. FERRARA	0.93	5.60	67	4	2	0	0	0	6	14.00	0.67	0.51	3.44	6
5	Univ. CALABRIA	0.92	4.60	60	3	2	0	0	0	5	9.00	0.63	0.55	1.57	5
6	Univ. ROMA TRE	0.91	6.40	57	4	3	0	0	0	7	12.33	0.52	0.68	2.91	7
7	Univ. MILANO-BICOCCA	0.90	5.40	50	3	3	0	0	0	6	11.33	0.84	0.89	2.15	6
8	Univ. MESSINA	0.90	3.60	50	2	2	0	0	0	4	7.00	0.52	0.35	2.89	4
9	Univ. BASILICATA	0.90	3.60	50	2	2	0	0	0	4	9.83	0.34	0.18	2.40	4
10	Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.89	8.00	56	5	3	1	0	0	9	18.83	0.68	0.42	2.84	7
11	Univ. URBINO	0.89	6.20	43	3	4	0	0	0	7	14.67	0.85	0.64	2.16	6
12	Univ. PERUGIA	0.88	7.00	38	3	5	0	0	0	8	18.00	0.59	0.54	2.71	6
13	Univ. PAVIA	0.86	6.00	43	3	3	1	0	0	7	16.50	0.60	0.41	5.94	7
14	Univ. CAMERINO	0.80	4.00	20	1	3	1	0	0	5	9.67	0.54	0.17	7.10	5
15	Univ. CHIETI-PESCARA	0.80	4.80	0	0	6	0	0	0	6	10.83	0.86	0.00	1.84	6
16	Univ. INSUBRIA	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	1.83	0.40	0.00	3.53	1
17	Univ. LECCE	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	3.00	0.43	0.00	0.79	1
18	Univ. Politecnica MARCHE	0.80	1.60	0	0	2	0	0	0	2	3.00	0.65	0.00	1.79	2
19	Univ. SIENA	0.78	7.00	22	2	6	0	1	0	9	15.33	0.94	0.75	2.22	9
20	Univ. L'AQUILA	0.73	2.20	0	0	2	1	0	0	3	4.00	0.89	0.00	2.21	3
21	Univ. SANNIO	0.70	2.80	0	0	2	2	0	0	4	6.67	0.53	0.00	2.28	4
22	Univ. UDINE	0.70	1.40	0	0	1	1	0	0	2	5.17	0.24	0.00	2.25	1
23	Univ. SALERNO	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	0.50	1.00	0.00	23.33	1
24	Univ. SASSARI	0.60	3.00	0	0	0	5	0	0	5	4.17	0.24	0.00	1.27	4
25	Univ. TUSCIA	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	1.50	1.00	0.00	0.00	0
26	Politecnico TORINO	0.55	2.20	0	0	1	2	1	0	4	6.67	0.67	0.00	1.27	4
Valori del raggruppamento⁷		0.84	96.20	37	42	56	15	2	0	115	213.33	0.65	0.56	2.96	105



Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
			E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
Valori del Panel⁷	0.82	537.00	34	220	324	91	16	0	651	1371.33	0.64	0.55	3.01	584

¹ = Prodotti pesati diviso i prodotti

² = E + 0.8*B + 0.6*A + 0.2*L

³ E%: % di prodotti eccellenti sul totale

E: Eccellente; B: Buono; A: Accettabile; L: Limitato; NV: Non valutabile

⁴ Sono considerati non valutabili i prodotti: (a) non appartenenti alle tipologie citate nel DM 2206/03 (art 11);(b) presentati due volte dalla stessa struttura, in contrasto con quanto riportato nel DM 2206/03 (art. 11 comma 3)

⁵ Il grado di proprietà di un prodotto è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla Struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori

⁶ Impact Factor (ISI)

⁷ I prodotti presentati da più strutture sono calcolati una sola volta

Rating

Mega strutture (≥ 75 prodotti)

INGV	0.82	
-----	Valore del raggruppamento	----- 0.81
CNR	0.80	

Grandi strutture (25-74 prodotti)

ENEA	0.84	
-----	Valore del raggruppamento	----- 0.83
OGS	0.82	

Medie strutture (10-24 prodotti)

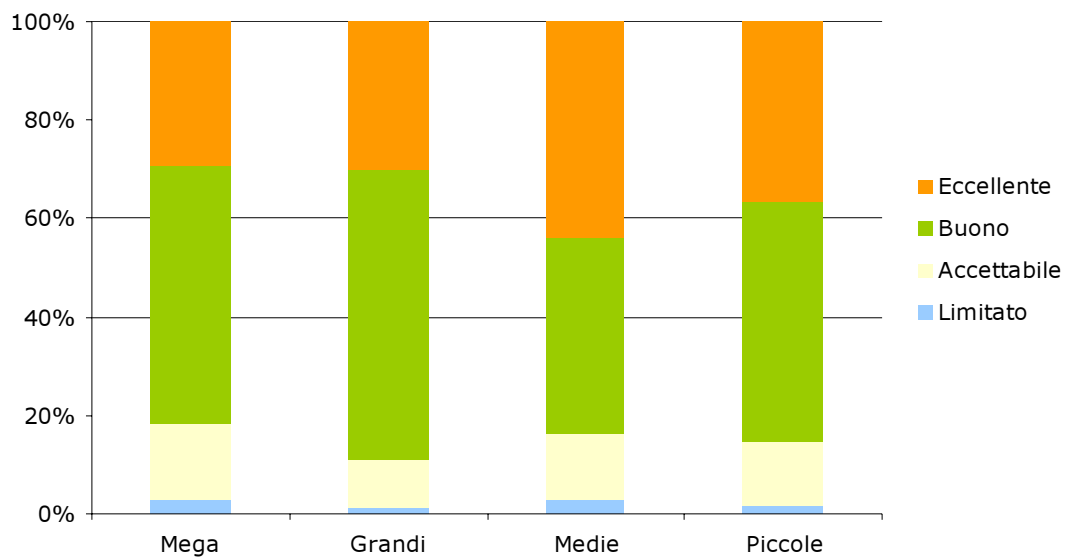
Univ. PADOVA	0.96	
Univ. PARMA	0.93	
Univ. PISA	0.92	
Univ. TRIESTE	0.90	
Univ. MILANO	0.90	
Univ. BOLOGNA	0.88	
Univ. PALERMO	0.88	
Univ. GENOVA	0.84	
-----	Valore del raggruppamento	----- 0.84
Univ. BARI	0.82	
Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.81	
Univ. FIRENZE	0.81	
Univ. CAGLIARI	0.80	
Univ. TORINO	0.79	
Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.77	
Univ. CATANIA	0.76	

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

IUAV	1.00	
Univ. VENEZIA	0.95	
Univ. NAPOLI PARTHENOPE	0.93	
Univ. FERRARA	0.93	
Univ. CALABRIA	0.92	
Univ. ROMA TRE	0.91	
Univ. MILANO-BICOCCA	0.90	
Univ. MESSINA	0.90	
Univ. BASILICATA	0.90	
Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.89	
Univ. URBINO	0.89	
Univ. PERUGIA	0.88	
Univ. PAVIA	0.86	
-----	Valore del raggruppamento	----- 0.84
Univ. CAMERINO	0.80	
Univ. CHIETI-PESCARA	0.80	
Univ. INSUBRIA	0.80	
Univ. LECCE	0.80	
Univ. Politecnica MARCHE	0.80	
Univ. SIENA	0.78	
Univ. L'AQUILA	0.73	
Univ. SANNIO	0.70	
Univ. UDINE	0.70	
Univ. SALERNO	0.60	
Univ. SASSARI	0.60	
Univ. TUSCIA	0.60	
Politecnico TORINO	0.55	



Strutture	Eccellente		Buono		Accettabile		Limitato		Totale
Mega	29.21%	85	52.58%	153	15.46%	45	2.75%	8	291
Grandi	30.14%	22	58.9%	43	9.59%	7	1.37%	1	73
Medie	43.84%	89	39.9%	81	13.3%	27	2.96%	6	203
Piccole	36.52%	42	48.7%	56	13.04%	15	1.74%	2	115



Relazione finale di Area

Metodologia e organizzazione di lavoro del Panel, con riferimenti specifici alla problematica dei conflitti di interesse

Metodologia di lavoro

Si è adottata un'organizzazione di lavoro completamente telematica, che ha trovato il consenso dei Panelist, i quali hanno dimostrato grande disponibilità e capacità di interazione via e-mail. La relazione finale è stata fatta circolare in bozza, modificata in base ai suggerimenti degli altri Panelist e quindi sottoposta a verifica di consenso, anche in base a una riunione del Panel, tenutasi al CNR in data 14 dicembre 2005.

Conflitti di interesse

Sono stati risolti seguendo le direttive del CIVR. I 40 prodotti in conflitto con il Presidente, in quanto presentati da Autori appartenenti alla sua struttura, sono stati assegnati direttamente dal Presidente del CIVR. I conflitti di interesse dei Panelist, in quanto coautori dei prodotti o collaboratori abituali del gruppo che li ha presentati, sono stati risolti mediante riassegnazione da parte del Presidente del Panel. Si è trattato sempre di conflitti evidenti sul piano formale, non essendo prevista una dichiarazione esplicita dell'Esperto riguardo alla tematica giudicata.

Distribuzione dei prodotti

La distribuzione finale dei prodotti da parte del Presidente risulta essere la seguente: Cantelli-Forti, 96 (7,0%) Cassone, 99 (6,3%) Cocco, 116 (7,4%) Conversi, 58 (3,7%) Dalla Piccola, 154 (9,8%) Mannervik 188 (11,9%) Rossi, 114 (7,2%) Rotilio, 240 (15,2%) Salvati, 155 (9,8%) Sternini, 95 (6,0%) Strosberg, 122 (7,7%) Svelto, 138 (8,8%).

Da segnalare alcune difficoltà iniziali ad attribuire i prodotti ai Panelist, a causa della scarsa corrispondenza delle loro competenze alle categorie presenti fra i prodotti.

Questo problema è evidente in due casi:

1) iniziale attribuzione alla Conversi (Esperta di Oceanografia Biologica) di ben 5 categorie diverse. Questa, peraltro coinvolta anche nel Panel 15e, ha chiesto di essere sollevata da una parte dei suoi compiti, e alcuni prodotti sono stati ridistribuiti fra Cantelli-Forti e Rossi;

2) attribuzione a Rossi dei prodotti di tematica cardiovascolare, sia della Fisiologia che della Farmacologia. I prodotti restanti dell'area della Farmacologia sono stati affidati a Cantelli-Forti perché li ridistribuisse fra Rossi e se stesso.

Infine, alcuni prodotti erano citati due volte e sono stati segnalati al CIVR.

Gruppi di consenso

Per quanto riguarda la costituzione dei gruppi di consenso, si è cercato di mettere il più possibile insieme i Panelist con maggiore affinità di competenze.

Su 1575 prodotti, 1434 hanno raggiunto un consenso unanime, 33 hanno avuto giudizio non unanime, 1 è stato sottoposto a seconda proposta di giudizio, 107 sono stati sottoposti a giudizio interpanel.

Analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Area, in relazione ai vari indicatori presi in esame (qualità, rilevanza, innovazione/originalità, internazionalizzazione e/o potenziale competitivo internazionale e grado di proprietà dei prodotti selezionati; numero di prodotti selezionati per ricercatore ETP), sia a livello complessivo che di singoli settori scientifici

Distribuzione dei prodotti

La distribuzione dei prodotti dell'Area di Biologia offre alcuni spunti di riflessione. Il Panel 05 copre un ampio spettro disciplinare, suddiviso in 17 categorie che, come già accennato al punto precedente, non sono sempre utili e indicative. L'ineguale distribuzione dei prodotti nei vari settori può anche risentire di questa suddivisione che, peraltro, il Panel ha

convenuto di non sottoporre a specifica proposta di riformulazione. Sulla base delle categorie proposte dal CIVR la distribuzione dei prodotti è la seguente:

Animal and Plant science con 31 prodotti (1,9%)
Animal science con 21 prodotti (1,3%)
Aquatic science con 9 prodotti (0,6%)
Biochemistry and Biophysics con 361 prodotti (22,9%)
Biology con 61 prodotti (3,9%)
Biotechnology and applied microbiology con 29 prodotti (1,8%)
Cell and developmental biology con 158 prodotti (10%)
Endocrinology, nutrition and metabolism con 14 prodotti (0,9%)
Environment/Ecology, con 35 prodotti (2,2%)
Experimental biology con 32 prodotti (2,0%)
Food science/nutrition con 7 prodotti (0,4%)
Microbiology con 23 prodotti (1,5%)
Molecular biology and Genetics con 325 prodotti (20,6%)
Neuroscience and behaviour con 149 prodotti (9,5%)
Pharmacology and Toxicology con 188 prodotti (11,9%)
Physiology con 83 prodotti (5,3%)
Plant science con 49 prodotti (3,1%)

Tipologia e lingua dei prodotti

I prodotti presentati sono quasi tutti articoli di ricerca pubblicati su riviste con impact factor. Su un totale di 1575 prodotti, 32 sono brevetti e verranno trattati successivamente, una piccola parte (il 3,2 %) si distribuisce fra libri e capitoli di libri (11), risultati di valutazioni applicative (6), mostre e progetti (2). Solo lo 0,2 % dei prodotti non è stato presentato in lingua inglese.

Grado di proprietà media dei prodotti

L'analisi del grado di proprietà dei prodotti presentati dalle diverse Istituzioni ha dato risultati molto diversificati. Una tendenza significativa è che spesso un basso grado di proprietà è presente nelle strutture con più alti indici di qualità. Questo risultato può significare che questo parametro è anche un indice del grado di internazionalizzazione delle ricerche che si svolgono nelle Istituzioni stesse. In altre strutture, invece, esso fornisce anche una connotazione di direzione opposta, cioè quella della non totale adeguatezza a sviluppare prodotti di elevata qualità in totale autonomia. Spesso, infatti, la collaborazione fra diverse istituzioni appare dettata dalla necessità di acquisire l'utilizzo di tecnologie avanzate, più che dall'esigenza di scambio e interazione concettuali.

Rapporto prodotti/ETP

Per quanto riguarda il numero dei prodotti selezionato per ricercatore ETP, si deduce che le Università hanno tutte presentato un numero di prodotti pari, approssimativamente, alla metà del numero di ricercatori, mentre per quanto riguarda gli Enti di ricerca, ai quali non si applica lo stesso calcolo del valore ETP, il numero dei lavori presentati è, in genere, molto superiore al numero dei ricercatori, meno che nel caso del CNR dove esso si colloca su un valore inferiore.

Dimensioni

55 Atenei e 11 Enti di ricerca (fra cui anche i gruppi aggregati degli Istituti del CNR) hanno partecipato alla valutazione. Sul totale di 66 strutture, 22 hanno presentato meno di 10 prodotti; sotto questa soglia il giudizio aggregato sulla struttura diventa aleatorio e poco affidabile.

Distribuzione geografica dei prodotti

La distribuzione geografica dei prodotti, escludendo il CNR su cui è difficile fare considerazioni di questo genere sulla base dei dati forniti dal CIVR, mostra che delle 52 strutture che presentano più di 10 prodotti, 31 sono situate al Nord della Sardegna e della linea Roma - Pescara. Questo significa che la ricerca nel settore del Panel 05 è abbastanza ben distribuita tra Centro-Nord e Sud del Paese.

Fra le microstrutture, 10 sono al Centro-Nord e 8 al Centro-Sud, in linea con questa constatazione positiva.

Giudizio di qualità sui prodotti a livello complessivo.

La valutazione finale dei prodotti presenta una distribuzione statistica molto spostata verso i giudizi qualitativi più alti. Infatti, la distribuzione percentuale dei giudizi di qualità è la seguente: Eccellente 33%, Buono 51%, Accettabile 14%, Limitato 2%. Questa distribuzione appare soddisfacente rispetto agli standard internazionali e, soprattutto, indica che, per quanto riguarda la Biologia, le strutture hanno capito la logica del CIVR, sottoponendo a giudizio i loro prodotti migliori.

Il ranking relativo dei singoli Atenei non è oggetto specifico di questa trattazione. Il fattore di peso, dato dal [Rating] x [prodotti presentati/numero di ricercatori] potrebbe essere di utilità, in quanto potrebbe permettere il paragone delle strutture indipendentemente dalla loro categoria dimensionale. Il Panel, inoltre, concorda nel ritenere che, allo stato attuale degli indicatori, l'E% per strutture relativamente grandi (>10 prodotti) sia un buon indicatore di qualità, in quanto la forbice fra valori massimi e valori minimi è molto ampia (fra 68 e 0-6).

Giudizio di qualità dei prodotti a livello dei singoli settori scientifici.

Un problema analogo a quello della massa critica delle istituzioni si è riscontrato per quanto riguarda i settori scientifici identificati dal CIVR. Infatti, essi sono rappresentati nel Panel da un numero molto diverso di prodotti, che va dai 7 delle Scienze alimentari ai 361 della Biochimica e Biofisica. In questo caso la mia relazione comprende anche i settori molto poco rappresentati, ma chiaramente i numeri ottenuti in questa analisi non possono avere lo stesso valore di quello ottenuto a livello di settori scientifici molto rappresentati.

La qualità è bene espressa dalla frazione di lavori che hanno ottenuto il giudizio di eccellenza e anche dal grado di proprietà dei prodotti, in quanto quest'ultimo parametro indica un maggior grado di sviluppo di tecnologie avanzate in un certo ambito disciplinare. Infatti, in più di un'area disciplinare si trova una corrispondenza sorprendente fra questi due parametri, che non si riscontra, invece, nelle aree dell'Endocrinologia, della Biologia sperimentale, delle Scienze ambientali e delle Scienze alimentari. In questi quattro settori, il parametro di qualità è molto scarso, mentre il livello del grado di proprietà è maggiore che nelle altre aree, che presentano un più alto valore del fattore di qualità. Questo potrebbe, ancora una volta, indicare che un certo grado di apertura a collaborazioni esterne è imprescindibile per raggiungere un buon livello qualitativo.

La classificazione delle discipline in base all'E% è la seguente: sono esclusi da questa lista i settori di Endocrinology, Aquatic science e Food science, che hanno presentato rispettivamente 14, 9 e 7 prodotti con un E% di 7,1%, 55,6%, 0%. Secondo l'opinione del Panel, il piccolo numero di prodotti presentati non rende affidabile la rilevazione statistica.

• Cell and Developmental Biology	41,1% su 158 p.
• Physiology	37,3% su 83 p.
• Molecular Biology	36,9% su 325 p.
• Pharmacology	31,4% su 188 p.
• Biochemistry	31,3% su 361 p.
• Plant Science	30,6% su 49 p.
• Animal Science	28,6% su 21 p.
• Neurobiology	28,6% su 149 p.
• Biotechnology	24,1% su 29 p.
• Animal and Plant Science	22,6% su 31 p.
• Microbiologia	21,7% su 23 p.
• Biology	19,7% su 61 p.
• Environment/Ecology	14,3% su 35 p.
• Experimental Biology	12,9% su 31 p.

Analisi dei punti di forza e di debolezza per i brevetti e i prodotti di valorizzazione applicativa inclusi tra i prodotti selezionati, con particolare attenzione alle ricadute socio-economiche, anche potenziali

L'Area di Scienze biologiche è ricca di prodotti con potenziale valorizzazione operativa, perché comprende, al suo interno, discipline come la Farmacologia, la Microbiologia, la Biochimica, la Biologia molecolare, che hanno notevoli possibilità di accedere al mercato biotecnologico (industriale, sanitario, ambientale e agroalimentare).

In realtà, solo una frazione limitata di queste ricerche si è tradotta in brevetti; infatti ne sono stati presentati 32, che rappresentano circa il 2,0% dell'area di riferimento. Questi brevetti sono stati depositati fra il 2001 e il 2003 e sono così distribuiti per grandi tematiche di argomento: 9 per Microbiologia e Biotecnologie correlate, 8 di Genetica e Biologia molecolare, 5 di Biochimica e Biofisica, 3 di Farmacologia, 2 di Biologia vegetale, 2 riguardanti le Scienze animali e vegetali, 1 di Biologia, 1 di Biologia ambientale, e infine 1 di Nutrizione.

La distribuzione di questi brevetti per Istituzioni di provenienza è la seguente: 19 sono stati prodotti dalle Università, 6 dal CNR, 3 da altri Enti pubblici di ricerca, e 3 da Società private o pubblico-private. Di questi, alcuni, come ad esempio il prodotto 044401, sono in corso di registrazione e scritti, pertanto, in modo assolutamente criptico per motivi di riservatezza, per cui il giudizio è stato dato su una base probabilistica.

Fra tutti questi brevetti, 14 sono internazionali, 2 europei e il resto è valido solo a livello nazionale.

Fra quelli internazionali ed europei, che sono quelli di più alto valore commerciale, 1 è di carattere ambientale/ecologico, e riguarda la biodepurazione degli effluenti nel mare, 2 riguardano la produzione di piante transgeniche, 2 riguardano argomenti di interesse agroalimentare, 6 si riferiscono a sistemi biochimici e cellulari importanti nella biosensoristica e 5 hanno riferimento all'area biomedica. Di questi, solo 1 concerne il potenziale uso farmacologico di molecole, mentre gli altri sono indirizzati a creare sistemi molto innovativi come, ad esempio, animali transgenici produttori di anticorpi, metodi per misurare attività cellulari in toto, e sostanze generatrici di composti bioattivi.

Nel caso del prodotto n. 038614, presentato dall'Università di Torino, si tratta di brevetto sviluppato nel 2001, dall'Imperial College di Londra, e questo non pertiene al grado di proprietà che è indicato come 1,00, in quanto il titolare è unico ed è attualmente professore presso la suddetta Università. Indubbiamente, in questo caso, non è possibile giudicare se l'attuale struttura dell'inventore sia in grado di sviluppare brevetti di questo livello. Anche nel caso del prodotto n. 007332 si tratta di brevetto, presentato dall'Università di Trieste, ma di proprietà dell'Università di California.

In un caso che merita attenzione e apprezzamento, si è avuta la cessione, mediante apposito contratto di licenza, dalla Università di Milano Bicocca ad una società americana, con mantenimento da parte dell'Università italiana, a costo zero, di una licenza d'uso.

Da questo quadro risulta che, malgrado il limitato impatto quantitativo, esiste una certa dinamicità del settore, peraltro ancora fortemente scompensata verso l'area geografica a Nord di Roma, per quanto riguarda i brevetti dotati di più alta competitività.

Rientrano, infine, in questa categoria di prodotti alcune attività di valorizzazione e di catalogo in settori molto disparati: ad esempio mostre, carte geografiche, sistemi informativi. Anche il valore di queste attività, tutte rivolte all'interno del sistema nazionale, è molto eterogeneo e solo in pochi casi raggiunge livelli di utilità e di validità scientifica molto apprezzabili, come, ad esempio, nel caso del prodotto n. 011496 sulla genomica del caffè, presentato dall'Università di Trieste.

Giuseppe Rotilio, Presidente del PANEL

Ranking list

Mega strutture (≥ 75 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.86	111.20	42	54	63	11	1	0	129	191.50	0.65	0.63	8.67	125
2	Univ. MILANO	0.84	71.00	40	34	36	13	2	0	85	170.83	0.85	0.84	7.75	85
3	CNR	0.81	198.60	28	70	128	42	5	1	246	523.67	0.54	0.54	7.77	239
Valori del raggruppamento⁷		0.83	371.20	34	154	221	65	7	1	448	886.00	0.63	0.64	8.00	437

Grandi strutture (25-74 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. TORINO	0.93	37.00	68	27	11	2	0	0	40	79.00	0.65	0.63	16.09	38
2	IEO	0.93	37.00	63	25	15	0	0	0	40	22.33	0.68	0.65	13.90	40
3	Univ. PADOVA	0.92	41.60	64	29	15	1	0	0	45	89.67	0.69	0.62	13.79	44
4	Univ. BARI	0.91	35.40	59	23	14	2	0	0	39	78.50	0.63	0.56	10.24	38
5	Univ. ROMA TOR VERGATA	0.89	33.80	55	21	13	4	0	0	38	76.33	0.65	0.55	10.01	38
6	Univ. PAVIA	0.89	38.20	49	21	20	2	0	0	43	86.50	0.43	0.37	11.35	42
7	Univ. PERUGIA	0.86	22.40	42	11	14	0	1	0	26	57.00	0.82	0.82	10.04	26
8	Univ. GENOVA	0.85	28.00	48	16	11	5	1	0	33	66.00	0.57	0.49	10.36	31
9	Univ. SIENA	0.85	28.80	41	14	16	3	1	0	34	63.17	0.64	0.62	9.44	31
10	Staz. Zoologica A. DOHRN	0.84	24.40	28	8	19	2	0	0	29	58.33	0.61	0.47	9.96	29
11	Univ. FERRARA	0.84	21.80	27	7	17	2	0	0	26	55.17	0.87	0.77	7.43	26
12	Univ. CAGLIARI	0.83	26.60	31	10	19	2	1	0	32	62.33	0.64	0.63	8.99	32
13	Univ. PISA	0.82	29.60	31	11	20	4	1	0	36	84.17	0.73	0.56	6.65	35
14	Univ. FIRENZE	0.82	36.00	27	12	29	1	1	1	44	86.83	0.87	0.75	9.60	44
15	Univ. PARMA	0.82	28.00	24	8	22	4	0	0	34	68.00	0.79	0.81	7.70	34
16	Univ. TRIESTE	0.80	20.00	32	8	14	1	1	1	25	46.00	0.60	0.40	8.92	21
17	Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.80	52.00	25	16	37	10	2	0	65	129.17	0.67	0.58	7.59	62
18	Seconda Univ. NAPOLI	0.79	19.80	12	3	18	4	0	0	25	49.50	0.68	0.62	7.70	25
19	Univ. BOLOGNA	0.78	41.20	9	5	39	8	1	0	53	110.00	0.68	0.61	6.16	52
20	Univ. MESSINA	0.77	23.00	7	2	21	7	0	0	30	63.50	0.77	0.44	5.20	30
21	Univ. CATANIA	0.76	28.00	16	6	21	8	2	0	37	74.33	0.69	0.54	6.60	33
22	ENEA	0.74	24.40	12	4	17	11	1	0	33	35.00	0.65	0.47	4.59	32
23	Univ. PALERMO	0.63	24.00	5	2	17	12	6	1	38	81.00	0.67	0.86	4.52	37
Valori del raggruppamento⁷		0.83	695.60	34	286	436	95	19	3	839	1621.83	0.68	0.60	9.06	814



Medie strutture (10-24 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. CHIETI-PESCARA	0.93	13.00	64	9	5	0	0	0	14	24.17	0.41	0.39	9.08	14
2	Univ. UDINE	0.92	9.20	60	6	4	0	0	0	10	20.33	0.55	0.46	11.40	10
3	Univ. MILANO-BICOCCA	0.90	16.20	50	9	9	0	0	0	18	30.50	0.69	0.75	9.07	16
4	Univ. BRESCIA	0.89	9.80	45	5	6	0	0	0	11	22.00	0.74	0.70	9.25	11
5	Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.85	20.40	33	8	14	2	0	0	24	47.33	0.65	0.48	9.75	24
6	Univ. VERONA	0.84	12.60	40	6	6	3	0	0	15	28.50	0.59	0.51	11.65	14
7	Univ. INSUBRIA	0.84	12.60	33	5	8	2	0	0	15	29.17	0.72	0.73	5.65	10
8	Univ. SASSARI	0.84	16.80	25	5	14	1	0	0	20	39.33	0.49	0.48	7.09	20
9	BIOGEM	0.83	15.80	32	6	10	3	0	0	19	2.00	0.37	0.22	7.08	16
10	Univ. Politecnica MARCHE	0.83	12.40	27	4	9	2	0	0	15	30.83	0.45	0.42	10.89	14
11	Univ. URBINO	0.80	13.60	24	4	11	1	1	0	17	31.50	0.81	0.85	5.52	15
12	Univ. PIEMONTE ORIENTALE	0.78	7.80	50	5	1	3	1	0	10	19.50	0.51	0.50	10.18	9
13	Univ. CATTOLICA	0.78	14.80	32	6	8	4	0	1	19	30.83	0.68	0.53	7.47	19
14	Univ. LECCE	0.78	8.60	27	3	4	4	0	0	11	22.17	0.62	0.23	8.25	8
15	Univ. CALABRIA	0.77	10.00	15	2	7	4	0	0	13	22.33	0.71	0.63	5.28	13
16	Univ. CAMERINO	0.75	12.80	24	4	5	8	0	0	17	34.67	0.70	0.48	6.39	15
17	Univ. L'AQUILA	0.72	12.20	6	1	10	5	1	0	17	39.33	0.77	1.00	3.77	17
18	Univ. TUSCIA	0.64	6.40	0	0	4	5	1	0	10	23.67	0.88	0.00	3.70	9
Valori del raggruppamento⁷		0.82	223.20	32	87	134	47	4	1	273	498.16	0.63	0.53	7.84	252

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Lib. Univ. S. RAFFAELE	1.00	3.00	100	3	0	0	0	0	3	5.67	0.71	0.71	27.37	3
2	SISSA	0.93	2.80	67	2	1	0	0	0	3	2.83	0.76	0.80	9.76	2
3	Scuola NORMALE Sup.	0.93	2.80	67	2	1	0	0	0	3	5.50	0.43	0.45	10.46	1
4	Univ. TERAMO	0.90	1.80	50	1	1	0	0	0	2	2.33	0.38	0.25	6.59	2
5	Univ. ROMA TRE	0.88	7.00	50	4	3	1	0	0	8	14.17	0.57	0.43	6.79	8
6	Univ. CATANZARO	0.87	7.80	44	4	4	1	0	0	9	15.83	0.26	0.18	13.75	9
7	ELETTRA SINCROTONE	0.87	2.60	33	1	2	0	0	0	3	1.00	0.20	0.11	6.09	3
8	Univ. SANNIO	0.85	3.40	25	1	3	0	0	0	4	8.17	0.35	0.50	7.41	4
9	Univ. BASILICATA	0.85	3.40	25	1	3	0	0	0	4	3.33	0.18	0.17	6.21	4
10	Univ. CAMPUS BIOMEDICO	0.84	4.20	40	2	2	1	0	0	5	1.50	0.23	0.16	9.34	5
11	INCA	0.80	2.40	33	1	1	1	0	0	3	3.83	1.00	1.00	2.80	3
12	Univ. SALERNO	0.80	4.80	17	1	4	1	0	0	6	9.00	0.75	1.00	5.41	6
13	Univ. FOGGIA	0.80	1.60	0	0	2	0	0	0	2	4.83	0.27	0.00	6.62	2
14	Univ. MACERATA	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	0.50	0.20	0.00	5.83	1
15	CEINGE	0.75	3.00	25	1	1	2	0	0	4	7.50	0.36	0.15	7.14	4
16	Univ. VENEZIA	0.73	4.40	0	0	4	2	0	0	6	8.50	0.41	0.00	3.96	6
17	Univ. MOLISE	0.69	4.80	14	1	3	2	1	0	7	10.50	0.35	0.14	5.72	7
18	ISMAA	0.63	3.80	17	1	1	3	1	0	6	12.00	0.68	0.12	1.81	3
19	ISRIM	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	3.67	1.00	0.00	0.00	0
20	IUSM	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	2.50	0.20	0.00	5.06	1
21	Scuola Sup. S. ANNA	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	2.17	0.25	0.00	3.61	1
22	Univ. CASSINO	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	1.17	0.13	0.00	6.50	1
Valori del raggruppamento⁷		0.80	64.20	31	25	35	18	2	0	80	126.50	0.45	0.43	7.85	73

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
Valori del Panel⁷		0.82	1296.40	33	519	798	221	32	5	1575	3132.49	0.66	0.60	8.50	1514

¹ = Prodotti pesati diviso i prodotti

² = E + 0.8*B + 0.6*A + 0.2*L

³ E%: % di prodotti eccellenti sul totale

E: Eccellente; B: Buono; A: Accettabile; L: Limitato; NV: Non valutabile

⁴ Sono considerati non valutabili i prodotti: (a) non appartenenti alle tipologie citate nel DM 2206/03 (art 11);(b) presentati due volte dalla stessa struttura, in contrasto con quanto riportato nel DM 2206/03 (art. 11 comma 3)

⁵ Il grado di proprietà di un prodotto è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla Struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori

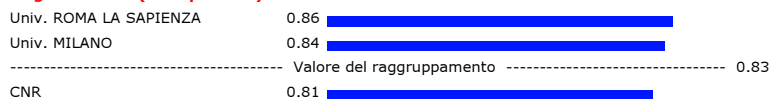
⁶ Impact Factor (ISI)

⁷ I prodotti presentati da più strutture sono calcolati una sola volta

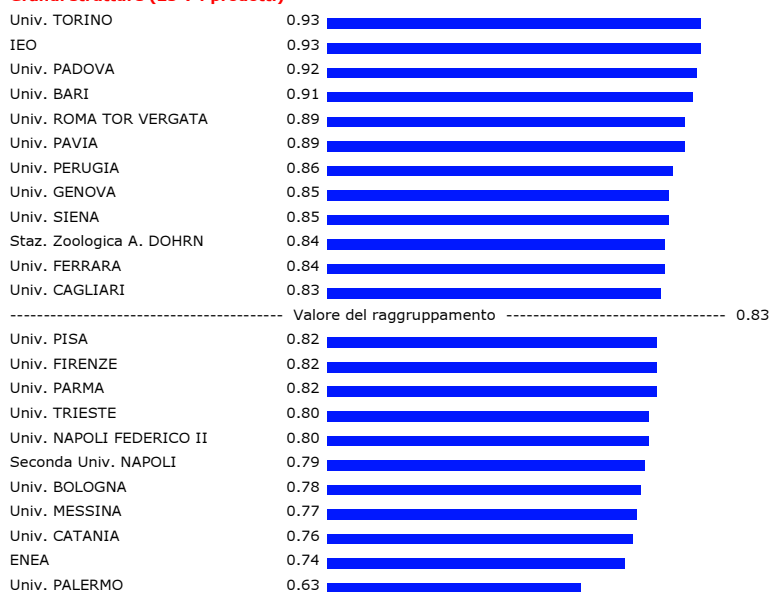


Rating

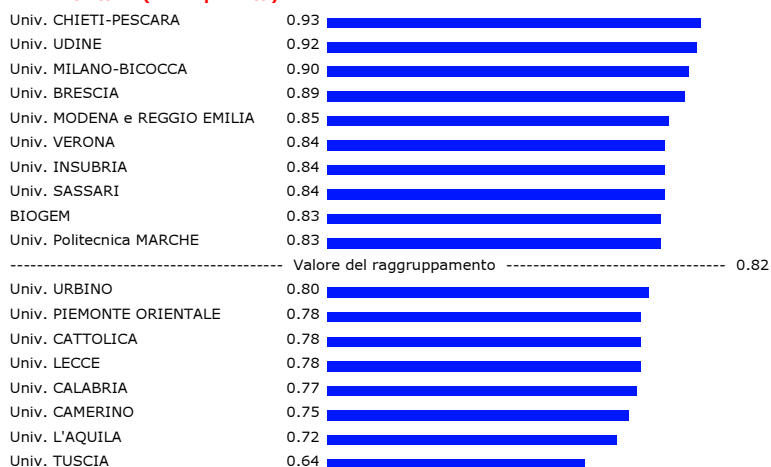
Mega strutture (≥ 75 prodotti)



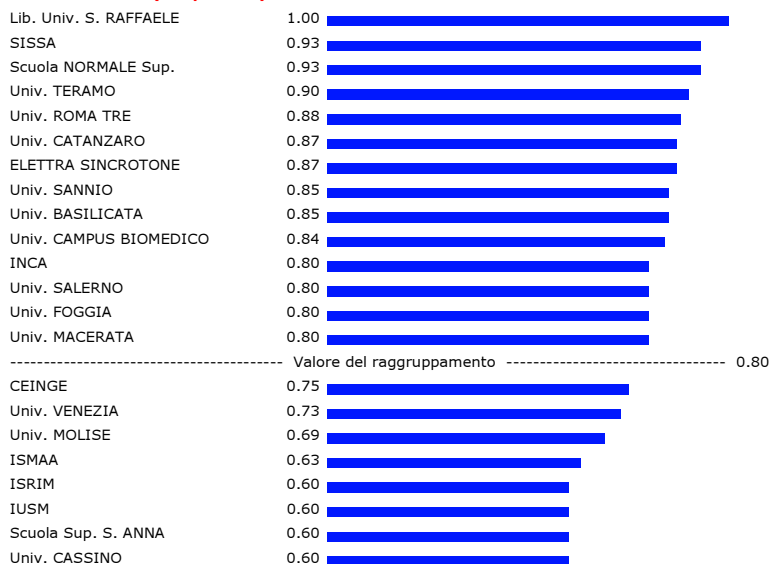
Grandi strutture (25-74 prodotti)



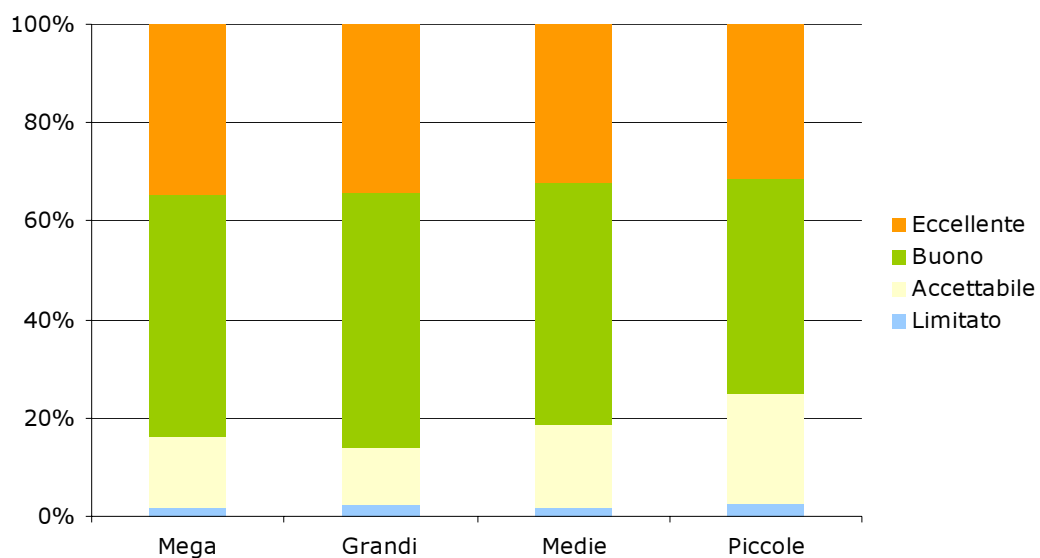
Medie strutture (10-24 prodotti)



Piccole strutture (≤ 9 prodotti)



Strutture	Eccellente		Buono		Accettabile		Limitato		Totale
Mega	34.38%	154	49.33%	221	14.51%	65	1.56%	7	448
Grandi	34.09%	286	51.97%	436	11.32%	95	2.26%	19	839
Medie	31.87%	87	49.08%	134	17.22%	47	1.47%	4	273
Piccole	31.25%	25	43.75%	35	22.5%	18	2.5%	2	80



Relazione finale di Area

Metodologia e organizzazione di lavoro del Panel, con riferimenti specifici alla problematica dei conflitti di interesse

Metodologia di lavoro

Il lavoro del Panel è stato organizzato, ed espletato, attraverso una procedura telematica e ha consentito una agevole interazione tra i Panelist, con la coordinazione della presidenza del Panel, e del CIVR. A questo proposito, va segnalata la costante ed efficace assistenza dello staff del CIVR. Va inoltre, sottolineata l'estrema flessibilità del sistema informatico messo a punto dal CINECA.

Conflitti di interesse

Nella gestione del problema dei potenziali conflitti d'interesse, il Panel ha seguito le Linee guida suggerite dal Presidente del CIVR. In particolare, sono stati esclusi dalla valutazione di ogni Panelist:

- 1) i prodotti scientifici in cui il Panelist figura come autore;
- 2) i prodotti in cui figurino come autori parenti (fino al 4° grado di parentela) del Panelist;
- 3) i prodotti provenienti da strutture in cui il Panelist lavori o comunque abbia lavorato in passato, o in cui comunque svolga o abbia svolto incarichi o collaborazioni ufficiali a partire dal 11.1.1998.

In aggiunta, ai criteri ufficiali sopra descritti, il Panel ha autonomamente deciso di introdurre ulteriori elementi di definizione dei potenziali conflitti d'interesse. In particolare, i Panelist si sono astenuti dal valutare:

- 1) i prodotti ai quali hanno contribuito attivamente, pur non figurando tra gli autori;
- 2) i prodotti provenienti da strutture con cui hanno o hanno avuto consolidati rapporti scientifici negli ultimi 3 anni;
- 3) i prodotti provenienti da autori con cui hanno o hanno avuto negli ultimi 3 anni collaborazioni sia in studi scientifici spontanei che in progetti di ricerca finanziati da enti pubblici o privati.

Infine, l'assegnazione dei prodotti al Presidente del Panel 06 – Scienze Mediche, ed al suo *Consensus group*, è stata effettuata direttamente dal Presidente CIVR.

Ripartizione e assegnazione dei prodotti

Il numero dei prodotti sottoposti all'esame del Panel 06, è di 2639. Previa consultazione con i membri del Panel, il Presidente ha proceduto alla distribuzione dei prodotti tra i Panelist, tenendo conto delle loro specifiche competenze. In particolare, i prodotti caratterizzati da brevetti sono stati assegnati al Panelist Dompé. Dopo la distribuzione dei prodotti per via telematica, tre Panelist non hanno proceduto alla valutazione, nonostante ripetuti solleciti. I prodotti a loro assegnati sono stati ridistribuiti tra gli altri Panelist. La distribuzione finale è la seguente:

Bartoli Ettore Giuseppe	n. 219
Bianco Angelo Raffaele	n. 209
Dammacco Franco	n. 189
Dompé Sergio	n. 47
Fieschi Cesare	n. 225
Gentilini Paolo	n. 193
Lauro Renato	n. 143
Lenzi Andrea	n. 269
Mannucci Pier Mannuccio	n. 123
Marino Ignazio	n. 76
Pahor Marco	n. 109
Patrono Carlo	n. 45
Pinchera Aldo	n. 317
Ruggeri Zaverio	n. 128
Silvestri Guido	n. 108

Theoharides Theoharis C. n. 56

Vella Stefano n. 183

Per tutti i prodotti è stato raggiunto un consenso finale.

Scelta degli esperti

I Panelist hanno proceduto alla identificazione degli esperti per il gruppo dei prodotti assegnati. La proposta di scelta di un determinato esperto, che non fosse accettata unanimemente per una specifica obiezione da parte di un singolo Panelist, veniva demandata al Presidente del Panel. Nel caso di obiezioni da parte di due, o più Panelist, la candidatura era automaticamente scartata senza richiedere l'arbitrato del Presidente.

Giudizio finale di consenso

Il Panel si è costituito in cinque differenti Gruppi di consenso, ognuno costituito da 3 o 4 Panelist: *Gruppo n. 1:* Bartoli Ettore Giuseppe, Gentilini Paolo, Marino Ignazio, Pinchera Aldo; *Gruppo n. 2:* Bianco Angelo Raffaele, Dammacco Francesco, Theoharides Theoharis C.; *Gruppo n. 3:* Dompé Sergio, Fieschi Cesare, Lauro Renato, Patrono Carlo; *Gruppo n. 4:* Mannucci Pier Mannuccio, Pahor Marco, Ruggeri Zaviero; *Gruppo n. 5:* Lenzi Andrea, Silvestri Guido, Vella Stefano.

In caso di mancato accordo tra i Panelist, i lavori sono stati discussi singolarmente, ed in maniera approfondita, in riunioni ad hoc dei Panelist. A conferma del clima di cooperazione e sintonia realizzatosi nel Panel sta il fatto che la stragrande maggioranza dei lavori è stata approvata all'unanimità (2313 su 2639).

Analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Area, in relazione ai vari indicatori presi in esame (qualità, rilevanza, innovazione/originalità, internazionalizzazione e/o potenziale competitivo internazionale e grado di proprietà dei prodotti selezionati; numero di prodotti selezionati per ricercatore ETP), sia a livello complessivo che di singoli settori scientifici

Analisi

Conviene, innanzitutto, sottolineare l'elevato numero di prodotti afferenti al Panel 06 delle Scienze Mediche (2639). Va inoltre segnalato l'ampio spettro dei settori delle Scienze Mediche implicati, tra i quali, vanno segnalati in modo particolare per la qualità e la quantità dei prodotti: l'Oncologia e l'Oncogenesi, la Neurologia, l'Endocrinologia, la Cardiologia, l'Immunologia, la Gastroenterologia e la Pneumologia.

Qualità

In generale, la maggioranza dei prodotti è rappresentata da lavori pubblicati su giornali scientifici internazionali, caratterizzati da uno specifico *impact factor* e basati sul meccanismo di valutazione del tipo *peer review*. Questo primo filtro editoriale, ha di per sé garantito al Panel la valutazione di prodotti quasi sempre conformi alle correnti indicazioni della comunità scientifica internazionale. Tra i **2639** prodotti valutati dal Panel, **2549 (96%)** erano articoli originali su riviste internazionali, mentre solo **25 (1%)** erano rappresentati da libri o capitoli di libri. Ciò conferma il cambiamento nella filosofia della produzione scientifica, un tempo tendente a privilegiare i libri, forma di diffusione della scienza più orientata alle esigenze didattiche, e spesso poco controllata qualitativamente, a favore degli articoli di rivista. Appare, pertanto, soddisfacente il fatto che, almeno sul piano formale, la diffusione dell'informazione scientifica medica in Italia sia ora in linea con quanto fatto da anni nelle Università straniere. In tal senso, va ribadito che gli articoli su rivista sono l'unica forma di comunicazione scientifica sistematicamente sottoposta a controlli di qualità *ex-ante* (nella forma di *peer review* e *impact factor*). La presenza quasi esclusiva di pubblicazioni in lingua inglese e su riviste internazionali è un'ulteriore elemento di garanzia, essendo noto che in Italia le riviste sono spesso prive di solide procedure di valutazione di qualità e hanno in genere una scarsa distribuzione. Il giudizio fornito dal Panel colloca la maggior parte dei lavori (**1312, pari al 50%**) tra i prodotti di qualità, un relativamente elevato numero di lavori (**667, pari al 26%**) tra i prodotti Eccellenti, ai quali si contrappongono **492** prodotti, **pari al 18%** di livello Accettabile, e solo **166, pari al 6%**, di Limitata importanza scientifica. Pertanto, oltre 3/4 dei lavori selezionati dai singoli Atenei e sottoposti alla valutazione risultano di un elevato livello scientifico. Ciò

depone favorevolmente per la qualità della ricerca condotta nel campo delle Scienze Mediche. Peraltro, il numero non irrilevante di prodotti di livello Accettabile e la quota, seppure molto piccola, di prodotti di limitata importanza scientifica si presta ad una doppia interpretazione: da una parte indica la presenza di strutture di ricerca scarsamente competitive e dall'altra suggerisce che la selezione di molti prodotti sottoposti a valutazione sia stata effettuata sulla base di una ripartizione della rappresentanza accademica tra i diversi settori scientifico disciplinari piuttosto che sulla base di un criterio meritocratico. In ambedue i casi, i risultati del processo di valutazione innestato dal CIVR varrà a mettere in luce i punti di forza e di debolezza del sistema della ricerca universitaria in Italia, anche su base locale. Questi dati potranno essere utilmente impiegati per distribuire con maggiore consapevolezza ed efficacia la distribuzione delle risorse destinate alla ricerca.

Rilevanza

I criteri sulla base dei quali va considerata la rilevanza dei prodotti scientifici dell'area medica sottoposti a valutazione sono diversi. Un criterio potrebbe essere quello dell'impatto esercitato sullo sviluppo della scienza nel suo complesso; un secondo criterio potrebbe essere l'impatto sullo sviluppo delle conoscenze nello specifico settore implicato nel lavoro; un terzo criterio potrebbe essere l'impatto sociale in rapporto con la diffusione e il peso che ha l'oggetto della ricerca nella salute pubblica. Non è facile procedere ad una puntuale valutazione dei diversi aspetti della rilevanza scientifica, anche se a prima vista potrebbe sembrare che gli argomenti di carattere più generale dovrebbero avere una rilevanza maggiore. È in realtà noto che, alla lunga, scoperte apparentemente settoriali si siano poi rivelate di maggiore peso sullo sviluppo generale della scienza e delle sue applicazioni nel campo medico. In base a queste considerazioni sembra più ragionevole usare la valutazione in termini di eccellenza come base relativamente obiettiva per definire la rilevanza di un prodotto o di un complesso di prodotti.

Innovazione/Originalità

Sulla base della valutazione effettuata dal Panel, si può affermare che diversi prodotti sono caratterizzati da un elevato livello di innovazione ed originalità, e possono essere considerati contributi fondamentali alla crescita delle conoscenze nel settore delle Scienze Mediche. Come atteso, le maggiori innovazioni si sono verificate nelle aree nelle quali è maggiore la concentrazione di centri di ricerca ad alto sviluppo tecnologico, in armonia con il concetto che è necessario garantire alle strutture scientifiche una adeguata massa critica sia in termini di risorse umane che economiche. Il peso di questa innovazione è chiaramente messo in evidenza dal tipo di riviste nelle quali i lavori sono stati pubblicati; si tratta generalmente di riviste prestigiose e di massimo livello nella rispettiva area di appartenenza.

Internazionalizzazione e/o potenziale competitivo internazionale e grado di proprietà dei prodotti selezionati

Lingua dei prodotti

La stragrande maggioranza dei prodotti (**2586 su 2639, pari al 98%**) è in lingua inglese, a testimonianza che la lingua inglese rappresenta ormai il comune veicolo di comunicazione nella comunità scientifica internazionale. Va peraltro precisato che la pubblicazione in lingua inglese non è di per sé una indicazione di qualità superiore. Solo **52 prodotti (2%)** erano in lingua italiana (spesso libri o capitoli di libri) e uno in lingua francese.

Grado di proprietà dei prodotti

Il grado di proprietà di un prodotto misura sia la capacità di un gruppo di ricercatori di "guidare" con un ruolo primario una ricerca scientifica, sia il grado di cooperazione scientifica tra differenti strutture. Considerando il valore massimo, indicativo di un prodotto generato esclusivamente dall'unità che lo propone per la valutazione, il valore medio osservato è risultato superiore a 0.50 per quasi tutte le strutture considerate (0.59 per le mega strutture, 0.57 per le grandi strutture, 0.57 per le medie strutture e 0.42 per le piccole strutture), suggerendo che la maggior parte dei prodotti ha visto la struttura oggetto di valutazione svolgere un ruolo primario nella sua realizzazione. La situazione cambia se si limita l'analisi del grado di proprietà ai soli prodotti definiti dal Panel come Eccellenti. In questo caso, si nota una progressiva riduzione del grado di proprietà passando da strutture mega (0.51) a strutture grandi (0.48), a strutture medie (0.44) e piccole (0.30). Questi dati si prestano a varie interpretazioni, di significato generalmente, ma non sempre, positivo. La multiproprietà può

essere, e lo è spesso, un indice della capacità di interazione tra strutture diverse realizzando l'integrazione di differenti competenze finalizzate alla risoluzione di problemi comuni. L'interessamento di strutture estere è in linea generale un aspetto importante che testimonia la capacità di realizzare collaborazioni internazionali. Il fatto che ciò si verifica con particolare frequenza nei prodotti con elevato grado di eccellenza, indica che si tratta di collaborazioni altamente qualificate. D'altra parte, per un numero non trascurabile di prodotti, la proprietà della struttura italiana sottoposta a valutazione si limita alla presenza tra gli autori di uno o al massimo due ricercatori. Ciò suggerisce che la compartecipazione della struttura consisteva nell'attività di borsisti o figure assimilabili, che prestavano la loro opera presso centri di ricerca esteri nei quali veniva, in effetti, condotto lo studio. Pur essendo lodevole ed estremamente positiva questa attività di collaborazione ai fini della formazione dei ricercatori e anche ai fini dello sviluppo qualitativo della ricerca della struttura italiana connessa, questo tipo di prodotti non dovrebbe essere considerato alla stessa stregua degli altri per quanto attiene alla qualità scientifica della struttura soggetta alla valutazione.

Dimensione delle strutture

Quarantotto Atenei, oltre a strutture di ricerca come l'IEO, l'ENEA, il BIOGEM, il CEINGE, ed il gruppo aggregato del CNR hanno partecipato alla valutazione. Nessuno degli Atenei è assente. Va precisato che il CNR è una struttura complessa, in quanto composta di varie strutture separate. Tra le strutture esaminate vi sono 16 "mega strutture" (>75 prodotti), 15 "grandi strutture" (25-74 prodotti), 9 "medie strutture" (10-24 prodotti), e 13 "piccole strutture" (>9 prodotti). Si è osservata, come prevedibile, una grande disparità tra le strutture sotto l'aspetto del numero dei prodotti presentati. Oltre il 70% dei prodotti esaminati dal Panel proviene dalle 16 mega strutture, ed il 34% dei prodotti dai primi 5 Atenei. Al contrario, gli ultimi 13 centri di ricerca (piccole strutture sulla base del numero di prodotti presentati) hanno contribuito solo per circa l'1% di tutti i prodotti esaminati. Il numero dei prodotti presentati dai primi 10 Atenei è risultato oltre 40 volte maggiore di quelli presentati dai 10 più piccoli. Quando si analizza lo score globale delle singole strutture non si osservano marcate differenze passando dalle strutture mega alle strutture piccole. Ciò sembra indicare ad una prima valutazione che anche una piccola struttura può garantire un livello di qualità scientifica adeguata. Tuttavia, se si analizza il dato con maggiore accuratezza, a fronte di un giudizio globale analogo tra le differenti categorie di strutture, passando dalle strutture mega/grandi alle strutture piccole si osserva una riduzione percentuale nel numero di prodotti d'eccellenza. Inoltre, il rapporto tra lavori "Eccellenti" e lavori "Limitati" passa da un valore di circa 5 quando si considerano solo le strutture mega/grandi, ad un più modesto valore di 1,7 quando si considerano le strutture di più piccole dimensioni. Ciò conferma la nozione che, in un campo della ricerca caratterizzato da altissima specializzazione, solo la presenza di strutture di dimensioni tali da garantire la contemporanea presenza nella stessa sede di ricercatori validi e con competenze complementari può portare alla realizzazione di prodotti d'eccellenza scientifica.

Distribuzione geografica

Sebbene il *ranking* relativo dei singoli Atenei non è oggetto specifico di trattazione di questa relazione, è tuttavia possibile trarre una considerazione sintetica sulla distribuzione geografica dei prodotti. La ripartizione delle prime 16 strutture (in termini di dimensione) tra nord, centro e sud del Paese è sostanzialmente equilibrata. Di maggiore importanza è peraltro il rilievo che il livello qualitativo della ricerca sembra influenzato dalla localizzazione delle strutture, stante il più elevato livello qualitativo riscontrato negli Atenei del nord rispetto a quelli del centro-sud. Ciò non può e non deve essere ricondotto ad una minore preparazione dei ricercatori operanti nelle strutture del centro-sud Italia, ma al contrario suggerisce che le debolezze strutturali tipiche degli Atenei meridionali possano esercitare un impatto negativo nel campo scientifico.

Analisi dei punti di forza e di debolezza per i brevetti e i prodotti di valorizzazione applicativa inclusi tra i prodotti selezionati, con particolare attenzione alle ricadute socio-economiche, anche potenziali

Relativamente alla presenza di brevetti nei prodotti valutati da questo Panel è apparsa evidente una discrepanza tra le potenzialità in termini di brevettabilità e valorizzazione applicativa dei lavori presentati e la loro reale attuazione pratica. Analizzando i lavori attribuiti

alla valutazione di questo Panel è risultato chiaro che molti dei lavori contenevano dati scientifici originali tali da prestarsi ad essere traslati in brevetti di uso commerciale. Tuttavia, dall'analisi specifica del peso percentuale occupato dai brevetti nel complesso delle proposte sottoposte a valutazione è emerso che i brevetti rappresentano solo lo 0.02% del totale delle proposte presentate. Questo dato sembra suggerire che nelle nostre Università, dove pure la ricerca generata è apparsa al Panel di alto livello, non è ancora radicata la visione che uno studio possa essere al tempo stesso importante per la progressione della conoscenza scientifica, ed essere valorizzato in termini di brevettazione ed applicazione pratica.

Il 39% dei brevetti è stato generato da mega strutture, il 34% da strutture grandi, il 7% da strutture medie e nessuno da piccole strutture. Ciò suggerisce due considerazioni: la prima è che molto spesso sono necessari un'elevata massa critica ed un intenso lavoro cooperativo per generare lavori in grado di essere traslati in brevetti commerciali; la seconda è che probabilmente non tutte le strutture di ricerca sono dotate di un "office of technology and licensing (OTL)" sullo stile delle Università americane. Questo secondo punto è avvalorato dalla considerazione che il 41% di tutti i brevetti è stato generato da due sole strutture, nelle quali verosimilmente è già disponibile per gli scienziati una struttura stabile di supporto per la valorizzazione applicativa delle scoperte scientifiche.

La gran parte dei lavori scientifici inclusi nello specifico settore di competenza di questo Panel sono rivolti allo studio di aspetti della medicina di notevole importanza per la popolazione generale, anche in termini di ricaduta socio-economica. Tuttavia, come già discusso, nella maggior parte dei casi questa ricaduta è nel breve termine solo potenziale, non essendo state le nuove conoscenze acquisite ancora traslate in applicazioni pratiche. Peraltro, in una prospettiva a medio-lungo termine, il loro contributo allo sviluppo della scienza potrà sicuramente rappresentare un buon punto di partenza per la generazione di studi con più dirette ricadute sociali.

Aldo Pinchera, Presidente del PANEL

Ranking list

Mega strutture (≥ 75 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. MILANO	0.85	110.00	41	53	63	10	3	0	129	258.33	0.39	0.33	11.80	125
2	Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.84	114.20	39	53	67	11	5	0	136	273.17	0.62	0.57	9.63	134
3	Univ. FIRENZE	0.82	74.60	37	34	39	15	2	1	91	183.33	0.83	0.83	8.58	85
4	Univ. GENOVA	0.82	73.40	29	26	50	12	1	0	89	178.00	0.55	0.43	8.56	89
5	Univ. BOLOGNA	0.81	81.40	26	26	61	10	3	0	100	201.17	0.44	0.34	9.66	99
6	CNR	0.80	110.20	29	40	76	13	8	0	137	194.33	0.49	0.48	9.21	120
7	Univ. TORINO	0.80	80.00	25	25	54	19	2	0	100	199.00	0.55	0.43	10.07	98
8	Seconda Univ. NAPOLI	0.79	96.00	34	42	49	22	8	1	122	246.67	0.44	0.47	10.22	122
9	Univ. CATTOLICA	0.79	128.00	20	33	94	32	3	0	162	329.00	0.70	0.54	6.95	157
10	Univ. ROMA TOR VERGATA	0.78	72.40	25	23	51	12	7	0	93	186.17	0.56	0.66	7.69	92
11	Univ. BARI	0.77	67.20	17	15	52	17	2	1	87	173.50	0.43	0.36	7.19	85
12	Univ. PADOVA	0.76	79.00	20	21	53	24	6	0	104	207.67	0.79	0.72	8.81	95
13	Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.74	245.60	20	66	158	79	29	0	332	726.17	0.59	0.44	6.84	330
14	Univ. MESSINA	0.70	81.40	8	9	60	37	11	0	117	259.50	0.69	0.37	4.86	117
15	Univ. CATANIA	0.64	61.60	13	12	38	25	21	0	96	192.67	0.53	0.46	6.32	79
16	Univ. PALERMO	0.63	50.00	9	7	29	28	15	0	79	182.83	0.60	0.47	6.22	78

Valori del raggruppamento⁷	0.77	1434.20	24	445	944	349	123	2	1863	3991.51	0.59	0.51	8.07	1794
--	-------------	----------------	-----------	------------	------------	------------	------------	----------	-------------	----------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Grandi strutture (25-74 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. CHIETI-PESCARA	0.89	37.20	52	22	16	4	0	0	42	84.83	0.48	0.50	10.02	41
2	Univ. PISA	0.84	55.60	38	25	32	8	1	0	66	134.00	0.58	0.51	7.93	66
3	Univ. PERUGIA	0.83	41.60	44	22	22	2	4	0	50	100.50	0.56	0.57	12.76	49
4	Univ. TRIESTE	0.83	24.80	27	8	18	4	0	0	30	66.50	0.53	0.51	8.46	29
5	Univ. VERONA	0.81	44.40	33	18	25	10	2	0	55	109.67	0.74	0.61	10.00	52
6	Univ. BRESCIA	0.81	25.20	29	9	17	4	1	0	31	62.33	0.75	0.63	8.48	31
7	Univ. CAGLIARI	0.80	44.80	30	17	28	8	3	0	56	113.17	0.38	0.25	10.74	56
8	Univ. PARMA	0.80	46.60	28	16	31	9	2	0	58	117.17	0.59	0.50	9.58	58
9	Univ. SASSARI	0.79	25.40	25	8	17	6	1	0	32	78.00	0.74	0.64	6.47	32
10	Univ. Politecnica MARCHE	0.79	24.60	23	7	18	5	1	0	31	62.17	0.64	0.67	8.97	31
11	Univ. PAVIA	0.77	42.60	38	21	20	7	7	0	55	115.33	0.24	0.16	14.40	55
12	Univ. FERRARA	0.77	27.60	28	10	14	10	2	0	36	76.67	0.80	0.61	8.57	33
13	Univ. L'AQUILA	0.76	21.40	29	8	9	10	1	0	28	65.17	0.60	0.34	7.05	28
14	Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.76	32.60	26	11	22	5	5	0	43	91.83	0.57	0.55	8.44	41
15	Univ. SIENA	0.75	45.20	23	14	28	13	5	0	60	121.50	0.61	0.47	9.72	46

Valori del raggruppamento⁷	0.80	534.00	32	212	315	105	35	0	667	1398.84	0.57	0.48	9.62	642
--	-------------	---------------	-----------	------------	------------	------------	-----------	----------	------------	----------------	-------------	-------------	-------------	------------



Medie strutture (10-24 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Lib. Univ. S. RAFFAELE	0.86	8.60	40	4	5	1	0	0	10	19.67	0.62	0.56	12.53	10
2	Univ. UDINE	0.84	15.20	39	7	8	3	0	0	18	36.67	0.57	0.46	9.08	17
3	Univ. PIEMONTE ORIENTALE	0.83	10.00	25	3	8	1	0	0	12	25.00	0.48	0.39	8.79	12
4	IEO	0.81	16.20	20	4	13	3	0	0	20	98.00	0.71	0.53	13.24	18
5	Univ. CATANZARO	0.75	14.20	21	4	8	6	1	0	19	38.67	0.72	0.55	5.88	19
6	Univ. MILANO-BICOCCA	0.75	15.80	14	3	12	5	1	0	21	41.17	0.51	0.20	9.10	21
7	Univ. INSUBRIA	0.71	14.20	15	3	9	6	2	0	20	40.83	0.63	0.26	8.34	18
8	ENEA	0.71	13.40	0	0	10	9	0	0	19	12.00	0.40	0.00	4.19	18
9	Univ. FOGGIA	0.62	7.40	17	2	3	4	3	0	12	23.67	0.34	0.45	5.11	12
Valori del raggruppamento⁷		0.76	114.00	19	29	76	38	7	0	150	335.68	0.57	0.44	8.30	144

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. TUSCIA	1.00	1.00	100	1	0	0	0	0	1	1.00	0.25	0.25	6.95	1
2	BIOGEM	0.93	5.60	67	4	2	0	0	0	6	48.00	0.21	0.20	6.59	6
3	Univ. URBINO	0.80	1.60	50	1	0	1	0	0	2	3.50	0.71	0.56	6.01	2
4	IUSM	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	1.00	1.00	0.00	2.60	1
5	Scuola Sup. S. ANNA	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	1.50	0.25	0.00	11.16	1
6	Univ. SALERNO	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	2.00	0.50	0.00	28.74	1
7	Univ. CAMERINO	0.73	2.20	0	0	2	1	0	0	3	4.67	0.62	0.00	4.12	3
8	Univ. NAPOLI PARTHENOPE	0.70	1.40	0	0	1	1	0	0	2	1.17	0.13	0.00	4.35	2
9	Univ. CAMPUS BIOMEDICO	0.69	4.80	14	1	3	2	1	0	7	20.50	0.41	0.50	8.35	7
10	CEINGE	0.63	3.80	0	0	3	2	1	0	6	12.00	0.65	0.00	5.36	6
11	Lib. Univ. MARIA SS. ASSUNTA	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	0.50	0.07	0.00	0.00	0
12	Univ. CASSINO	0.40	0.80	0	0	0	1	1	0	2	2.50	0.25	0.00	2.06	1
13	Univ. MACERATA	0.20	0.20	0	0	0	0	1	0	1	1.00	0.33	0.00	0.00	0
Valori del raggruppamento⁷		0.72	24.40	21	7	14	9	4	0	34	99.34	0.42	0.30	6.93	31

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
Valori del Panel⁷		0.77	2045.00	25	667	1312	492	166	2	2639	5825.37	0.59	0.50	8.34	2536

¹ = Prodotti pesati diviso i prodotti

² = $E + 0.8 \cdot B + 0.6 \cdot A + 0.2 \cdot L$

³ E%: % di prodotti eccellenti sul totale

E: Eccellente; B: Buono; A: Accettabile; L: Limitato; NV: Non valutabile

⁴ Sono considerati non valutabili i prodotti: (a) non appartenenti alle tipologie citate nel DM 2206/03 (art 11);(b) presentati due volte dalla stessa struttura, in contrasto con quanto riportato nel DM 2206/03 (art. 11 comma 3)

⁵ Il grado di proprietà di un prodotto è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla Struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori

⁶ Impact Factor (ISI)

⁷ I prodotti presentati da più strutture sono calcolati una sola volta

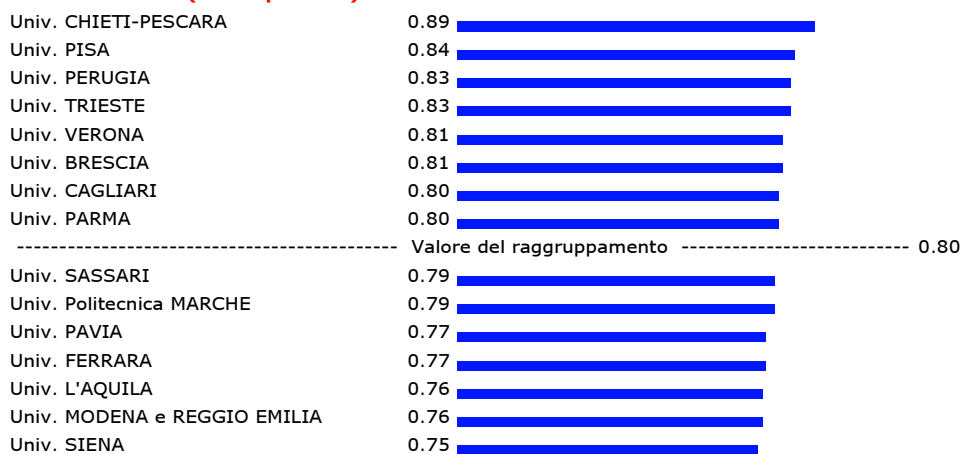


Rating

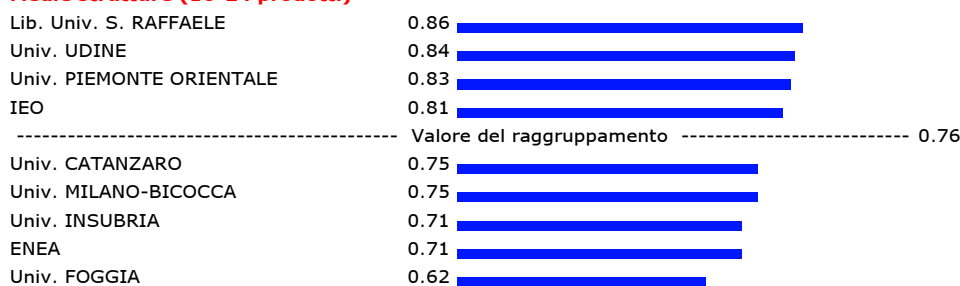
Mega strutture (≥ 75 prodotti)



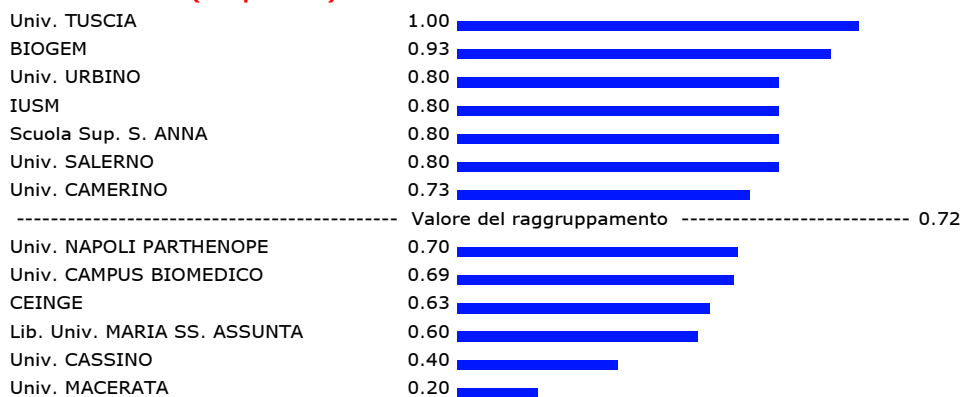
Grandi strutture (25-74 prodotti)



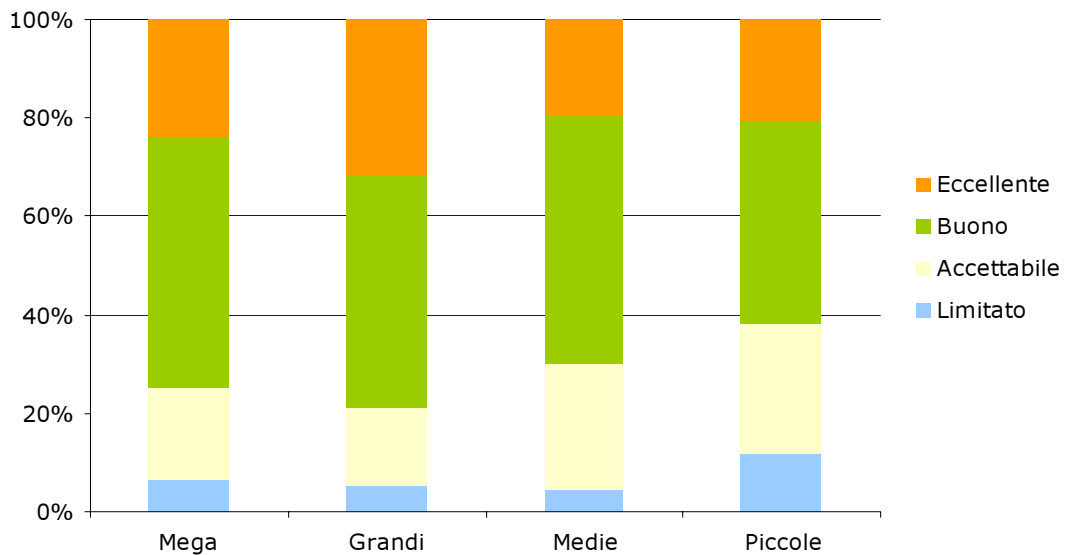
Medie strutture (10-24 prodotti)



Piccole strutture (≤ 9 prodotti)



Strutture	Eccellente		Buono		Accettabile		Limitato		Totale
	%	Conte	%	Conte	%	Conte	%	Conte	
Mega	23.89%	445	50.67%	944	18.73%	349	6.6%	123	1863
Grandi	31.78%	212	47.23%	315	15.74%	105	5.25%	35	667
Medie	19.33%	29	50.67%	76	25.33%	38	4.67%	7	150
Piccole	20.59%	7	41.18%	14	26.47%	9	11.76%	4	34



Relazione finale di Area

Metodologia e organizzazione di lavoro del Panel, con riferimenti specifici alla problematica dei conflitti di interesse

Il Panel ha raggiunto un facile consenso, decidendo di accettare le designazioni fatte a cura del Presidente del Panel e relative alle assegnazioni dei prodotti ai Panelist. In questa fase è stata cura del Presidente di evitare, per quanto evidente dalla lista dei prodotti, di assegnare prodotti ai componenti del Panel in evidente conflitto di interesse con l'esecutore o la sede dell'esecutore del prodotto. Questa fase non è stata semplice perché, viste le specializzazioni scientifiche dei membri del Panel, l'assegnazione dei prodotti sembrava, in specifici casi, quasi obbligatoria. Quando, tuttavia, sono emersi casi di conflitto, questo è stato risolto riassegnando il prodotto al Presidente del Panel, che lo ha gestito secondo le regole previste.

I prodotti assegnati ai membri del Panel sono stati, a loro cura, fatti valutare dagli esperti. Anche questa parte del processo di valutazione ha richiesto sia tempo, sia interventi aggiustativi dei membri del Panel e dello stesso Presidente, sempre per tener conto dei casi di conflitto di interesse. La valutazione esterna è stata temporalmente condotta in modo diverso dai singoli Panelist.

Il Presidente ha, perciò, suggerito la loro divisione in gruppi di consenso costituiti, il primo, dai membri più avanti con il processo di valutazione e il secondo dai restanti membri. Si sono così potute organizzare le riunioni dei gruppi, alle quali anche il Presidente ha partecipato.

I risultati delle riunioni sono riportati nei verbali. I gruppi di consenso hanno considerato e discusso ogni singolo prodotto, anche quando lo stesso era stato valutato in modo omogeneo dai due esperti a ciò richiesti. Per ogni prodotto è stato considerato il suo rating internazionale (citation index), la valutazione dei due esperti, la congruità (in termini di merito intradisciplinare) delle valutazioni in corso.

La valutazione di consenso ha, da subito, messo in evidenza che il rating utilizzabile (E,B,A,L), era stato interpretato dagli esperti esterni con una sistematica preferenza del grado B (più del 60% dei casi nei primi 150 prodotti considerati). Per questo il Presidente del Panel ha proposto di adottare, in aggiunta a quanto disponibile, un livello di valutazione dei prodotti con grado B diviso nei gruppi B+, B e B-. Questo tipo di valutazione permetteva di ottenere: i) una classifica dei prodotti secondo quanto predisposto dal CIVR, e ii) una seconda classifica che rifletteva in pieno la prima, ma che permetteva al Panel una valutazione e una discussione più approfondita di alcuni prodotti. A conclusione delle riunioni di consenso, ogni Panelist ha operato nel confermare/modificare eventualmente i giudizi che appaiono oggi in modo definitivo nei database CIVR.

Il Panel ha poi deciso di produrre specifiche tabelle (vedi allegati A,B,C) nelle quali ha raccolto: i) A. un dato accessorio a quelli calcolati con specifici algoritmi dal sistema CIVR e riportati nel ranking list. Il dato aggiuntivo è relativo alla resa media del ricercatore, ottenuta dividendo il valore dei prodotti pesati per il numero di ricercatori; ii) B. un dato di rating dei sette settori disciplinari considerati, calcolato secondo la scala E=1; B+=0,9; B=0,8; B-=0,7; A=0,6; L=0,2 utilizzata per produrre il valore pesato, e dividendo questo valore per il numero totale dei prodotti. Nello stesso Allegato sono riportate, per settore disciplinare, le percentuali dei prodotti E+B+ contrapposte a quelle A+L; iii) C. una matrice di rating di settore disciplinare per struttura di ricerca, rating calcolati come in B.

Analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Area, in relazione ai vari indicatori presi in esame (qualità, rilevanza, innovazione/originalità, internazionalizzazione e/o potenziale competitivo internazionale e grado di proprietà dei prodotti selezionati; numero di prodotti selezionati per ricercatore ETP), sia a livello complessivo che di singoli settori scientifici

Questa parte della relazione finale è stata compilata sulla base della ranking list prodotta dal sistema CIVR, integrata dai dati rielaborati come negli allegati A, B e C. Gli allegati hanno,

nello specifico, contribuito a disaggregare i dati disponibili per le strutture di ricerca in termini di settore scientifico.

AREA

L'Area Scienze agrarie e veterinarie ha presentato alla valutazione un numero pesato di prodotti che, se dovesse riflettere la parte quantitativamente più rilevante e significativa della sua produzione scientifica, dovrebbe essere ritenuto insufficiente: 0,391 prodotti/ricercatori (CNR), 0,334 (Mega), 0,322 (Medie), 0,356 (Piccole) (Allegato A). Non viene, per questa area, verificata l'assunzione che piccolo è più efficiente. A una simile conclusione si arriva considerando: i) il rating della ranking list CIVR (indicata nel corso della relazione come RL-CIVR) che è relativo al valore medio dei prodotti presentati: 0,77 (CNR), 0,70 (Grandi), 0,70 (Medie), 0,71 (Piccole) (RL-CIVR); ii) il grado di proprietà dei prodotti Eccellenti: 0,48 (CNR), 0,62 (Grandi), 0,58 (Medie), 0,26 (Piccole); iii) la percentuale di prodotti Eccellenti: 16, 10, 6, 10 (RL-CIVR); iv) la percentuale di prodotti E+B+ confrontata a quella di prodotti A+L: 42,2 vs 15,7 (CNR); 28,9 vs 27,2 (Grandi); 29,3 vs 32,3 (Medie); 16,4 vs 37,7 (Piccole) (Allegato A). La qualità dei prodotti non è, invece, da sottovalutare: la percentuale di E+B+ è di 42,2 (CNR), 28,9 (Grandi), 29,3 (Medie), 16,4 (Piccole) (Allegato A). Questo giudizio rimane tendenzialmente critico, ma in parte si stempera se si considera il grado di proprietà (già citato) di prodotti Eccellenti: 48% (CNR), 62% (Grandi), 58% (Medie) e solo 26% (Piccole) (RL-CIVR).

Anche la considerazione dei singoli prodotti testimonia della relativa anonimità scientifica dell'area. Sono infatti quasi assenti le presenze su giornali scientifici di interesse generale, come Nature, Cell, Science, PNAS, EMBO J., Plant Cell, etc. La produzione riflette l'estremo frazionamento geografico delle strutture di ricerca che si dedicano alle Scienze agrarie e veterinarie: le sole Facoltà di Agraria raggiungono nel Paese il numero di 24, una situazione decisamente anomala per l'Europa (uno dei principali esportatori di beni agricoli, l'Olanda, ha una sola Facoltà di Agraria a Wageningen).

Conclusioni relative all'Area

- Discreta presenza internazionale, ma non a livello elevato.
- Relativamente bassa percentuale di proprietà dei prodotti giudicati Eccellenti.
- Un basso numero di prodotti sottoposti a valutazione per ricercatore.
- Frammentazione delle strutture di ricerca che si riflette in un migliore ranking per strutture Grandi.
- Qualità buona di una parte non insignificante di prodotti pur in assenza di punte di eccellenza.

STRUTTURE DI RICERCA

Tre Università emergono tra le Grandi strutture: Università di Napoli (NA), di Padova (PD), di Milano (MI) (rispettivamente con rating 0,79, 0,79, 0,75) (RL-CIVR). Le stesse tre Università emergono anche in base alla resa media di ogni singolo ricercatore (0,368, 0,382, 0,376 in ordine come sopra); (Allegato A). Tra le strutture Medie si segnalano le Università di Udine (UD), Potenza (PZ) e di Ancona (AN) (0,75, 0,74, 0,74) (RL-CIVR). Per le Piccole strutture, un dato significativo (rating 0,80) (RL-CIVR) è accreditato a entrambe le Università di Verona (VE) e di Teramo (TE). Per altre Piccole strutture, simili valori del rating sono, però e probabilmente, falsati in quanto derivanti da un solo lavoro presentato. Le strutture universitarie di ricerca citate sopra, si distinguono anche in base alla contrapposizione tra percentuali dei prodotti classificati con E e con B+, confrontate con quelle di tipo A e L (Allegato A). Si osservano, infatti, valori di 60,4% vs 11,9% (NA), 28,7% vs 9,2% (PD), 33,2% vs 22% (MI), 22,1% vs 22,1% (UD), 24% vs 27,3% (PZ), 48,5% vs 25,8% (AN), 54,3% vs 0% (VE), 50% vs 8,1% (TE). Questa ultima indicizzazione è stata particolarmente utile al Panel: si consideri, infatti, che strutture mediocri anche nella classifica RL-CIVR, hanno ottenuto valori di 6,1% vs 31,5% (VI), 0% vs 55,9% (CT), 0% vs 49,2% (PA), 0% vs 100% (SA), 0% vs 100% (URB) e 0% vs 73,2% (RC) (Allegato A).

Si può concludere che le valutazioni condotte sui prodotti presentati (e nella misura in cui questa scelta dei prodotti effettuata dalle Università riflette la realtà operativa delle strutture di ricerca considerate) permettono la differenziazione tra strutture di ricerca che, pur essendo per ora non ancora sostenuta da significatività definite statisticamente, permette di evidenziare radicali differenze tra le strutture di ricerca valutate.

Per quanto riguarda le strutture di ricerca non-universitarie presenti nelle classifiche RL-CIVR e nell'Allegato A, si mette in evidenza che CNR (256 ricercatori) e ISMAA (Trento; 31 ricercatori) si posizionano alla pari con le migliori strutture universitarie con rating, rispettivamente, di 0,77 e 0,75 (RL-CIVR) e rese medie per ricercatore di 0,391 e 0,384 lavori (Allegato A). L'ENEA (con 32 ricercatori) non raggiunge invece la parte superiore delle classifiche.

Conclusioni relative alle Strutture di ricerca

- La valutazione, come effettuata e basata sugli indici principali (o derivati) adottati, permette di differenziare le strutture di ricerca considerate (nei limiti entro i quali le scelte dei lavori sottoposti a valutazione riflettono lo stato attuale della ricerca nelle strutture stesse).
- Tra le strutture universitarie considerate emergono NA, PD, MI, UD, PZ, AN, VE, TE.
- Delle tre strutture di ricerca non universitarie, CNR e ISMAA (Trento) raggiungono indici simili a quelli delle migliori strutture universitarie.
- Anche la sola produzione media di prodotti per ricercatore si correla, entro certi limiti, con le posizioni di primato negli indici adottati. Questo indica che per le scienze considerate (Agricoltura e Veterinaria), l'abitudine a pubblicare di più, può da sola migliorare anche la qualità del prodotto.

SETTORI DISCIPLINARI

L'Allegato B considera la scomposizione dei prodotti valutati in sette settori disciplinari: Agronomia, Entomologia, Veterinaria, Food e nutrizione, Animal science, Plant science, Chimica agraria. Il valore di rating medio assegnato ai diversi settori disciplinari è stato calcolato in base alla pesatura di E=1, B+=0,9, B=0,8, B-=0,7, A=0,6, L=0,2. Il rating (Σ prodotti pesati/no. dei lavori) aumenta nell'ordine Agronomia (0,678), Entomologia (0,681), Veterinaria (0,684), Food e nutrizione (0,697), Animal science (0,720), Plant science (0,721), Chimica agraria (0,757). Le differenze tra settori disciplinari dovrebbero essere valutate per la loro significatività. Tuttavia, dato l'elevato numero di prodotti utilizzati per ogni settore per derivare il valore medio di rating, si può assumere che le differenze tra le posizioni basse e quelle alte della classifica riflettano una reale differenza di valore scientifico. Anche la variazione delle percentuali di prodotti eccellenti e quella delle percentuali di E+ B+ contrapposte a A+L sono coerenti con l'andamento del valore medio di rating (Allegato B). L'interpretazione del dato di rating che caratterizza i settori disciplinari considerati sembra potersi riferire: i) alla effettiva (in senso storico) più elevata scientificità degli approcci chimici alla ricerca agraria, e ii) alla maggiore attrattività per i ricercatori e modernità nelle scelte sperimentali dei contenuti di Plant science e Animal science, discipline che quasi sempre si rivolgono a tecniche avanzate di biologia cellulare e biologia molecolare. E' da una constatazione come questa che può intuirsi quale sia la direzione da privilegiare, nel futuro negli studi agronomici e veterinari. L'osservazione fatta appena sopra, può servire con profitto alla soluzione del problema di come le strutture di ricerca, dedicate all'area agronomica e veterinaria, possano eventualmente evolversi nel futuro in direzione di possibili specializzazioni. Queste potrebbero, seppur con i limiti legati alla definizione di soli sette settori scientifici, essere indirizzate verso un tipo di ricerca che già vede alcune strutture in posizione relativamente migliore nei confronti di altre strutture italiane, universitarie e non. Questo approccio è stato sviluppato utilizzando le valutazioni di tutti i prodotti dell'Area e producendo una matrice di rating settore disciplinare X struttura di ricerca. I risultati sono riportati nell'Allegato C. Si deve qui e da subito precisare che una matrice 7 (settori) X 32 (strutture) prevede 224 caselle; per molte di queste il numero di prodotti considerato è troppo basso per assegnare l'assenza di casualità al valore di rating osservato. Se, tuttavia, come qui viene proposto, si considerano caselle con un numero di prodotti \geq a 8, possono essere estratte le strutture universitarie (e non) che offrono, contestualmente a un volume relativamente alto di prodotti (e quindi una significativa grandezza del gruppo), un rating interessante per assegnare alla stessa struttura un grado relativamente elevato di specializzazione in un determinato settore disciplinare. Da questa analisi emergono indicazioni che possono essere utilizzate, ove approfondite in futuro, per creare poli di specializzazione presso alcune delle strutture considerate.

Le indicazioni ottenute si possono così riassumere:

SETTORE STRUTTURE RELATIVAMENTE PIU' QUALIFICATE (1)

Agronomia	TO, PD, UD
Entomologia (2)	PG, PZ
Veterinaria	BA, MI
Food e nutrizione	MI, ISMAA
Animal Science	CNR, NA, TO
Plant Science	NA, MI, BO, CNR
Chimica agraria	FI, CNR, PI(3), NA(3)

(1) Questa analisi è difficile nel caso del CNR, dove operano nello stesso settore anche strutture localizzate in luoghi geografici diversi.

(2) Solo 2 e 5 prodotti, rispettivamente per PG e PZ.

(3) Rispettivamente con 6 e 5 prodotti.

Conclusioni relative ai settori disciplinari

· In base all'indice di rating, particolarmente i settori disciplinari Animal science, Plant science e Chimica agraria danno superiori garanzie di allineamento a situazioni internazionali di buona qualità scientifica.

· Il reperto, se accettato come significativo, suggerisce che sulla via della modernizzazione della ricerca agronomica e veterinaria italiana, l'approccio basato sulla conoscenza dei meccanismi molecolari e biochimici - alla base della espressione dei caratteri della componente biotica dei sistemi agro-zootecnici - sta prevalendo sul pur necessario e valido approccio empirico - sperimentale.

· L'analisi, seppur preliminare, della matrice "settori disciplinari per strutture di ricerca" ha permesso di individuare alcune strutture che meglio di altre sembrano essere specializzate a sviluppare studi relativamente più approfonditi e di qualità in settori disciplinari specifici. Questa analisi è sicuramente da approfondire, specialmente per accertare se anche strutture dove sono attivi pochi ricercatori hanno un grado sufficiente di operosità tale da permettere di considerarle come poli da sviluppare (solo in tre casi di quelli più sotto elencati il numero di prodotti è inferiore a 8). Le "specializzazioni" che sembrano emergere riguardano: Entomologia, a PG e PZ, Agronomia a TO, PD e UD; Veterinaria a MI, BA; Food e nutrizione a MI, ISMAA; Animal Science a CNR, NA, TO; Plant Science a NA, MI, BO, CNR; Chimica agraria a FI, CNR, PI, NA.

Analisi dei punti di forza e di debolezza per i brevetti e i prodotti di valorizzazione applicativa inclusi tra i prodotti selezionati, con particolare attenzione alle ricadute socio-economiche, anche potenziali

La produzione globale di brevetti ed attività similari consta di 42 prodotti su 750 (28 brevetti) (Allegato D). Quindi il 5,6 % dei prodotti rappresenta la ricaduta applicativa diretta. I settori più rappresentati sono l'Agronomia, la Chimica agraria e le Scienze vegetali. E' interessante notare il valore medio attribuito ai brevetti, laddove questa cifra ha un significato statistico. La valutazione media è su un livello 0.7 (Buono -) per la Chimica agraria e l'Agronomia e 0.6 (Accettabile) per le Scienze vegetali. Considerando la condizione sulla brevettabilità degli OGM in Italia, il dato delle Scienze vegetali risulta altrettanto buono. In alcuni casi si tratta di nuove varietà vegetali, mentre altri brevetti sembrano possedere un valore tecnologico maggiormente innovativo.

Francesco Salamini, Presidente del PANEL

Allegato A	Resa media dei ricercatori attivi e percentuali E + B + e A + L di prodotti originati dalle diverse strutture di ricerca.
-------------------	--

MEGA

Strutture E+B+(%)	E + B + (%)	A + L (%)	Prodotti Pesati (A)	N. Ricercatori (B)	Resa media per Ricercatore
CNR	42,2	15,7	100,4	256,33	0,391

GRANDI

UNINA	60,4	11,9	33,8	91,67	0,368
UNIPD	28,7	9,2	22	56,00	0,392
UNIMI	33,2	22	39,8	105,83	0,376
UNITO	46,8	18,3	31,4	87,00	0,360
UNIFI	34,5	22,7	24	69,17	0,346
UNIBA	32,6	31,6	33	93,33	0,353
UNIBO	36,8	29,5	41,8	128,83	0,324
UNIPG	24,2	30,3	25,8	77,67	0,332
UNIPI	30,3	23,6	21,2	81,67	0,259
UNISS	14,3	40	18,2	66,50	0,273
UNIVT	6,1	31,5	16,6	48,83	0,339
UNICT	0	55,9	14	56,00	0,250
Totale	28,9	27,2	321	962,50	0,334

MEDIE

ISMAA	39,5	30,2	12	31,17	0,384
UNIUD	22,1	22,1	16,4	41,17	0,398
UNIPZ	24	27,3	14,8	48,33	0,306
UNIAN	48,4	25,8	7,4	18,83	0,392
UNIPR	34,2	36,8	10,8	29,33	0,368
UNIPC	43,2	31,8	8,8	26,17	0,336
UNIME	21,4	35,7	8,6	30,5	0,281
UNIPA	0	49,2	23,8	61,83	0,223
Totale	29,3	32,3	92,6	287,33	0,322

Allegato B - Rating dei settori disciplinari considerati

Settori scientifici	N. brevetti	N. prodotti (A)	Prodotti pesati (B)	Rating (B/A)	E (%)	E + B+ (%)	A+L (%)
Agronomy	11	163	110,6	0,678	9,2	15,9	41,1
Entomology	1	27	25,3	0,681	2,7	13,5	37,8
Veterinary	2	115	78,7	0,684	10,4	21,7	40,8
Food Science and nutrition	2	73	50,9	0,697	8,2	24,6	39,7
Animal science	1	140	100,8	0,72	10,0	28,5	36,4
Plant Science	4	107	77,2	0,721	16,8	33,6	33,6
Agricultural chemistry	7	115	87,1	0,757	9,5	31,3	30,4

Allegato C - Matrice di rating per settore disciplinare e per strutture di ricerca

	Entomology	Veterinary	Food Sc.	Agronomy	Plant Sc.	Agr. Chemistry	Animal Sc.
Mega-s. CNR	4 - 2.9 - 0.725	4 - 2.9 - 0.725	2 - 1.5 - 0.750	27 - 19.1 - 0.707	35 - 27.5 - 0.786	55 - 43.2 - 0.785	12 - 9.8 - 0.817
Grandi-s.							
UNINA	1 - 0.8 - 0.800	5 - 4.0 - 0.800		5 - 4.1 - 0.820	10 - 8.2 - 0.820	5 - 4.5 - 0.900	19 - 15.3 - 0.805
UNIPD	1 - 0.9 - 0.900	4 - 2.9 - 0.725	2 - 1.6 - 0.800	11 - 8.3 - 0.754		2 - 1.8 - 0.900	5 - 4.0 - 0.800
UNIMI	1 - 0.6 - 0.600	16 - 11.4 - 0.712	19 - 14.4 - 0.758	1 - 0.7 - 0.700	8 - 6.5 - 0.812		9 - 6.4 - 0.711
UNITO		12 - 6.3 - 0.525		14 - 11.2 - 0.800		4 - 3.0 - 0.750	13 - 11.2 - 0.861
UNIFI	4 - 2.9 - 0.725	1 - 0.7 - 0.700	2 - 1.2 - 0.600	15 - 10.3 - 0.685		8 - 6.6 - 0.825	4 - 2.1 - 0.525
UNIBA	2 - 1.2 - 0.600	21 - 16.9 - 0.805	2 - 0.8 - 0.400	7 - 4.9 - 0.700	2 - 1.0 - 0.500	7 - 4.9 - 0.700	
UNIBO	2 - 1.5 - 0.750	8 - 5.2 - 0.650	6 - 3.1 - 0.517	11 - 6.6 - 0.600	10 - 7.8 - 0.780	3 - 2.2 - 0.733	20 - 14.9 - 0.745
UNIPG	2 - 1.7 - 0.850	6 - 4.4 - 0.733	16 - 11.5 - 0.694	8 - 5.6 - 0.700		3 - 2.0 - 0.667	2 - 1.2 - 0.600
UNIPI		8 - 5.0 - 0.625	1 - 0.7 - 0.700		6 - 4.5 - 0.750	6 - 4.9 - 0.817	5 - 2.7 - 0.540
UNISS	2 - 0.9 - 0.450	7 - 4.7 - 0.671	2 - 1.5 - 0.750	6 - 3.1 - 0.517		3 - 2.3 - 0.767	9 - 6.6 - 0.733
UNIVT	2 - 1.3 - 0.650			7 - 3.9 - 0.557	10 - 6.7 - 0.670	4 - 2.7 - 0.675	3 - 1.5 - 0.500
UNICT	2 - 1.2 - 0.600		1 - 0.8 - 0.800	11 - 5.1 - 0.464	6 - 2.9 - 0.483	2 - 1.3 - 0.650	4 - 2.3 - 0.575
Medie-s.							
ISMAA			9 - 7.1 - 0.789	1 - 0.6 - 0.600	6 - 4.2 - 0.700		
UNIUD	4 - 2.7 - 0.675			8 - 6.5 - 0.812		6 - 4.1 - 0.683	4 - 3.0 - 0.750
UNIPZ	5 - 3.9 - 0.780	1 - 0.8 - 0.800	3 - 2.4 - 0.800	6 - 4.2 - 0.700	1 - 0.9 - 0.900	2 - 1.3 - 0.650	3 - 1.9 - 0.633
UNIAN	1 - 0.9 - 0.900		3 - 2.4 - 0.800	4 - 3.0 - 0.750		2 - 3.0 - 0.650	
UNIPR		5 - 3.5 - 0.700	1 - 1.0 - 1.000		1 - 0.6 - 0.600		9 - 6.3 - 0.700
UNIPC	1 - 0.7 - 0.700		3 - 1.8 - 0.600	5 - 4.0 - 0.800			4 - 2.3 - 0.575
UNIME		13 - 7.7 - 0.592					1 - 0.7 - 0.700
UNIPA	2 - 0.9 - 0.450		1 - 0.6 - 0.600	13 - 7.7 - 0.592		3 - 1.5 - 0.500	3 - 1.9 - 0.633
Piccole-s.							
UNIVE			2 - 1.7 - 0.850		2 - 1.8 - 0.900		
UNITE		2 - 1.6 - 0.800					7 - 5.8 - 0.828
UNIP S.A.				1 - 0.8 - 0.800	1 - 0.7 - 0.700		
UNINA2				1 - 0.8 - 0.800			
UNIFG							1 - 0.7 - 0.700
ENEA	1 - 0.6 - 0.600			4 - 3.0 - 0.750	2 - 1.9 - 0.950	3 - 2.0 - 0.667	
UNICAME	1 - 0.7 - 0.700	4 - 2.8 - 0.700	2 - 1.3 - 0.650				
UNICB			1 - 0.6 - 0.600	3 - 2.1 - 0.700		1 - 0.9 - 0.900	3 - 1.9 - 0.633
UNISA			1 - 0.6 - 0.600			1 - 0.6 - 0.600	
UNIURB				1 - 0.6 - 0.600			
UNIRC	1 - 0.6 - 0.600			1 - 0.6 - 0.600	5 - 2.3 - 0.460	1 - 0.6 - 0.600	

nota : 1) valore = numero prodotti
 2) valore = prodotti pesati
 3) valore = rating

Allegato D

	Agricultural Chemistry		Agronomy		Animal Science		Food Science		Entomologia		Plant Science		Veterinary Medicine	
	n. prodotti	vmp*	n. prodotti	vmp*	n. prodotti	vmp*	n. prodotti	vmp*	n. prodotti	vmp*	n. prodotti	vmp*	n. prodotti	vmp*
Brevetti	7	0,7	11	0,7	1	0,6	2	0,8	1	0,8	4	0,6	2	0,8
Risultato valorizzazione applicativa	0		4	0,5	1	0,2	1	0,6	1	0,6	1	0,9		
Progetto composizione design	0								1	0,7				
Performance/Mostra esposizione	0													
Manufatto-Opera d'arte	0		4	0,5					1	0,6				

* = valore medio pesato



Ranking list

Mega strutture (≥ 75 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	CNR	0.77	100.40	16	21	77	28	5	0	131	256.33	0.53	0.48	3.42	113
Valori del raggruppamento⁷		0.77	100.40	16	21	77	28	5	0	131	256.33	0.53	0.48	3.42	113

Grandi strutture (25-74 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.79	33.80	16	7	28	7	1	0	43	91.67	0.45	0.32	4.02	38
2	Univ. PADOVA	0.79	22.00	7	2	22	4	0	0	28	56.00	0.77	0.84	2.45	28
3	Univ. MILANO	0.75	39.80	13	7	30	14	2	0	53	105.83	0.78	0.81	2.49	52
4	Univ. TORINO	0.73	31.40	23	10	18	10	5	0	43	87.00	0.65	0.63	3.81	43
5	Univ. FIRENZE	0.71	24.00	3	1	22	8	3	0	34	69.17	0.68	1.00	1.84	28
6	Univ. BARI	0.70	33.00	15	7	18	18	4	0	47	93.33	0.73	0.81	1.96	42
7	Univ. BOLOGNA	0.70	41.80	13	8	27	18	7	0	60	128.83	0.58	0.52	3.11	58
8	Univ. PERUGIA	0.70	25.80	0	0	22	13	2	0	37	77.67	0.78	0.00	2.45	32
9	Univ. PISA	0.68	21.20	3	1	19	7	4	0	31	81.67	0.70	1.00	2.05	27
10	Univ. SASSARI	0.67	18.20	4	1	12	12	2	0	27	66.50	0.75	0.13	1.81	27
11	Univ. TUSCIA	0.64	16.60	4	1	13	7	5	0	26	48.83	0.87	0.08	3.39	18
12	Univ. CATANIA	0.50	14.00	0	0	8	9	11	0	28	56.00	0.76	0.00	1.09	20
Valori del raggruppamento⁷		0.70	320.20	10	45	238	126	46	0	455	962.50	0.70	0.62	2.65	411

Medie strutture (10-24 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	ISMAA	0.75	12.00	13	2	8	6	0	0	16	31.17	0.71	0.54	2.02	14
2	Univ. UDINE	0.75	16.40	0	0	16	6	0	0	22	41.17	0.94	0.00	2.22	20
3	Univ. BASILICATA	0.74	14.80	5	1	12	7	0	0	20	48.33	0.42	0.50	1.85	20
4	Univ. Politecnica MARCHE	0.74	7.40	0	0	7	3	0	0	10	18.83	0.52	0.00	2.84	9
5	Univ. PARMA	0.72	10.80	20	3	5	6	1	0	15	29.33	0.59	0.63	2.18	15
6	Univ. CATTOLICA	0.68	8.80	15	2	5	4	2	0	13	26.17	0.94	0.59	2.04	11
7	Univ. MESSINA	0.61	8.60	0	0	7	4	3	0	14	30.50	0.70	0.00	1.90	14
8	Univ. PALERMO	0.60	13.80	0	0	8	11	4	0	23	61.83	0.56	0.00	1.11	20
Valori del raggruppamento⁷															
		0.70	92.60	6	8	68	47	10	0	133	287.33	0.67	0.58	1.94	123

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. VERONA	0.85	3.40	25	1	3	0	0	0	4	9.00	0.64	0.22	5.51	4
2	Univ. TERAMO	0.80	7.20	11	1	7	1	0	0	9	20.33	0.69	0.50	5.38	9
3	Scuola Sup. S. ANNA	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	2.00	0.75	0.00	3.12	1
4	Seconda Univ. NAPOLI	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	1.50	0.50	0.00	3.47	1
5	Univ. FOGGIA	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	13.00	0.67	0.00	1.58	1
6	ENEA	0.73	6.60	22	2	2	5	0	0	9	32.00	0.58	0.19	4.22	4
7	Univ. CAMERINO	0.71	5.00	14	1	2	4	0	0	7	14.33	0.36	0.20	1.98	7
8	Univ. MOLISE	0.71	6.40	0	0	5	4	0	0	9	15.33	0.59	0.00	2.25	8
9	Univ. SALERNO	0.60	1.20	0	0	0	2	0	0	2	3.00	0.50	0.00	1.40	1
10	Univ. URBINO	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	1.33	1.00	0.00	0.00	0
11	Univ. REGGIO CALABRIA	0.53	4.20	0	0	1	5	2	0	8	32.17	0.81	0.00	1.31	8
Valori del raggruppamento⁷															
		0.71	37.00	10	5	23	22	2	0	52	143.99	0.62	0.26	3.16	44



Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricerca ⁴ ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
			E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
Valori del Panel⁷	0.71	533.80	10	76	393	218	63	0	750	1650.15	0.66	0.56	2.66	671

¹ = Prodotti pesati diviso i prodotti

² = E + 0.8*B + 0.6*A + 0.2*L

³ E%: % di prodotti eccellenti sul totale

E: Eccellente; B: Buono; A: Accettabile; L: Limitato; NV: Non valutabile

⁴ Sono considerati non valutabili i prodotti: (a) non appartenenti alle tipologie citate nel DM 2206/03 (art 11);(b) presentati due volte dalla stessa struttura, in contrasto con quanto riportato nel DM 2206/03 (art. 11 comma 3)

⁵ Il grado di proprietà di un prodotto è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla Struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori

⁶ Impact Factor (ISI)








⁷ I prodotti presentati da più strutture sono calcolati una sola volta

Rating









Mega strutture (≥ 75 prodotti)

CNR	0.77	
-----	------	--





Grandi strutture (25-74 prodotti)

Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.79	
Univ. PADOVA	0.79	
Univ. MILANO	0.75	
Univ. TORINO	0.73	
Univ. FIRENZE	0.71	
Univ. BARI	0.70	
Univ. BOLOGNA	0.70	
Univ. PERUGIA	0.70	
----- Valore del raggruppamento -----		0.70
Univ. PISA	0.68	
Univ. SASSARI	0.67	
Univ. TUSCIA	0.64	
Univ. CATANIA	0.50	

Medie strutture (10-24 prodotti)

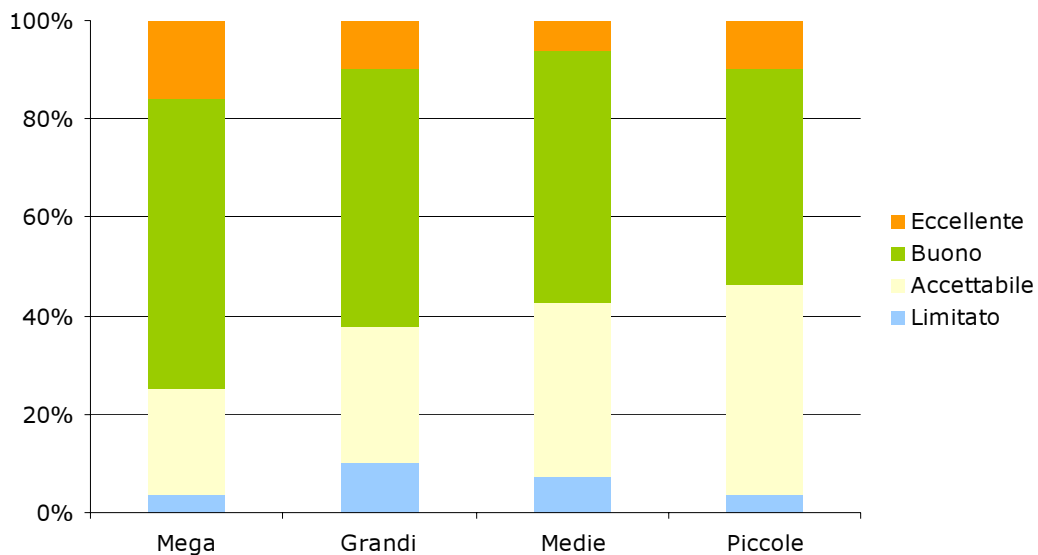
ISMAA	0.75	
Univ. UDINE	0.75	
Univ. BASILICATA	0.74	
Univ. Politecnica MARCHE	0.74	
Univ. PARMA	0.72	
----- Valore del raggruppamento -----		0.70
Univ. CATTOLICA	0.68	
Univ. MESSINA	0.61	
Univ. PALERMO	0.60	

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

Univ. VERONA	0.85	
Univ. TERAMO	0.80	
Scuola Sup. S. ANNA	0.80	
Seconda Univ. NAPOLI	0.80	
Univ. FOGGIA	0.80	
ENEA	0.73	
Univ. CAMERINO	0.71	
Univ. MOLISE	0.71	
----- Valore del raggruppamento -----		0.71
Univ. SALERNO	0.60	
Univ. URBINO	0.60	
Univ. REGGIO CALABRIA	0.53	



Strutture	Eccellente		Buono		Accettabile		Limitato		Totale
Mega	16.03%	21	58.78%	77	21.37%	28	3.82%	5	131
Grandi	9.89%	45	52.31%	238	27.69%	126	10.11%	46	455
Medie	6.02%	8	51.13%	68	35.34%	47	7.52%	10	133
Piccole	9.62%	5	44.23%	23	42.31%	22	3.85%	2	52



Relazione finale di Area

Metodologia e organizzazione di lavoro del Panel, con riferimenti specifici alla problematica dei conflitti di interesse

Dopo l'elezione del Prof. Aurelio Amodeo a Presidente del Panel 08, i lavori si sono avviati con l'incontro di insediamento dei Presidenti dei Panel, a Roma il 10 febbraio 2005, presieduto dal Ministro dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca Letizia Moratti e dal Presidente del CIVR Prof. Franco Cuccurullo. Delle risultanze di questo incontro, il Presidente del Panel ha dato notizia ai Panelist con messaggio in data 15/02/05.

I lavori sono proseguiti, secondo il piano operativo indicato dal CIVR, con l'individuazione, da parte del Presidente, con la collaborazione dei Panelist, dei prodotti da collocare nelle due ISI Categories:

- 150318 Art & Architecture, n° 310 su 758
- 150704 Civil Engineering, n° 448 su 758

e con l'assegnazione di specifici pool di prodotti da valutare agli 8 Panelist, tenendo conto delle loro competenze scientifiche, dei conflitti di interesse e di una ripartizione più equa possibile del carico di lavoro.

Dopo questa fase, è stata tenuta a Roma, il 5 aprile 2005 presso la sede del CNR, la prima riunione dei Componenti del Panel, tutti presenti, e con la partecipazione del Prof. Paolo Sacchetta, Esperto del CIVR.

Successivamente, i Panelist hanno organizzato il loro archivio degli Esperti, hanno avviato l'affidamento dei prodotti da valutare a detti Esperti, per l'acquisizione dei loro giudizi. Per avviare la fase successiva dei consensi dei Panelist, il Presidente ha attivato, in data 25/08/05, due Gruppi di Consenso, uno per ciascuno dei due specifici settori ISI afferenti al Panel 08, così formati:

- gruppo di consenso n.1: Amodeo Aurelio, Clemente Paolo, Dagan Gedeon, Diotallevi Pierpaolo, Maniscalco Paolino Attilio;
- gruppo di consenso n.2: Dierna Salvatore, Gambardella Alfonso, Portas Nuno.

La chiusura dei lavori del Panel 08, con la stesura ed approvazione di questa Relazione finale di Area, è avvenuta al termine della seconda riunione dei Panelist, a Roma il 19 dicembre 2005.

Analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Area, in relazione ai vari indicatori presi in esame (qualità, rilevanza, innovazione/originalità, internazionalizzazione e/o potenziale competitivo internazionale e grado di proprietà dei prodotti selezionati; numero di prodotti selezionati per ricercatore ETP), sia a livello complessivo che di singoli settori scientifici

Come già detto al capitolo precedente, l'Area 08 comprende due categorie scientifiche, cioè Ingegneria Civile e Architettura. Questi due settori ISI presentano, al loro interno, aspetti disciplinari diversi fra loro, che abbiamo ben considerato nell'assegnazione dei prodotti agli 8 Panelist, e cioè:

- per l'Ingegneria Civile: le Strutture; i Trasporti; l'Idraulica; la Geotecnica; la Topografia; la Scienza del Mare; l'Ingegneria Ambientale; Altri.
- per l'Architettura: la Pianificazione Territoriale e Urbanistica; la Storia dell'Arte,

dell'Architettura e dell'Urbanistica; il Restauro; il Recupero e la Riqualficazione dei Centri Storici; la Progettazione Architettonica, Urbana e Ambientale; l'Assetto del Paesaggio; la Tecnologia dell'Architettura; Altri.

Con queste considerazioni sono stati affidati 88 prodotti a Aurelio Amodeo, 106 a Paolo Clemente, 76 a Gedeon Dagan, 113 a Salvatore Dierna, 101 a Pierpaolo Diottallevi, 111 a Alfonso Gambardella, 71 a Paolino Attilio Maniscalco e 92 a Nuno Portas.

Va inoltre detto che 3 di questi prodotti sono stati giudicati INTERPANEL, cioè i codici 034707-034867-038474.

A seguito delle valutazioni degli Esperti e dei giudizi di sintesi dei Panelist, si può riassumere che, a livello complessivo, la qualità generale dei prodotti si colloca nella fascia medio alta di merito. In particolare, oltre il 22% dei prodotti ha ottenuto un giudizio "Eccellente", il 43% un giudizio di "Buono", il 29% un giudizio di "Accettabile" ed il 6% è risultato "Limitato". Va inoltre precisato che il 91% dei prodotti ISO304 è pubblicato in lingua inglese, mentre il 25% degli ISO318 è in lingua non italiana, prevalentemente inglese, ma anche francese, spagnola e tedesca.

Mediamente, quindi, si tratta di prodotti di buona qualità e rilevanza, spesso con aspetti di originalità, con ricadute sul piano scientifico ed anche professionale. Molti paper sono pubblicati su riviste di lettura e diffusione internazionale.

L'analisi della Ranking List, che è parte integrante della presente relazione, porta, in particolare, alla seguente sintesi sui valori medi del complesso dei prodotti

		Prodotti	E	B	A	L	RATING	Grado prop
Grandi strutture	%	58,1	22,7	45,7	26,0	5,6	0,76	0,86
Medie strutture	%	29,3	23,6	40,4	30,7	5,3	0,76	0,80
Piccole strutture	%	12,6	17,5	38,1	35,1	9,3	0,71	0,81

Se ne può trarre la considerazione che la qualità generale dei prodotti selezionati (e così la rilevanza, l'originalità e l'internazionalizzazione), rappresentata dalle percentuali di giudizi Eccellenti e Buoni, è maggiore nelle grandi strutture, per decrescere nelle medie ed ancor più nelle piccole strutture. Pure il grado di proprietà dei prodotti è nettamente, ma anche logicamente, maggiore per le grandi strutture rispetto alle medie e alle piccole.

La dispersione dei valori di Rating intorno ai valori medi risulta dalla seguente sintesi:

	N°	Prodotti	Rating Medio	Scarto max (+)	Scarto max (-)	Media degli scarti dalla media
Grandi strutture	9	446	0,76	0,07	0,09	0,037
Medie strutture	15	225	0,75	0,19	0,11	0,067
Piccole strutture	18	97	0,71	0,29	0,11	0,075

Si osserva un maggior addensamento dei valori di Rating intorno al valore medio per le grandi strutture; la dispersione è maggiore nelle medie strutture e, per le piccole strutture, raggiunge il doppio delle grandi.

Complessivamente, si può quindi confermare la valutazione già fatta della collocazione generale e media dei prodotti in una fascia medio-alta di merito, con maggior peso di qualità e di proprietà per le grandi strutture rispetto le altre.

Analisi dei punti di forza e di debolezza per i brevetti e i prodotti di valorizzazione applicativa inclusi tra i prodotti selezionati, con particolare attenzione alle ricadute socio-economiche, anche potenziali

Non si sono rilevati, nei lavori affidati al Panel 08, prodotti da analizzare in questo capitolo.

Aurelio Amodeo, Presidente del PANEL

Ranking list

Grandi strutture (25-74 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. GENOVA	0.83	25.60	39	12	13	5	1	0	31	62.00	0.83	0.74	1.84	18
2	IUAU	0.80	29.60	27	10	19	7	1	0	37	88.50	0.88	0.93	0.98	4
3	Politecnico TORINO	0.78	37.60	33	16	18	11	3	0	48	110.00	0.92	0.95	1.11	14
4	Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.78	56.80	26	19	35	15	4	0	73	189.67	0.87	0.77	1.07	21
5	Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.77	56.80	22	16	34	22	2	0	74	149.33	0.80	0.82	0.73	40
6	Politecnico MILANO	0.76	46.20	21	13	28	17	3	0	61	128.33	0.85	0.88	1.04	16
7	Univ. FIRENZE	0.74	31.00	12	5	23	12	2	0	42	115.67	0.84	0.60	0.89	22
8	Univ. PALERMO	0.70	31.60	9	4	21	17	3	0	45	94.83	0.95	0.88	0.76	19
9	Politecnico BARI	0.67	23.60	17	6	13	10	6	0	35	69.83	0.76	0.58	0.88	19
Valori del raggruppamento⁷															
		0.76	338.20	23	101	204	115	25	0	445	1008.16	0.86	0.82	1.00	172

Medie strutture (10-24 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. PADOVA	0.94	16.00	71	12	5	0	0	0	17	34.67	0.69	0.66	3.36	17
2	Univ. TRENTO	0.89	9.80	55	6	4	1	0	0	11	21.67	0.66	0.57	1.56	10
3	Univ. CHIETI-PESCARA	0.85	18.60	45	10	7	5	0	0	22	40.67	0.84	0.85	0.73	1
4	Univ. L'AQUILA	0.80	8.00	20	2	6	2	0	0	10	24.00	0.86	0.84	0.98	4
5	Univ. ROMA TOR VERGATA	0.78	7.80	20	2	5	3	0	0	10	19.17	0.70	0.59	1.27	8
6	Univ. REGGIO CALABRIA	0.77	17.60	17	4	11	8	0	0	23	56.50	0.89	0.94	0.88	8
7	Univ. CATANIA	0.75	14.20	26	5	8	4	2	0	19	37.50	0.89	0.90	0.82	9
8	Univ. ROMA TRE	0.74	7.40	30	3	1	6	0	0	10	20.33	0.79	0.83	1.22	4
9	CNR	0.72	8.60	17	2	5	4	1	0	12	80.67	0.51	0.29	0.48	11
10	Seconda Univ. NAPOLI	0.72	8.60	8	1	5	6	0	0	12	24.33	0.85	1.00	0.93	4
11	Univ. BOLOGNA	0.71	17.00	8	2	13	7	2	0	24	47.00	0.85	0.84	1.78	15
12	Univ. FERRARA	0.68	8.20	8	1	5	5	1	0	12	25.83	0.79	1.00	1.51	5
13	Univ. CAGLIARI	0.67	12.00	0	0	8	9	1	0	18	37.00	0.88	0.00	1.22	2
14	Univ. PISA	0.65	7.80	25	3	3	3	3	0	12	22.67	0.83	1.00	0.62	8
15	Univ. CALABRIA	0.64	9.00	7	1	5	6	2	0	14	27.83	0.81	0.50	0.94	11
Valori del raggruppamento⁷															
		0.76	170.00	24	54	91	68	12	0	225	519.84	0.80	0.76	1.44	117

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. BERGAMO	1.00	1.00	100	1	0	0	0	0	1	2.33	0.50	0.50	3.06	1
2	Univ. BASILICATA	0.80	6.40	38	3	2	3	0	0	8	21.83	0.75	0.67	0.91	6
3	Univ. LECCE	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	2.83	1.00	0.00	0.69	1
4	Univ. SANNIO	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	2.00	0.50	0.00	0.00	0
5	Univ. TRIESTE	0.78	7.00	22	2	4	3	0	0	9	18.00	0.80	0.75	1.20	5
6	Univ. CAMERINO	0.77	4.60	33	2	1	3	0	0	6	11.67	0.86	0.84	0.00	0
7	ENEA	0.76	3.80	20	1	2	2	0	0	5	25.00	0.90	1.00	0.00	0
8	Univ. PERUGIA	0.76	3.80	20	1	2	2	0	0	5	11.67	0.87	1.00	1.26	5
9	Univ. UDINE	0.74	5.20	14	1	5	0	1	0	7	15.33	0.79	0.50	0.69	5
10	Univ. BRESCIA	0.70	5.60	25	2	0	6	0	0	8	16.67	0.94	1.00	1.49	5
11	Univ. CASSINO	0.70	1.40	0	0	1	1	0	0	2	6.83	0.75	0.00	2.11	2
12	Univ. PAVIA	0.69	6.20	0	0	6	2	1	0	9	22.33	0.80	0.00	1.12	5
13	Univ. PARMA	0.67	4.00	17	1	2	2	1	0	6	12.50	0.83	1.00	1.01	6
14	Univ. Politecnica MARCHE	0.64	5.80	33	3	2	1	3	0	9	24.67	0.66	0.70	1.39	5
15	Univ. SASSARI	0.64	3.20	0	0	1	4	0	0	5	2.67	0.55	0.00	0.71	3
16	Univ. SALERNO	0.62	5.60	0	0	5	2	2	0	9	16.83	0.97	0.00	0.78	6
17	Univ. MESSINA	0.60	3.00	0	0	2	2	1	0	5	8.50	0.90	0.00	0.75	3
18	Univ. NAPOLI PARTHENOPE	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	3.67	0.50	0.00	0.37	1
Valori del raggruppamento⁷		0.71	68.00	18	17	36	34	9	0	96	225.33	0.81	0.78	1.11	58



Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
			E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
Valori del Panel⁷	0.75	568.60	22	166	329	217	46	0	758	1753.33	0.84	0.80	1.16	342

¹ = Prodotti pesati diviso i prodotti

² = $E + 0.8 \cdot B + 0.6 \cdot A + 0.2 \cdot L$

³ E%: % di prodotti eccellenti sul totale

E: Eccellente; B: Buono; A: Accettabile; L: Limitato; NV: Non valutabile

⁴ Sono considerati non valutabili i prodotti: (a) non appartenenti alle tipologie citate nel DM 2206/03 (art 11);(b) presentati due volte dalla stessa struttura, in contrasto con quanto riportato nel DM 2206/03 (art. 11 comma 3)

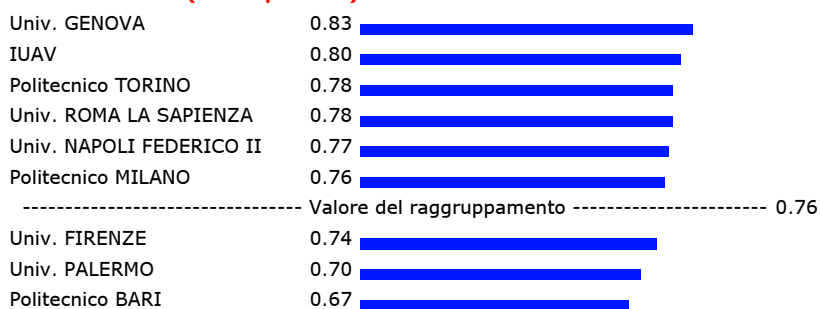
⁵ Il grado di proprietà di un prodotto è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla Struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori

⁶ Impact Factor (ISI)

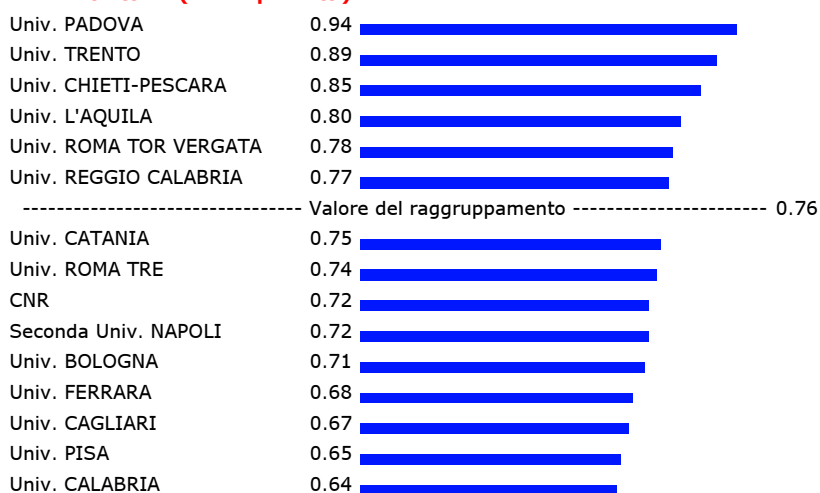
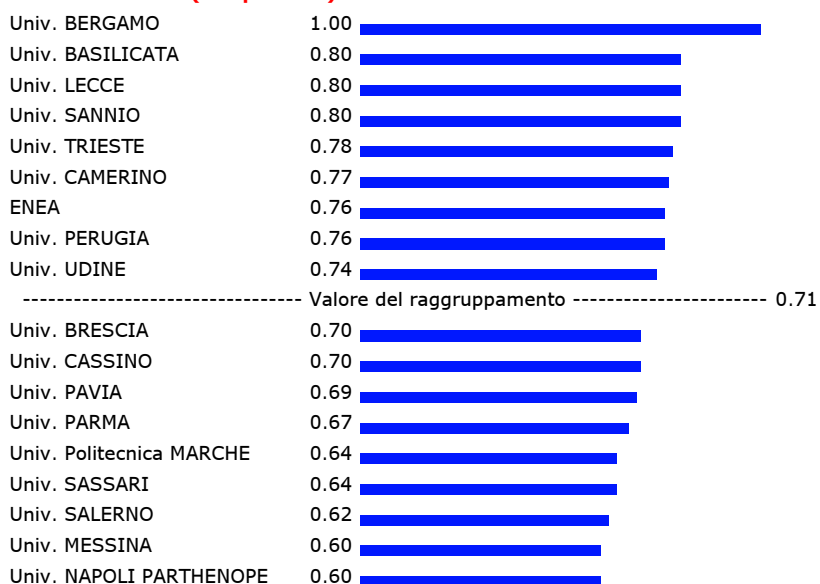
⁷ I prodotti presentati da più strutture sono calcolati una sola volta

Rating

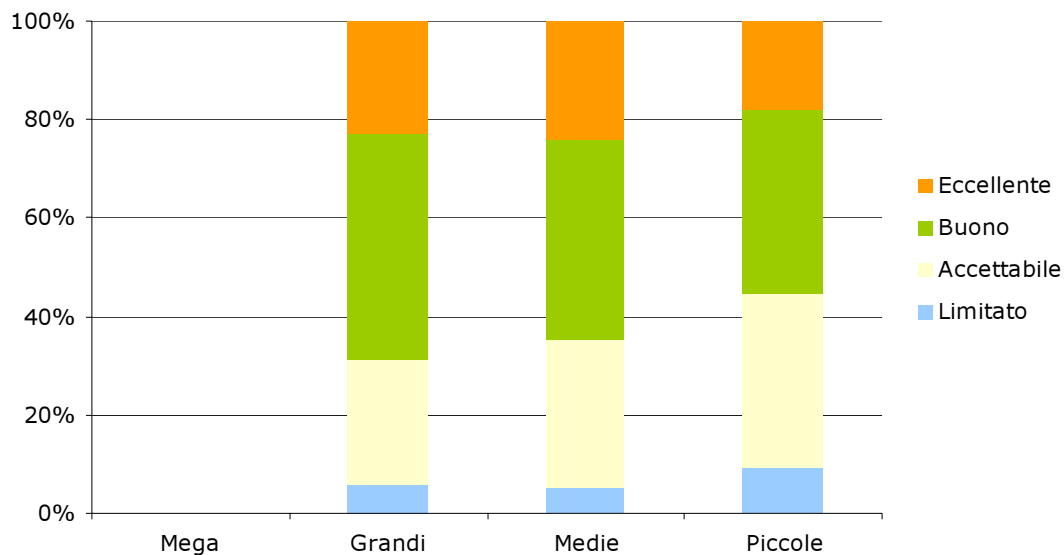
Grandi strutture (25-74 prodotti)



Medie strutture (10-24 prodotti)

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

Strutture	Eccellente		Buono		Accettabile		Limitato		Totale
Mega	0%		0%		0%		0%		0
Grandi	22.7%	101	45.84%	204	25.84%	115	5.62%	25	445
Medie	24%	54	40.44%	91	30.22%	68	5.33%	12	225
Piccole	17.71%	17	37.5%	36	35.42%	34	9.38%	9	96



Panel: 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione

Relazione finale di Area

Metodologia e organizzazione di lavoro del Panel, con riferimenti specifici alla problematica dei conflitti di interesse

I prodotti afferenti al Panel 09 sono 1195, di cui 88 in lingua italiana, 1 in lingua francese ed il resto in lingua inglese.

Il numero degli esperti coinvolti è pari a 720, di cui 85 stranieri.

L'assegnazione dei prodotti è stata effettuata tenendo in conto diversi criteri. Inizialmente si è cercato di distribuire equamente i prodotti tra i vari Panelist. Considerando, tuttavia, che alcuni dei Panelist erano anche coinvolti in altri Panel, si è deciso di caricarli meno. Inoltre, si è tenuto in forte conto delle specifiche competenze tecnico-scientifiche di ciascun Panelist. Il risultato ottenuto è stato quello di avere tre Panelist con un numero di prodotti superiore a 130 (uno con 161), mentre tutti gli altri ne hanno avuti assegnati meno di 95 (il minimo è stato di 52). I gruppi di consenso, definiti nella seconda riunione, riguardano le quattro macro aree: "Computer Science", "Industrial Engineering", "Materials Science & Engineering", "Electrical & Electronics Engineering". Inoltre, l'assegnazione dei Panelist a ciascun gruppo di consenso, è stata effettuata sia considerando le specifiche competenze tecnico-scientifiche, sia il numero di prodotti pertinenti le macro aree. Inoltre, al fine di agevolare il lavoro finale di sintesi dei risultati e la stesura della relazione finale, all'interno di ciascun gruppo di consenso è stato nominato un responsabile, nelle persone di: Moriconi, De Bona, Passerone e Palombo, rispettivamente per "Computer Science", "Industrial Engineering", "Materials Science & Engineering", "Electrical & Electronics Engineering".

Relativamente al conflitto di interessi, sono state seguite, con molta cura, le indicazioni fornite dal CIVR. Si è scrupolosamente evitato, sia di assegnare che di valutare, prodotti di cui si è autori, o gli autori sono parenti, o affini, fino al 4° grado o, ancora, prodotti realizzati da strutture a cui si afferisce o per cui si è lavorato. Difatti, anche nei casi in cui il sistema informatico non ha evitato automaticamente il possibile conflitto di interesse, come, ad esempio, nel caso di un prodotto in cui il Panelist è uno degli autori, ma il prodotto è stato presentato da un'altra struttura, si è evitato che il Panelist coinvolto entrasse nella valutazione.

Analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Area, in relazione ai vari indicatori presi in esame (qualità, rilevanza, innovazione/originalità, internazionalizzazione e/o potenziale competitivo internazionale e grado di proprietà dei prodotti selezionati; numero di prodotti selezionati per ricercatore ETP), sia a livello complessivo che di singoli settori scientifici

All'interno del Panel, i prodotti sono suddivisi come mostrato in Tab. I. E' da rilevare che i prodotti del tipo manufatti appartengono prevalentemente agli enti CNR ed ENEA, pari rispettivamente a 22 e 19. I restanti 5 prodotti del tipo manufatti sono 2 del Politecnico di Milano, 2 dell'Università di Roma "La Sapienza" e 1 dell'Università di Pisa.

TABELLA I
Suddivisione dei prodotti

	Italiano	Inglese	TOT	%
Articoli scientifici	1	1016	1017	85
Capitoli di libro	0	26	26	2.2
Libri	2	23	25	2.0
Brevetti	24	29	53	4.5
Manufatti e opere d'arte	46	0	46	3.8
Progetti, composizioni, disegni	6	6	12	1.0
Risultati di valorizzazione applicativa	8	8	16	1.3
Totale	87	1108	1195	

Facendo riferimento ai risultati del processo di valutazione, riportati in Tab. II e Tab. III, si evidenzia che 16 prodotti hanno ricevuto una sola valutazione, in quanto, per rispettare le tempistiche, si è deciso all'interno del Panel di procedere comunque nel processo.

Analizzando la Tab. II, è da evidenziare come il numero di prodotti che hanno ricevuto entrambe le due valutazioni con giudizio almeno Buono (ultime tre righe in Tab. II) rappresenta una percentuale circa del 55% e, come atteso, risulta contenuta la percentuale di prodotti ritenuti dagli esperti unanimemente Limitati (inferiore all'1%).

L'analisi della Tab. II mostra che poco meno della metà dei prodotti (41%) ha ricevuto un giudizio uniforme dai due esperti. Risulta pari a circa il 44.7% la percentuale di prodotti con i due giudizi che differivano per un valore. Inoltre, il numero di prodotti con giudizi non contigui è circa pari al 14% , di cui solo un numero di prodotti, appena superiore all'1%, fortemente difforni (ovvero: Limitato; Eccellente). Si suggerisce che la differenza tra la percentuale di prodotti con entrambi i giudizi uniformi, meno la percentuale dei prodotti con giudizi non contigui, possa fornire indicazioni sulla qualità della valutazione, in quanto tanto più è uniforme il giudizio dei due esperti, tanto più alto risulta tale indice. Esso è compreso tra valori negativi (limite inferiore - 100) e valori positivi (limite superiore 100) e per l'intero Panel risulta pari a 27, indicando una buona qualità in termini di uniformità di giudizi. Lo stesso indicatore potrà essere riutilizzato all'interno di ciascuna classe ISO.

TABELLA II
Risultati della valutazione degli esperti

	TOT	%
Limitato Limitato	11	0.9
Limitato Accettabile	33	2.8
Limitato Buono	61	5.2
Limitato Eccellente	16	1.4
Accettabile Accettabile	80	6.8
Accettabile Buono	244	20.7
Accettabile Eccellente	87	7.4
Buono Buono	262	22.2
Buono Eccellente	250	21.2
Eccellente Eccellente	135	11.4
Totale	1179	

Analizzando la Tab. III, in cui sono riportati i giudizi di sintesi proposti dai Panelist, si può dedurre che è molto contenuta la presenza di lavori ritenuti di valore Limitato, pari a circa il 3%. Inoltre, quasi il 73% dei prodotti ha ricevuto un giudizio tra Eccellente e Buono. Si noti che confrontando la percentuale di prodotti che in entrambe le due valutazioni hanno ricevuto un giudizio almeno Buono (55%), con la percentuale di prodotti che hanno ricevuto un giudizio di sintesi dal Panelist tra Eccellente e Buono (73%) vi è uno scarto di circa il 18%. Presumibilmente, tale percentuale di prodotti deriva, per la maggior parte, dalla quota di circa il 28% tra quelli con un giudizio Accettabile ed un altro almeno Buono. Ciò mostra un certo equilibrio nella valutazione di prodotti con giudizi non uniformi.

TABELLA III
Risultati della valutazione del Panelist

	TOT	%
Limitato	37	3.1
Accettabile	285	24.2
Buono	612	51.9
Eccellente	245	20.8
Totale	1179	

In Tab. IV è riportato il numero dei prodotti per classe ISO e la percentuale risultante all'interno del Panel. Le classi per cui si ha il maggior numero di prodotti sono in ordine: ISO 307 - Electrical & Electronics (17%), ISO 313 - Materials Science & Engineering (13%), ISO 314 - Mechanical Engineering (12%), ISO 306 - AI, Robotics & Automatic Control (11%), ISO 254 - Chemical Engineering (11%). Di contro, le classi del tutto trascurabili con un numero di prodotti inferiore all'1%, coerentemente con l'area 09, : ISO 304 - Civil Engineering, ISO 263 - Geological, Petroleum & Mining Engineering e ISO 315 - Metallurgy.

TABELLA IV
Distribuzione dei prodotti per classi ISO

	Tot.	% nel Panel
ISO 249 - Computer Science & Engineering	58	4.8
ISO 254 - Chemical Engineering	126	10.5
ISO 263 - Geological, Petroleum & Mining Engineering	6	0.5
ISO 304 - Civil Engineering	5	0.4
ISO 305 - Aerospace Engineering	25	2.1
ISO 306 - AI, Robotics & Automatic Control	135	11.3
ISO 307 - Electrical & Electronics	204	17.2
ISO 308 - Engineering Management/General	20	2.2
ISO 309 - Engineering Mathematics	21	1.8
ISO 310 - Environmental Engineering & Energy	71	6.2
ISO 311 - Information Technology & Communication Systems	76	6.4
ISO 312 - Instrumentation & Measurement	58	4.8
ISO 313 - Materials Science & Engineering	156	13
ISO 314 - Mechanical Engineering	141	12
ISO 315 - Metallurgy	10	0.8
ISO 316 - Nuclear Engineering	38	3.7
ISO 317 - Research/Laboratory Medicine & Medical Technology	29	2.4
Totale	1179	

Analizzando le Tabelle di seguito riportate, in cui sono sintetizzati alcuni dati significativi per ciascuna classe ISO, si possono individuare i punti di forza e di debolezza all'interno del Panel.

In Tab. V sono riportate per classe ISO la percentuale di prodotti che hanno ricevuto un giudizio da ciascun esperto non inferiore a Buono. Tale dato può essere uno dei possibili indicatori di qualità, poiché è indicativo anche di una uniformità di valutazione (prescindendo dalla discrezionalità dei Panelist). In Tabella è anche indicato lo scarto rispetto all'intero Panel. Dai risultati ottenuti, si può notare come le classi con percentuali prossime al 70% o superiori, sono in ordine: ISO 305, ISO 307, ISO 317. Si noti che specificatamente la classe ISO 307 - Electrical & Electronics rappresenta una classe con un elevato numero di prodotti (il 17% del Panel). Quindi, il giudizio positivo che emerge e si discosta dalle altre classi sembra particolarmente significativo. Viceversa, le classi che hanno una percentuale ben al disotto del 50% sono: ISO 263, ISO 309, ISO 310, ISO 316. L'insieme di tali classi rappresenta poco più del 12% dei prodotti del Panel.

In Tab. VI sono riportate le percentuali di giudizi sintetici per classi ISO e lo scarto rispetto all'intero Panel. Inoltre, in Tab. VII sono riportate le percentuali per classi ISO di prodotti che hanno ricevuto un giudizio Eccellente o Buono e il relativo scarto rispetto alla percentuale all'interno del Panel. Ciò in quanto si ritiene che l'indicatore possa fornire informazioni sulla qualità dei risultati della ricerca all'interno di ciascuna classe ISO. L'analisi delle due Tabelle VI e VII evidenzia che le classi ISO 305, ISO 311 e ISO 315 hanno una percentuale di giudizi compresi tra Eccellente e Buono superiore all' 80%. Tuttavia, per la classe ISO 315 la percentuale di prodotti che hanno ottenuto un giudizio Eccellente è inferiore all'11% rispetto alla media ottenuta all'interno del Panel. In generale, la qualità all'interno del Panel è elevata, come dimostrato dalla percentuale di prodotti che hanno ottenuto un giudizio sintetico di

Eccellente o Buono pari al 73%. Risultano da evidenziare, inoltre, quali classi non particolarmente brillanti, le ISO 263, ISO 309, ISO 310, in quanto la percentuale di giudizi compresi tra Buono ed Eccellente è inferiore al 60%.

TABELLA V

Valutazioni con non meno di un giudizio Buono

	Tot. %	%	Scarto %
ISO 249	4.8	59	+4
ISO 254	10.5	58	+3
ISO 263	0.5	33	-22
ISO 304	0.4	60	+5
ISO 305	2.1	76	+21
ISO 306	11.3	57	+2
ISO 307	17.2	68	+13
ISO 308	2.2	60	+5
ISO 309	1.8	33	-22
ISO 310	6.2	32	-23
ISO 311	6.4	56	+1
ISO 312	4.8	53	-2
ISO 313	13	49	-6
ISO 314	12	60	+5
ISO 315	0.8	50	-5
ISO 316	3.7	43	-12
ISO 317	2.4	69	+14

TABELLA VI
Percentuali di giudizi per classi ISO

	Tot.	Limitato		Accettabile		Buono		Eccellente	
	%	%	scarto	%	scarto	%	scarto	%	Scarto
ISO 249	4.8	2	-1	22	-2	41	-11	35	+14
ISO 254	10.5	5	+2	21	-3	52	0	21	0
ISO 263	0.5	17	+14	33	+9	50	-2	0	-21
ISO 304	0.4	0	-3	40	+16	60	+88	0	-21
ISO 305	2.1	0	-3	13	-11	50	-2	38	+17
ISO 306	11.3	2	-1	21	-3	48	-4	29	+8
ISO 307	17.2	1	-2	26	+2	55	+3	18	-3
ISO 308	2.2	0	-3	35	+11	35	-17	30	+9
ISO 309	1.8	5	+2	38	+14	29	-23	29	+8
ISO 310	6.2	3	0	44	+20	49	-3	4	-17
ISO 311	6.4	5	+2	14	-10	48	-4	33	+12
ISO 312	4.8	5	+2	19	-5	57	+5	19	-2
ISO 313	13	5	+2	27	+3	56	+4	12	-9
ISO 314	12	3	0	20	-4	55	+3	23	+2
ISO 315	0.8	0	-3	10	-14	80	+28	10	-11
ISO 316	3.7	3	0	32	+8	50	-2	16	-5
ISO 317	2.4	7	+4	21	-3	55	+3	17	-6

TABELLA VII
Percentuali di giudizi Buono + Eccellente per classi ISO

	Tot.	Buono+ Eccellente	
	%	%	scarto
ISO 249	4.8	76	+3
ISO 254	10.5	73	0
ISO 263	0.5	50	-23
ISO 304	0.4	60	+67
ISO 305	2.1	88	+15
ISO 306	11.3	77	+4
ISO 307	17.2	73	0
ISO 308	2.2	65	-8
ISO 309	1.8	57	-30
ISO 310	6.2	53	-20
ISO 311	6.4	81	+8
ISO 312	4.8	76	+3
ISO 313	13	68	-5
ISO 314	12	78	+5
ISO 315	0.8	90	+17
ISO 316	3.7	66	-7
ISO 317	2.4	72	-3

I dati disaggregati per ciascuna classe ISO in termini di tipologia dei prodotti, di giudizi degli esperti e di giudizio sintetico del panelist, sono riportati di seguito.

Classe ISO 249 - Computer Science & Engineering

TABELLA A.1
Suddivisione dei prodotti

	<i>Italiano</i>	<i>Inglese</i>	TOT	%
Articoli scientifici	1	48	49	84.5
Capitoli di libro		2	2	3.4
Libri		3	3	5.2
Brevetti		1	1	1.7
Manufatti e opere d'arte	1		1	1.7
Progetti, composizioni, disegni		1	1	1.7
Risultati di valorizzazione applicativa		1	1	1.7
Totale	2	56	58	

TABELLA A.2
Risultati della valutazione degli esperti

		TOT	%
Limitato	Limitato	1	1,7
Limitato	Accettabile	2	3,4
Limitato	Buono	2	3,4
Limitato	Eccellente	0	0,0
Accettabile	Accettabile	4	6,9
Accettabile	Buono	12	20,7
Accettabile	Eccellente	3	5,2
Buono	Buono	10	17,2
Buono	Eccellente	9	15,5
Eccellente	Eccellente	15	25,9
	Totale	58	

TABELLA A.3
Risultati della valutazione del panelist

	TOT	%
Limitato	1	1,7
Accettabile	13	22,4
Buono	24	41,4
Eccellente	20	34,5
Totale	58	

Classe ISO 254 - Chemical Engineering

TABELLA B.1
Suddivisione dei prodotti

	<i>Italiano</i>	<i>Inglese</i>	TOT	%
Articoli scientifici	0	120	120	93
Capitoli di libro	0	0	0	0
Libri	0	1	1	.8
Brevetti	2	1(fr)	3	2.3
Manufatti e opere d'arte	0	0	0	0
Progetti, composizioni, disegni	1	0	1	.8
Risultati di valorizzazione applicativa	1	0	1	.8
Totale	4	122	126	

TABELLA B.2
Risultati della valutazione degli esperti

		TOT	%
Limitato	Limitato	1	.8
Limitato	Accettabile	5	4
Limitato	Buono	6	4.9
Limitato	Eccellente	0	0
Accettabile	Accettabile	7	5.7
Accettabile	Buono	24	19.5
Accettabile	Eccellente	8	6.5
Buono	Buono	24	19.5
Buono	Eccellente	36	29.2
Eccellente	Eccellente	12	9.7
Totale		123	

TABELLA B.3
Risultati della valutazione del panelist

	TOT	%
Limitato	6	5.1
Accettabile	25	21.4
Buono	61	52.1
Eccellente	25	21.4
Totale	117	

Classe ISO 263 – Geological, Petroleum & Mining Engineering

TABELLA C.1
Suddivisione dei prodotti

	<i>Italiano</i>	<i>Inglese</i>	TOT	%
Articoli scientifici	0	5	5	83.3
Capitoli di libro	0	0	0	0
Libri	1	0	1	16.7
Brevetti	0	0	0	0
Manufatti e opere d'arte	0	0	0	0
Progetti, composizioni, disegni	0	0	0	0
Risultati di valorizzazione applicativa	0	0	0	0
Totale	1	5	6	

TABELLA C.2
Risultati della valutazione degli esperti

		TOT	%
Limitato	Limitato	0	0
Limitato	Accettabile	1	16.7
Limitato	Buono	0	0
Limitato	Eccellente	0	0
Accettabile	Accettabile	0	0
Accettabile	Buono	3	50.0
Accettabile	Eccellente	0	0
Buono	Buono	1	16.7
Buono	Eccellente	0	0
Eccellente	Eccellente	1	16.7
Totale		6	

TABELLA C.3
Risultati della valutazione del panelist

	TOT	%
Limitato	1	16.7
Accettabile	2	33.4
Buono	3	50.0
Eccellente	0	0
Totale	6	

Classe ISO 304 – Civil Engineering

TABELLA D.1
Suddivisione dei prodotti

	<i>Italiano</i>	<i>Inglese</i>	TOT	%
Articoli scientifici	0	2	2	40.0
Capitoli di libro	0	3	3	60.0
Libri	0	0	0	0
Brevetti	0	0	0	0
Manufatti e opere d'arte	0	0	0	0
Progetti, composizioni, disegni	0	0	0	0
Risultati di valorizzazione applicativa	0	0	0	0
Totale	0	5	5	

TABELLA D.2
Risultati della valutazione degli esperti

		TOT	%
Limitato	Limitato	0	0
Limitato	Accettabile	0	0
Limitato	Buono	0	0
Limitato	Eccellente	0	0
Accettabile	Accettabile	1	20.0
Accettabile	Buono	1	20.0
Accettabile	Eccellente	0	0
Buono	Buono	2	40.0
Buono	Eccellente	1	20.0
Eccellente	Eccellente	0	0
Totale		5	

TABELLA D.3
Risultati della valutazione del panelist

	TOT	%
Limitato	0	0
Accettabile	2	40.0
Buono	3	60.0
Eccellente	0	0
Totale	5	

Classe ISO 305 – Aerospace Engineering

TABELLA D.4
Suddivisione dei prodotti

	<i>Italiano</i>	<i>Inglese</i>	TOT	%
Articoli scientifici	0	18	18	72
Capitoli di libro	0	1	1	4
Libri	0	2	2	8
Brevetti	1	2	3	12
Manufatti e opere d'arte	0	0	0	0
Progetti, composizioni, disegni	0	0	0	0
Risultati di valorizzazione applicativa	1	0	1	4
Totale	2	23	25	

TABELLA D.5
Risultati della valutazione degli esperti

		TOT	%
Limitato	Limitato	1	4
Limitato	Accettabile	0	0
Limitato	Buono	0	0
Limitato	Eccellente	0	0
Accettabile	Accettabile	0	0
Accettabile	Buono	4	16
Accettabile	Eccellente	1	4
Buono	Buono	9	36
Buono	Eccellente	4	16
Eccellente	Eccellente	6	24
	Totale	25	

TABELLA D.6
Risultati della valutazione del panelist

	TOT	%
Limitato	0	0
Accettabile	3	12.5
Buono	12	50
Eccellente	9	37.5
Totale	24	

Classe ISO 306 - AI, Robotics & Automatic Control

TABELLA E.1
Suddivisione dei prodotti

	<i>Italiano</i>	<i>Inglese</i>	TOT	%
Articoli scientifici	0	117	117	86,7
Capitoli di libro	0	0	0	0,0
Libri	0	4	4	3,0
Brevetti	2	1	3	2,2
Manufatti e opere d'arte	9	0	9	6,7
Progetti, composizioni, disegni	0	1	1	0,7
Risultati di valorizzazione applicativa	0	1	1	0,7
Totale	11	124	135	

TABELLA E.2
Risultati della valutazione degli esperti

		TOT	%
Limitato	Limitato	0	0,0
Limitato	Accettabile	4	3,0
Limitato	Buono	3	2,2
Limitato	Eccellente	4	3,0
Accettabile	Accettabile	9	6,7
Accettabile	Buono	32	23,7
Accettabile	Eccellente	6	4,4
Buono	Buono	30	22,2
Buono	Eccellente	29	21,5
Eccellente	Eccellente	18	13,3
Totale		135	

TABELLA E.3
Risultati della valutazione del panelist

	TOT	%
Limitato	3	2,2
Accettabile	28	20,7
Buono	65	48,1
Eccellente	39	28,9
Totale	135	

Classe ISO 307 – Electrical & Electronics

TABELLA F.1
Suddivisione dei prodotti

	<i>Italiano</i>	<i>Inglese</i>	TOT	%
Articoli scientifici	0	181	181	87.9
Capitoli di libro		3	3	1.5
Libri		3	3	1.5
Brevetti	3	4	7	3.4
Manufatti e opere d'arte	8	0	8	3.9
Progetti, composizioni, disegni	2	0	2	1.0
Risultati di valorizzazione applicativa	1	1	2	1.0
Totale	14	192	206	

TABELLA F.2
Risultati della valutazione degli esperti

		TOT	%
Limitato	Limitato	1	0.5
Limitato	Accettabile	1	0.5
Limitato	Buono	4	2.0
Limitato	Eccellente	1	0.5
Accettabile	Accettabile	15	7.3
Accettabile	Buono	45	22.1
Accettabile	Eccellente	19	9.3
Buono	Buono	47	23.0
Buono	Eccellente	41	20.1
Eccellente	Eccellente	30	14.7
	Totale	204	

TABELLA F.3
Risultati della valutazione del panelist

	TOT	%
Limitato	2	1.0
Accettabile	54	26.2
Buono	114	55.3
Eccellente	36	17.5
Totale	206	

Classe ISO 308 – Engineering Management/General

TABELLA G.1
Suddivisione dei prodotti

	<i>Italiano</i>	<i>Inglese</i>	TOT	%
Articoli scientifici	0	23	23	88
Capitoli di libro	0	0	0	0
Libri	0	2	2	8
Brevetti	0	0	0	0
Manufatti e opere d'arte	0	0	0	0
Progetti, composizioni, disegni	0	0	0	0
Risultati di valorizzazione applicativa	0	1	1	4
Totale	0	26	26	

TABELLA G.2
Risultati della valutazione degli esperti

		TOT	%
Limitato	Limitato	0	0
Limitato	Accettabile	1	5
Limitato	Buono	2	9
Limitato	Eccellente	1	5
Accettabile	Accettabile	2	9
Accettabile	Buono	3	14
Accettabile	Eccellente	0	0
Buono	Buono	5	23
Buono	Eccellente	7	32
Eccellente	Eccellente	1	5
	Totale	22	

TABELLA G.3
Risultati della valutazione del panelist

	TOT	%
Limitato	0	0
Accettabile	7	35
Buono	7	35
Eccellente	6	30
Totale	20	

Classe ISO 309 – Engineering Mathematics

TABELLA H.1
Suddivisione dei prodotti

	<i>Italiano</i>	<i>Inglese</i>	TOT	%
Articoli scientifici	0	19	19	90,0
Capitoli di libro	0	0	0	0,0
Libri	0	1	1	5,0
Brevetti	0	0	0	0,0
Manufatti e opere d'arte	1	0	1	5,
Progetti, composizioni, disegni	0	0	0	0,0
Risultati di valorizzazione applicativa	0	0	0	0,0
Totale	1	20	21	

TABELLA H.2
Risultati della valutazione degli esperti

		TOT	%
Limitato	Limitato	1	4,8
Limitato	Accettabile	2	9,5
Limitato	Buono	3	14,3
Limitato	Eccellente	3	14,3
Accettabile	Accettabile	0	0,0
Accettabile	Buono	5	23,8
Accettabile	Eccellente	0	0,0
Buono	Buono	1	4,8
Buono	Eccellente	3	14,3
Eccellente	Eccellente	3	14,3
Totale		21	

TABELLA H.3
Risultati della valutazione del panelist

	TOT	%
Limitato	1	4,8
Accettabile	8	38,1
Buono	6	28,6
Eccellente	6	28,6
Totale	21	

Classe ISO 310 - Environmental Engineering & Energy

TABELLA I.1
Suddivisione dei prodotti

	<i>Italiano</i>	<i>Inglese</i>	TOT	%
Articoli scientifici	0	55	55	74
Capitoli di libro	0	5	5	7
Libri	0	1	1	1
Brevetti	3	1	4	5
Manufatti e opere d'arte	3	3	6	8
Progetti, composizioni, disegni	0	0	0	0
Risultati di valorizzazione applicativa	2	1	3	4
Totale	8	66	74	

TABELLA I.2
Risultati della valutazione degli esperti

		TOT	%
Limitato	Limitato	1	2
Limitato	Accettabile	2	3
Limitato	Buono	10	15
Limitato	Eccellente	1	2
Accettabile	Accettabile	5	8
Accettabile	Buono	20	30
Accettabile	Eccellente	6	9
Buono	Buono	19	29
Buono	Eccellente	0	0
Eccellente	Eccellente	2	3
Totale		66	

TABELLA I.3
Risultati della valutazione del panelist

	TOT	%
Limitato	2	3
Accettabile	31	44
Buono	35	49
Eccellente	3	4
Totale	71	

Classe ISO 311 – Information Technology & Communication Systems

TABELLA L.1
Suddivisione dei prodotti

	<i>Italiano</i>	<i>Inglese</i>	TOT	%
Articoli scientifici	0	63	63	81.8
Capitoli di libro	0	1	1	1.3
Libri	0	2	2	2.6
Brevetti	0	4	4	5.2
Manufatti e opere d'arte	1	0	1	1.3
Progetti, composizioni, disegni	1	1	2	2.6
Risultati di valorizzazione applicativa	2	2	4	5.2
Totale	4	73	77	

TABELLA L.2
Risultati della valutazione degli esperti

		TOT	%
Limitato	Limitato	1	1.3
Limitato	Accettabile	2	2.6
Limitato	Buono	2	2.6
Limitato	Eccellente	0	0.0
Accettabile	Accettabile	8	10.4
Accettabile	Buono	13	17.1
Accettabile	Eccellente	8	10.5
Buono	Buono	17	22.1
Buono	Eccellente	19	24.7
Eccellente	Eccellente	7	9.1
	Totale	77	

TABELLA L.3
Risultati della valutazione del panelist

	TOT	%
Limitato	4	5.2
Accettabile	11	14.3
Buono	37	48.1
Eccellente	25	32.5
Totale	77	

Classe ISO 312 – Instrumentation & Measurement

TABELLA M.1
Suddivisione dei prodotti

	<i>Italiano</i>	<i>Inglese</i>	TOT	%
Articoli scientifici	0	45	45	77.6
Capitoli di libro				
Libri				
Brevetti	2	1	3	5.2
Manufatti e opere d'arte	9	0	9	15.5
Progetti, composizioni, disegni	1	0	1	1.7
Risultati di valorizzazione applicativa				
Totale	12	64	58	

TABELLA M.2
Risultati della valutazione degli esperti

		TOT	%
Limitato	Limitato	1	1.7
Limitato	Accettabile	2	3.5
Limitato	Buono	5	8.6
Limitato	Eccellente	3	5.2
Accettabile	Accettabile	3	5.2
Accettabile	Buono	9	15.5
Accettabile	Eccellente	4	6.9
Buono	Buono	8	13.8
Buono	Eccellente	13	22.4
Eccellente	Eccellente	10	17.2
	Totale	58	

TABELLA M.3
Risultati della valutazione del panelist

	TOT	%
Limitato	3	5.2
Accettabile	11	19.0
Buono	33	56.9
Eccellente	11	19.0
Totale	58	

Classe ISO 313 – Materials Science & Engineering

TABELLA N.1
Suddivisione dei prodotti

	<i>Italiano</i>	<i>Inglese</i>	TOT	%
Articoli scientifici	0	133	133	85.3
Capitoli di libro	0	4	4	2.6
Libri	0	1	1	.6
Brevetti	8	7	15	9.6
Manufatti e opere d'arte	2	0	2	1.3
Progetti, composizioni, disegni	0	0	0	0
Risultati di valorizzazione applicativa	1	0	1	.6
Totale	11	45	156	

TABELLA N.2
Risultati della valutazione degli esperti

		TOT	%
Limitato	Limitato	1	.6
Limitato	Accettabile	5	3.2
Limitato	Buono	10	6.4
Limitato	Eccellente	2	1.2
Accettabile	Accettabile	20	12.8
Accettabile	Buono	32	20.5
Accettabile	Eccellente	10	6.4
Buono	Buono	40	25.6
Buono	Eccellente	29	18.6
Eccellente	Eccellente	7	4.4
	Totale	156	

TABELLA N.3
Risultati della valutazione del panelist

	TOT	%
Limitato	8	5.1
Accettabile	42	26.9
Buono	88	56.4
Eccellente	18	11.5
Totale	156	

Classe ISO 314 – Mechanical Engineering

TABELLA O.1
Suddivisione dei prodotti

	<i>Italiano</i>	<i>Inglese</i>	TOT	%
Articoli scientifici	0	123	123	85
Capitoli di libro	0	6	6	4
Libri	0	2	3	2
Brevetti	2	3	5	3
Manufatti e opere d'arte	3	1	4	3
Progetti, composizioni, disegni	1	1	2	1
Risultati di valorizzazione applicativa	1	0	1	1
Totale	7	136	144	

TABELLA O.2
Risultati della valutazione degli esperti

		TOT	%
Limitato	Limitato	2	1
Limitato	Accettabile	2	1
Limitato	Buono	8	6
Limitato	Eccellente	0	0
Accettabile	Accettabile	5	4
Accettabile	Buono	23	17
Accettabile	Eccellente	15	11
Buono	Buono	33	24
Buono	Eccellente	27	20
Eccellente	Eccellente	22	16
Totale		137	

TABELLA O.3
Risultati della valutazione del panelist

	TOT	%
Limitato	4	3
Accettabile	28	20
Buono	77	55
Eccellente	32	23
Totale	141	

Classe ISO 315 – Metallurgy

TABELLA P.1
Suddivisione dei prodotti

	<i>Italiano</i>	<i>Inglese</i>	TOT	%
Articoli scientifici	0	7	7	70
Capitoli di libro	0	0	0	0
Libri	0	0	0	0
Brevetti	1	1	2	20
Manufatti e opere d'arte	1	0	1	10
Progetti, composizioni, disegni	0	0	0	0
Risultati di valorizzazione applicativa	0	0	0	0
Totale	2	8	10	

TABELLA P.2
Risultati della valutazione degli esperti

		TOT	%
Limitato	Limitato	0	0
Limitato	Accettabile	0	0
Limitato	Buono	0	0
Limitato	Eccellente	0	0
Accettabile	Accettabile	0	0
Accettabile	Buono	2	20
Accettabile	Eccellente	3	30
Buono	Buono	1	10
Buono	Eccellente	4	40
Eccellente	Eccellente	0	0
	Totale	10	

TABELLA P.3
Risultati della valutazione del panelist

	TOT	%
Limitato	0	0
Accettabile	1	10
Buono	8	80
Eccellente	1	10
Totale	10	

Classe ISO 316 – Nuclear Engineering

TABELLA Q.1
Suddivisione dei prodotti

	<i>Italiano</i>	<i>Inglese</i>	TOT	%
Articoli scientifici	0	34	34	77
Capitoli di libro	0	1	1	2
Libri	0	2	3	7
Brevetti	0	2	2	5
Manufatti e opere d'arte	2	1	3	7
Progetti, composizioni, disegni	0	1	1	2
Risultati di valorizzazione applicativa	0	0	0	0
Totale	2	41	44	

TABELLA Q.2
Risultati della valutazione degli esperti

		TOT	%
Limitato	Limitato	1	3
Limitato	Accettabile	3	8
Limitato	Buono	3	8
Limitato	Eccellente	1	3
Accettabile	Accettabile	3	8
Accettabile	Buono	10	25
Accettabile	Eccellente	2	5
Buono	Buono	8	20
Buono	Eccellente	6	15
Eccellente	Eccellente	3	8
Totale		40	

TABELLA Q.3
Risultati della valutazione del panelist

	TOT	%
Limitato	1	3
Accettabile	12	32
Buono	19	50
Eccellente	6	16
Totale	38	

Classe ISO 317 – Research/Laboratory Medicine & Medical Technology

TABELLA R.1
Suddivisione dei prodotti

	<i>Italiano</i>	<i>Inglese</i>	TOT	%
Articoli scientifici	0	24	24	82.8
Capitoli di libro	0	0	0	0
Libri	0	0	0	0
Brevetti	1	2	3	10.3
Manufatti e opere d'arte	1	0	1	3.5
Progetti, composizioni, disegni	0	1	1	3.5
Risultati di valorizzazione applicativa	0	0	0	0
Totale	2	27	29	

TABELLA R.1
Risultati della valutazione degli esperti

		TOT	%
Limitato	Limitato	0	0
Limitato	Accettabile	1	3.5
Limitato	Buono	3	10.3
Limitato	Eccellente	0	0
Accettabile	Accettabile	0	0
Accettabile	Buono	3	10.3
Accettabile	Eccellente	2	6.9
Buono	Buono	9	31.0
Buono	Eccellente	9	31.0
Eccellente	Eccellente	2	6.9
Totale		29	

TABELLA R.3
Risultati della valutazione del panelist

	TOT	%
Limitato	2	6.9
Accettabile	6	20.7
Buono	16	55.2
Eccellente	5	17.2
Totale	29	

Analisi dei punti di forza e di debolezza per i brevetti e i prodotti di valorizzazione applicativa inclusi tra i prodotti selezionati, con particolare attenzione alle ricadute socio-economiche, anche potenziali

In Tab. VIIIA e VIIIB sono riportate, rispettivamente, la distribuzione della tipologia dei prodotti per classe e la percentuale corrispondente. Vista la proporzione modesta di brevetti e prodotti di valorizzazione applicativa rispetto agli altri prodotti, pari ad una percentuale di poco superiore al 10%, si analizzeranno di seguito i risultati per l'intero Panel, senza ulteriormente dettagliare l'analisi puntuale per classe ISO.

La distribuzione dei giudizi dati dagli esperti ai prodotti del tipo più applicativo è in Tab. IX, mentre la distribuzione dei giudizi sintetici è rappresentata in Tab. X. L'analisi ed il raffronto dei risultati indicati nelle due Tabelle mostra che non vi sono scostamenti significativi rispetto ai risultati ottenuti per l'intero Panel. Quindi si deduce che, anche per la tipologia di prodotti più applicativi, i risultati sono di elevato livello avendo oltre il 70% dei prodotti con un giudizio sintetico compreso tra Buono ed Eccellente.

TABELLA VIIIA
Tipologia di prodotto per classe

	Tot.	Art. scient.	Cap. di libro	Libri	Brev.	Manuf. e opere d'arte	Progetti, comp., disegni	Risultati di valor. appl.
ISO 249	58	49	2	3	1	1	1	1
ISO 254	126	120	0	1	3	0	1	1
ISO 263	6	5	0	1	0	0	0	0
ISO 304	5	2	3	0	0	0	0	0
ISO 305	25	18	1	2	3	0	0	1
ISO 306	135	117	0	4	3	9	1	1
ISO 307	206	181	3	3	7	8	2	2
ISO 308	26	23	0	2	0	0	0	1
ISO 309	21	19	0	1	0	1	0	0
ISO 310	74	55	5	1	4	6	0	3
ISO 311	77	63	1	2	4	1	2	4
ISO 312	58	45	0	0	3	9	1	0
ISO 313	156	133	4	1	15	2	0	1
ISO 314	144	123	6	3	5	4	2	1
ISO 315	10	7	0	0	2	1	0	0
ISO 316	44	34	1	3	2	3	1	0
ISO 317	29	24	0	0	3	1	1	0

TABELLA VIIIIB
 Percentuali di tipologia di prodotto per classe

	Tot. %	Art. scient. %	Cap. di libro %	Libri %	Brev. %	Manuf. e opere d'arte %	Progetti, comp., disegni %	Risultati di valor. appl. %
ISO 249	4.8	84	3	5	2	2	2	2
ISO 254	10.5	93	0	1	2	0	0	1
ISO 263	0.5	83	0	17	0	0	0	0
ISO 304	0.4	40	60	0	0	0	0	0
ISO 305	2.1	72	4	8	12	0	0	4
ISO 306	11.3	87	0	3	2	7	1	1
ISO 307	17.2	88	2	2	3	4	1	1
ISO 308	2.2	88	0	8	0	0	0	4
ISO 309	1.8	90	0	5	0	5	0	0
ISO 310	6.2	74	7	1	5	8	0	4
ISO 311	6.4	82	1	3	5	1	3	5
ISO 312	4.8	78	0	0	5	16	2	0
ISO 313	13	85	3	1	10	1	0	1
ISO 314	12	85	4	2	3	3	1	1
ISO 315	0.8	70	0	0	20	10	0	0
ISO 316	3.7	77	2	7	5	7	2	0
ISO 317	2.4	83	0	0	10	4	4	0

TABELLA. IX
 Risultati della valutazione degli esperti

		Brevetti	Manufatti	Progetti	Risultati di val. applic.	TOT	%	% nel panel
Limitato	Limitato	1	0	1	1	3	2.4	0.9
Limitato	Accettabile	1	1	0	1	3	2.4	2.8
Limitato	Buono	6	4	3	0	13	10.4	5.2
Limitato	Eccellente	0	2	0	1	3	2.4	1.4
Accettabile	Accettabile	2	1	0	1	4	3.2	6.8
Accettabile	Buono	9	8	1	3	21	16.8	20.7
Accettabile	Eccellente	2	6	2	0	10	8.0	7.4
Buono	Buono	16	7	2	4	29	23.2	22.2
Buono	Eccellente	11	8	3	2	24	19.2	21.2
Eccellente	Eccellente	4	8	0	3	15	12.0	11.4
	Totale	52	45	12	16	125		

TABELLA X
Risultati della valutazione del panelist

	<i>Brevetti</i>	<i>Manufatti</i>	<i>Progetti</i>	<i>Risultati di val. applic.</i>	<i>TOT</i>	<i>%</i>	<i>% nel panel</i>
Limitato	4	1	3	2	10	8.5	3.1
Accettabile	9	10	2	4	25	21.2	24.2
Buono	30	20	5	6	61	51.7	51.9
Eccellente	6	11	1	4	22	18.6	20.8
Totale	49	42	11	16	118		

Francesco Profumo, Presidente del PANEL

Ranking list

Mega strutture (≥ 75 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Politecnico MILANO	0.80	64.40	23	19	41	21	0	0	81	152.00	0.73	0.68	1.96	55
2	CNR	0.77	115.00	16	24	90	30	5	1	150	376.67	0.63	0.67	1.31	117
3	ENEA	0.71	100.40	13	18	67	45	9	2	141	285.00	0.76	0.81	1.43	99
Valori del raggruppamento⁷															
		0.75	279.80	16	61	198	96	14	3	372	813.67	0.70	0.72	1.49	271

Grandi strutture (25-74 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. BOLOGNA	0.82	44.20	33	18	27	7	2	0	54	122.17	0.72	0.74	1.70	50
2	Univ. PADOVA	0.81	28.40	31	11	17	6	1	0	35	69.50	0.75	0.60	1.97	24
3	Politecnico TORINO	0.80	54.40	19	13	42	13	0	0	68	146.50	0.85	0.75	1.77	63
4	Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.80	46.40	17	10	38	10	0	0	58	99.00	0.66	0.71	2.96	50
5	Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.79	55.00	29	20	27	22	1	0	70	155.83	0.88	0.83	1.84	62
6	Univ. GENOVA	0.78	38.80	24	12	22	15	1	0	50	100.00	0.87	0.87	1.34	41
7	Univ. PISA	0.78	32.80	21	9	20	13	0	0	42	96.67	0.85	0.89	1.26	34
8	Univ. FIRENZE	0.77	20.80	19	5	13	9	0	0	27	48.33	0.90	0.96	1.38	25
9	Univ. PALERMO	0.76	32.00	17	7	22	12	1	0	42	84.50	0.87	0.75	1.13	41
10	Politecnico BARI	0.75	26.40	14	5	17	13	0	0	35	64.83	0.83	0.62	1.08	34
Valori del raggruppamento⁷															
		0.79	378.20	23	109	245	120	6	0	480	987.33	0.82	0.78	1.69	423

Medie strutture (10-24 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. TRIESTE	0.83	13.20	25	4	10	2	0	0	16	41.50	0.67	0.61	1.73	16
2	Univ. BRESCIA	0.82	14.80	22	4	12	2	0	0	18	36.50	0.59	0.58	1.07	16
3	Seconda Univ. NAPOLI	0.82	8.20	20	2	7	1	0	0	10	19.83	0.79	1.00	1.42	9
4	Univ. PAVIA	0.80	8.80	45	5	3	2	1	0	11	33.67	0.73	0.76	1.65	11
5	Univ. UDINE	0.80	10.40	31	4	5	4	0	0	13	22.00	0.87	0.74	1.60	12
6	Univ. L'AQUILA	0.79	15.00	16	3	12	4	0	0	19	43.83	0.69	0.50	1.76	19
7	Univ. SANNIO	0.78	7.80	30	3	5	1	1	0	10	18.83	0.68	0.57	2.34	10
8	Univ. SALERNO	0.78	14.80	21	4	11	3	1	0	19	35.33	0.89	0.96	1.39	18
9	Univ. CAGLIARI	0.78	16.40	19	4	11	6	0	0	21	42.83	0.87	0.94	1.41	21
10	Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.78	10.20	8	1	10	2	0	0	13	27.33	0.59	0.50	1.93	11
11	Univ. CATANIA	0.76	15.20	10	2	12	6	0	0	20	40.67	0.78	1.00	1.84	20
12	Univ. LECCE	0.75	8.20	18	2	6	2	1	0	11	23.33	0.83	1.00	1.55	8
13	Univ. CASSINO	0.75	17.20	13	3	13	6	1	0	23	35.17	0.87	0.72	1.52	23
14	IEN	0.75	8.20	9	1	6	4	0	0	11	29.67	0.80	0.75	0.99	11
15	Univ. ROMA TRE	0.73	8.00	18	2	5	3	1	0	11	22.17	0.82	0.84	1.07	9
16	Univ. Politecnica MARCHE	0.72	13.60	16	3	9	5	2	0	19	38.33	0.75	0.58	1.28	14
17	Univ. PERUGIA	0.72	9.40	15	2	6	4	1	0	13	25.33	0.92	0.75	0.85	6
18	Univ. ROMA TOR VERGATA	0.71	15.00	24	5	10	2	4	0	21	42.50	0.75	0.70	2.08	14
Valori del raggruppamento⁷		0.77	213.60	19	54	152	59	13	0	278	578.82	0.77	0.74	1.55	247



Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. SIENA	0.91	6.40	57	4	3	0	0	0	7	16.50	0.96	1.00	1.53	7
2	Univ. VERONA	0.90	1.80	50	1	1	0	0	0	2	2.17	0.33	0.33	1.48	1
3	Univ. BASILICATA	0.87	5.20	33	2	4	0	0	0	6	9.50	0.44	0.67	1.14	6
4	Scuola Sup. S. ANNA	0.87	2.60	33	1	2	0	0	0	3	6.50	0.78	0.50	1.36	3
5	Univ. FERRARA	0.86	6.00	57	4	1	2	0	0	7	17.67	0.74	0.71	3.72	5
6	Univ. SASSARI	0.84	4.20	40	2	2	1	0	0	5	2.17	0.30	0.21	2.18	4
7	Univ. TRENTO	0.83	5.80	43	3	2	2	0	0	7	15.00	0.82	1.00	2.63	5
8	Univ. PARMA	0.82	7.40	22	2	6	1	0	0	9	18.50	0.85	0.75	1.73	9
9	Univ. BARI	0.80	1.60	50	1	0	1	0	0	2	3.33	0.90	0.80	0.68	1
10	IUSM	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	0.50	1.00	0.00	1.89	1
11	Univ. BERGAMO	0.75	6.00	38	3	2	2	1	0	8	14.17	0.73	0.67	1.23	5
12	Univ. CALABRIA	0.71	5.00	0	0	4	3	0	0	7	14.67	0.58	0.00	1.62	6
13	Univ. NAPOLI PARTHENOPE	0.70	2.80	25	1	0	3	0	0	4	5.67	0.63	0.50	2.35	3
14	Univ. REGGIO CALABRIA	0.70	2.80	0	0	2	2	0	0	4	10.50	1.00	0.00	1.63	4
15	Univ. MESSINA	0.64	3.20	0	0	1	4	0	0	5	8.67	0.80	0.00	1.43	5
16	IUAV	0.60	1.20	0	0	0	2	0	0	2	3.50	0.90	0.00	0.00	0
17	Lib. Univ. C. CATTANEO	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	2.00	1.00	0.00	0.43	1
18	INCA	0.55	2.20	0	0	1	2	1	0	4	10.50	1.00	0.00	0.00	0
Valori del raggruppamento⁷		0.78	65.60	29	24	32	26	2	0	84	161.52	0.74	0.72	1.80	66

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
Valori del Panel⁷		0.77	924.00	21	248	612	299	35	3	1197	2541.34	0.77	0.75	1.61	990

¹ = Prodotti pesati diviso i prodotti

² = E + 0.8*B + 0.6*A + 0.2*L

³ E%: % di prodotti eccellenti sul totale

E: Eccellente; B: Buono; A: Accettabile; L: Limitato; NV: Non valutabile

⁴ Sono considerati non valutabili i prodotti: (a) non appartenenti alle tipologie citate nel DM 2206/03 (art 11);(b) presentati due volte dalla stessa struttura, in contrasto con quanto riportato nel DM 2206/03 (art. 11 comma 3)

⁵ Il grado di proprietà di un prodotto è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla Struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori

⁶ Impact Factor (ISI)

⁷ I prodotti presentati da più strutture sono calcolati una sola volta

Rating

Mega strutture (≥ 75 prodotti)

Politecnico MILANO	0.80	
CNR	0.77	
----- Valore del raggruppamento ----- 0.75		
ENEA	0.71	

Grandi strutture (25-74 prodotti)

Univ. BOLOGNA	0.82	
Univ. PADOVA	0.81	
Politecnico TORINO	0.80	
Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.80	
Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.79	
----- Valore del raggruppamento ----- 0.79		
Univ. GENOVA	0.78	
Univ. PISA	0.78	
Univ. FIRENZE	0.77	
Univ. PALERMO	0.76	
Politecnico BARI	0.75	

Medie strutture (10-24 prodotti)

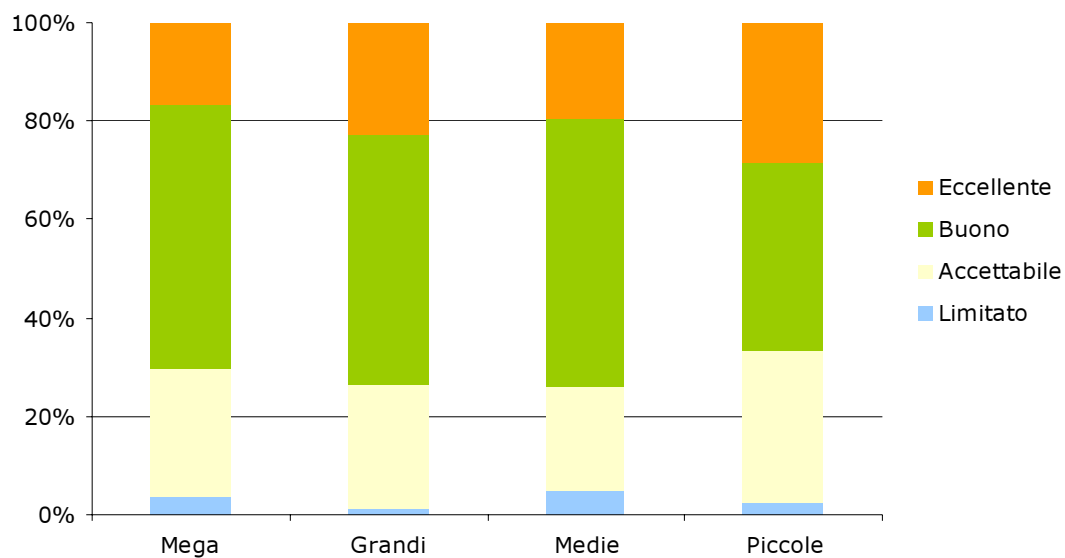
Univ. TRIESTE	0.83	
Univ. BRESCIA	0.82	
Seconda Univ. NAPOLI	0.82	
Univ. PAVIA	0.80	
Univ. UDINE	0.80	
Univ. L'AQUILA	0.79	
Univ. SANNIO	0.78	
Univ. SALERNO	0.78	
Univ. CAGLIARI	0.78	
Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.78	
----- Valore del raggruppamento ----- 0.77		
Univ. CATANIA	0.76	
Univ. LECCE	0.75	
Univ. CASSINO	0.75	
IEN	0.75	
Univ. ROMA TRE	0.73	
Univ. Politecnica MARCHE	0.72	
Univ. PERUGIA	0.72	
Univ. ROMA TOR VERGATA	0.71	

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

Univ. SIENA	0.91	
Univ. VERONA	0.90	
Univ. BASILICATA	0.87	
Scuola Sup. S. ANNA	0.87	
Univ. FERRARA	0.86	
Univ. SASSARI	0.84	
Univ. TRENTO	0.83	
Univ. PARMA	0.82	
Univ. BARI	0.80	
IUSM	0.80	
----- Valore del raggruppamento ----- 0.78		
Univ. BERGAMO	0.75	
Univ. CALABRIA	0.71	
Univ. NAPOLI PARTHENOPE	0.70	
Univ. REGGIO CALABRIA	0.70	
Univ. MESSINA	0.64	
IUAV	0.60	
Lib. Univ. C. CATTANEO	0.60	
INCA	0.55	



Strutture	Eccellente		Buono		Accettabile		Limitato		Totale
Mega	16.4%	61	53.23%	198	25.81%	96	3.76%	14	372
Grandi	22.71%	109	51.04%	245	25%	120	1.25%	6	480
Medie	19.42%	54	54.68%	152	21.22%	59	4.68%	13	278
Piccole	28.57%	24	38.1%	32	30.95%	26	2.38%	2	84



Panel: 10 - Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche

Relazione finale di Area

Metodologia e organizzazione di lavoro del Panel, con riferimenti specifici alla problematica dei conflitti di interesse

L'attività del Panel è iniziata immediatamente. L'attività del Panel 10 è consistita nella valutazione di ben 1346 prodotti. E' stato subito chiaro che i prodotti di alcuni settori del Panel 10 erano chiaramente assegnabili ad alcuni dei Panelist che avevano delle competenze specifiche per quei settori, come per esempio quelli di Archeology, di Performing arts e anche di Language and linguistics. Ho quindi proceduto a fare ai colleghi delle proposte di assegnazione delle categorie che presentavano meno problemi; le categorie Literature, General Humanities e Language e Linguistics, essendo le più corpose e anche le più trasversali come composizione, hanno richiesto più tempo e una riflessione maggiore. Si è subito stabilito con i colleghi un rapporto basato sulla massima collaborazione: essi mi hanno segnalato gli eventuali conflitti di interesse non espliciti. Naturalmente i vari settori comprendevano anche tutta una serie di prodotti 'spuri' che non rispondevano alle competenze di specifici Panelist. In quel caso, ci siamo dati questa regola: affidare i prodotti al collega più vicino per competenze, riproponendoci di fare una scelta il più accurata possibile a livello di esperti esterni. Mentre avveniva tutto questo, il Prof. Gianfranco Bruno, uno dei membri del Panel 10, si è dimesso. Ho provveduto ad assegnare ad altri colleghi di discipline affini prodotti che costituivano conflitto di interesse per i Panelist. Per i prodotti della mia Università (ivi inclusa una mia monografia) è stato il Presidente del CIVR a procedere all'assegnazione.

La maggior parte dei prodotti sono stati assegnati entro il 20 marzo. Alla fine delle assegnazioni i prodotti erano divisi in maniera più o meno equa ed equilibrata come segue: Anselmi (111 - 8%), Baroni (138 - 10%), Bertini (92 - 7%), Cappuzzo (116 - 9%), Carpi (67 - 5%), Casetti (80 - 6%), Cerri (81 - 6%), D'Anna (83 - 6%), Dotoli (158 - 12%), Ferrari (113 - 8%), Pinelli (106 - 8%), Sommella (133 - 10%), Zancani (68 - 5%).

Analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Area, in relazione ai vari indicatori presi in esame (qualità, rilevanza, innovazione/originalità, internazionalizzazione e/o potenziale competitivo internazionale e grado di proprietà dei prodotti selezionati; numero di prodotti selezionati per ricercatore ETP), sia a livello complessivo che di singoli settori scientifici

L'area di intervento del Panel 10 si è presentata subito come molto eterogenea. Questo ha potuto costituire un punto di forza e di debolezza al tempo stesso. Di forza per l'estrema ricchezza e la capacità di confronto, soprattutto per i prodotti 'trasversali', per cui è stato possibile effettuare un gioco di squadra. Debolezza nel momento in cui sono mancate delle competenze specifiche o dei materiali necessari per la valutazione, come per esempio i materiali iconografici per i prodotti del settore di Storia dell'Arte. Inoltre, per il nostro Panel, si è anche dovuto tener conto di alcune esigenze specifiche legate a determinati settori: come segnalato dal collega Sommella, alla fine di giugno hanno inizio le campagne di scavo, quindi tutti gli appartenenti al settore dell'Archeologia, Panelist ma anche esperti, hanno dovuto sospendere il lavoro di valutazione fino a settembre.

I 1346 prodotti di competenza del Panel erano divisi per tipologia come segue: Articles (123), Book Chapters (321), Books (838), Applied Ev. Products (8), Projects (5), Exhibitions (20), Manufactures (31).

La qualità dei prodotti del Panel 10, così come risulta dalle valutazioni, ha uno standard qualitativo molto alto. Più del 50% dei prodotti è stato giudicato ECCELLENTE, tra il 30 e il 40% BUONO, appena un 10% ACCETTABILE e solo un 3% LIMITATO. Queste valutazioni derivano da alcune tendenze generali che costituiscono i punti di forza di quest'area: ottimo grado di internazionalizzazione, dato sia dalla collaborazione con Università straniere, sia dalla partecipazione di unità straniere ai gruppi di lavoro che hanno prodotto lo studio; ottima collocazione editoriale (spesso si tratta di studi pubblicati su prestigiose riviste internazionali,

di libri pubblicati in coedizione internazionale o con editori italiani che assicurano la diffusione del prodotto anche all'estero, di cataloghi di mostre di eco internazionale, ecc.).

L'originalità dei prodotti è dovuta a svariati motivi: uso della tecnologia nelle edizioni informatiche delle opere o dei lessici; studi su lingue minori su cui non si era mai pubblicato prima; studi concernenti delle scoperte archeologiche e così via.

L'alta qualità dei prodotti in questione e la partecipazione di Università straniere e di colleghi stranieri a progetti di ricerca italiani nell'ambito delle Scienze Umane, è un segno della vitalità del settore, della competitività e della credibilità che i nostri ricercatori hanno acquistato con i loro lavori in ambito internazionale.

Una riflessione va fatta su un altro elemento che ha costituito un punto di forza della nostra area e cioè la tendenza a una convergenza spesso totale dei giudizi dei due esperti. La maggior parte dei prodotti hanno ottenuto giudizi concordi (del tipo Eccellente/Eccellente o Buono/Buono). Questo ha facilitato di molto il lavoro di tutti i Panelist, soprattutto per i prodotti in cui non si era in possesso di una competenza scientifica specifica. Rarissimi sono stati i casi di valutazione del tipo Eccellente/Acceptabile o Buono/Limitato. Quando questi rari casi si sono verificati, come Panelist ci siamo chiesti se non fosse il caso di fornire agli esperti una griglia di valutazione più dettagliata, magari con la possibilità di esprimere giudizi intermedi e anche se non fosse il caso di attivarsi per fornire indicazioni comportamentali più chiare agli esperti chiamati a questo tipo di valutazione.

Dei 1346 prodotti assegnati al nostro Panel, 71 erano di Enti di ricerca (CNR). Di questi, 16 hanno avuto la valutazione di Eccellente, 37 di Buono, 15 di Accettabile e solo 2 di Limitato. Generalmente, ogni Panelist ha operato trasversalmente in più di un settore, sia per risolvere la questione relativa ai prodotti che costituivano per i colleghi dei conflitti di interesse, sia nella convinzione che si dovesse mettere al servizio di tutto il Panel una competenza, per così dire, 'allargata'. In caso contrario, tutte le discipline di quei prodotti pur presenti massicciamente all'interno del nostro Panel ma prive di un "Panelist di riferimento", come la lingua e letteratura spagnola e tutte le lingue orientali, non avrebbero potuto trovare una assegnazione possibile. Siccome il 6 aprile cominciava il processo di valutazione che coinvolgeva gli esperti, mi pareva opportuno dare delle direttive comuni a tutti i Panelist. Ho deciso quindi di convocare una riunione a Milano. Le date proposte, venerdì 15 o lunedì 18 aprile non sono riuscite a trovare l'unanimità dei consensi. Ho dunque optato per due riunioni separate, l'11 aprile a Roma e il 21 aprile a Milano, per incontrare tutto il Panel in due tempi. Alla prima hanno partecipato i colleghi Bertini, D'Anna, Sommella e Pinelli; alla seconda i colleghi Baroni, Zancani, Cappuzzo. Ho provveduto ad informare i colleghi assenti, tramite e-mail, delle decisioni prese durante la riunione.

Durante il nostro incontro ci eravamo prefissi il presente programma:

1. entro il 30 aprile = assegnazione agli esperti
2. entro il 31 maggio = valutazione degli esperti
3. entro il 15 giugno = valutazione dei sub-panel
4. entro il 30 giugno = relazione parziale di ogni Panelist

Prevedevamo di concludere i lavori del Panel 10 entro l'inizio di settembre.

La fase 1 si è svolta senza problemi. E' stata la fase della valutazione degli esperti a determinare i più grandi ritardi. Riassumo qui i problemi maggiori incontrati durante i lavori così come segnalati dai Panelist nelle loro relazioni parziali:

- un gran numero di esperti esterni, pur avendo dichiarato la propria disponibilità alla valutazione dei prodotti, non ha poi risposto alle assegnazioni, lasciando "spirare" i prodotti assegnati;
- un gran numero di esperti, pur avendo accettato di valutare i prodotti, non ha rispettato la scadenza per l'invio della propria valutazione;
- molti esperti esterni, soprattutto stranieri, che i Panelist hanno cercato di inserire nel loro archivio, hanno rifiutato, per l'esiguo compenso previsto per i valutatori;
- molti prodotti non avevano nessun allegato e quindi alcuni esperti non hanno potuto valutarli;
- molti prodotti richiesti in copia cartacea sono pervenuti agli esperti con ritardo;
- per le aree complesse o per i settori specifici (come per esempio, le lingue minori o alcuni settori specifici della linguistica), era difficile trovare degli esperti valutatori negli archivi

ministeriali; gli esperti scelti nei settori affini hanno più volte rifiutato perché non si ritenevano competenti, e alcuni prodotti hanno avuto anche liste di 7-8 rifiuti da parte di esperti. Pertanto, per il futuro, sono state avanzate varie proposte riguardante questa fase dei lavori come per esempio:

- ridurre l'intervallo di tempo (48 ore) di stand-by prima della trasmissione del prodotto all'esperto;
- creare una serie di indicazioni e di parametri ben precisi per gli esperti, in maniera da non ottenere due giudizi opposti (tipo Eccellente/Limitato) per uno stesso prodotto;
- cercare di tenere il più possibile separate le aree di competenza e offrire, negli elenchi degli esperti del ministero, un congruo numero di nomi per aree sprovviste di persone dichiaratisi disponibili (il collega Sommella, per esempio, ha trovato pochissimi orientalisti disponibili per il suo settore di Archeologia);
- i prodotti non valutabili per mancanza di allegati o di cartaceo non vanno inviati agli esperti. La "non valutabilità" va stabilita a monte e verificata dal Presidente del Panel. Gli esperti devono ricevere solo i prodotti già pronti per la valutazione;
- tutti i prodotti, anche quelli in traduzione, devono riferirsi ai tre anni oggetto di valutazione. Si sono verificati casi di prodotti di anni precedenti presentati solo perché tradotti nei tre anni oggetto di valutazione, ma pubblicati anni prima;
- fissare meglio criteri unitari di valutazione da parte degli esperti, anche mediante apposito vademecum del CIVR;
- consentire ad ogni ricercatore di presentare a sua scelta un massimo di 3-4 prodotti, senza scelte locali predeterminate, come avviene in altri Paesi;
- organizzare meglio e preliminarmente la lista degli esperti;
- aumentare il compenso degli esperti almeno a 100 euro a prodotto, senza fissare pacchetti minimi, ma solo massimi;
- definire meglio la connotazione di internazionalizzazione.

La fase della valutazione degli esperti per il Panel 10 si è conclusa molto tardi rispetto ai calendari previsti. Per fare solo un esempio, alla data del 26 settembre restavano ancora due prodotti in accettazione e ben 31 in valutazione (cf. tavola 3).

All'inizio di settembre ho provveduto ad organizzare i gruppi di consenso che sono risultati così costituiti:

Gruppo 1: Bertini, Cerri, D'Anna, Sommella

Gruppo 2: Cappuzzo, Carpi, Dotoli, Ferrari

Gruppo 3: Anselmi, Baroni, Casetti, Pinelli, Zancani.

I sub-panel hanno iniziato subito a lavorare sui prodotti che avevano ottenuto dai singoli Panelist una valutazione di sintesi. Anche durante l'espressione del consenso si sono verificati casi di conflitti d'interesse non espliciti, relativi a prodotti sui quali i singoli Panelist dovevano esprimere il loro consenso. Questi casi, puntualmente segnalati dai colleghi a me e allo staff CIVR, hanno trovato soluzione secondo le modalità indicate (rifiuto di dare il consenso e motivazione in nota). Il lavoro relativo al consenso si è rivelato veloce e senza intoppi per questa fase. Su 1309 proposte di consenso, alla data del 26 settembre, ben 1259 lo hanno ottenuto contro gli 87 prodotti che non sono riusciti ad averlo. Una percentuale che rende conto della convergenza delle prospettive e dell'ottimo lavoro compiuto fin qui. Intanto i Panelist mi hanno inviato la loro relazione parziale, che avevo a suo tempo richiesto, che ho puntualmente ricevuto entro il 20 settembre. Lo stesso dicasi per la relazione dei gruppi di consenso, pervenuta entro il 19 ottobre.

Vista la convergenza della disponibilità di tutti i colleghi, la riunione per l'approvazione della relazione finale è stata fissata per il 12 ottobre alle ore 14.00 a Milano, presso l'Università Cattolica.

Un'ultima nota, prima di concludere, vorrei dedicarla all'utilizzo, per questo primo caso di Valutazione della Ricerca, della tecnologia informatica. Trovo che senza una forte politica di innovazione non ci possa essere solidarietà europea e sviluppo. Il sistema messo in atto per la valutazione è stato particolarmente efficiente e flessibile. Le indicazioni che noi Panelist abbiamo ricevuto sono state puntuali e costanti.

Approfitto per ringraziare tutto il personale del CIVR-tutor e tutto lo staff logistico del CIVR per l'eccezionale assistenza, la prontezza, l'efficienza degli interventi. Grazie alla tecnologia è stato possibile operare in sinergia anche con altri Panel. Io stesso, su richiesta del CIVR, ho

collaborato per l'indicazione di alcuni esperti sia con il Prof. Stefano Bartolini, Presidente del Panel 14) che con il Prof. Ferdinando Romano (Presidente del Panel 15b).

Un ringraziamento tutto particolare va al Presidente del CIVR, Prof. Franco Cuccurullo, per la sua competenza, la sua determinazione e il suo aiuto costante.

Analisi dei punti di forza e di debolezza per i brevetti e i prodotti di valorizzazione applicativa inclusi tra i prodotti selezionati, con particolare attenzione alle ricadute socio-economiche, anche potenziali

Tra i 1346 prodotti valutati dal Panel 10, non era presente alcun brevetto. Erano però presenti 8 prodotti di valorizzazione applicativa : 2 rispettivamente per i settori Art & Architecture (03009 e 044246), Classical studies (031326 e 026067) e Language & Linguistics (031326 e 022107) e 1 per i settori General Humanities (000397) e Literature (022126). Come si può vedere, si tratta di una percentuale ancora troppo bassa, ma pur tuttavia è un elemento di grande rilevanza per un settore, quello delle Scienze umane.

Uno dei punti di forza di questi prodotti è stata la collaborazione con strutture specialistiche che hanno fornito ai ricercatori di scienze umane la tecnologia necessaria per dare corpo ai propri prodotti, fossero essi edizioni on-line di opere, come l'edizione del Corpus completo delle opere di Ronsard (realizzato in collaborazione con il CNR di Pisa) o dei corpora informatizzati di illustrazione scientifica (astronomia-astrologia botanica e medicina) nello studio patavino di Medioevo al Rinascimento. La valutazione di questi prodotti ha reso merito al loro alto standard qualitativo: 6 valutazioni degli esperti pari a BUONO e ben 10 ECCELLENTE.

Va anche sottolineata l'importanza delle ricadute socio-economiche legate a questi prodotti che potrebbero trovare largo uso nel mondo moderno. Due esempi potrebbero essere l'impiego di prodotti legati al settore della storia dell'arte nel settore turistico e soprattutto in quello del turismo artistico (pensiamo al grande impatto che ha oggi il 'turismo virtuale' e la possibilità di pubblicizzare il proprio territorio grazie a database che permettano una prima 'visione' dei monumenti in questione) e l'impiego di prodotti legati all'italiano e alle lingue straniere (edizioni informatiche di opere di singoli autori ma anche dizionari e lessici monolingui e bilingui o programmi di traduzione di lingue settoriali per esempio) nei centri di ricerca, nelle Università e nelle biblioteche di tutto il mondo.

Per il settore delle Scienze umane, questo traguardo è ricco di prospettive e, a giudicare dalla qualità dei prodotti proposti, siamo sulla strada giusta per accettare questa sfida del terzo millennio. La maggior parte dei prodotti valutati dal Panel 10 appartiene a grandi strutture - strutture che hanno presentato tra i 25 e i 74 prodotti (23 grandi strutture per un totale di 863 prodotti). Sono presenti solo 2 mega strutture (Roma "La Sapienza" e Bologna, per un totale di 184 prodotti), seguite da 17 medie strutture (tot. 254 prodotti) e 13 piccole strutture (tot. 48 prodotti).

Per quel che riguarda i giudizi di merito sui prodotti oggetto di valutazione, ci sono state strutture, come l'Università "Ca' Foscari" di Venezia - grande struttura, che hanno raggiunto una percentuale di eccellenza altissima (79%); lo stesso dicasi di altre medie strutture come l'Università di Urbino (71%), di Bergamo (70%) e della Scuola Normale Superiore di Pisa (70%). Va comunque precisato che le percentuali di eccellenza nei giudizi di merito relative alle piccole strutture vanno misurate in rapporto al numero dei prodotti presentati: le Università di Brescia e della Valle d'Aosta, per esempio hanno un 100% di giudizi di eccellenza in rapporto però ad un unico prodotto presentato.

Per restare nell'ambito della qualità, va sottolineato che su un totale di 1346 prodotti valutati dal Panel 10, ben 683 sono risultati Eccellenti, 556 Buoni, 90 Accettabili e solo 17 limitati. La percentuale maggiore di prodotti Eccellenti (51,8%) è stata presentata dalle grandi strutture, mentre la percentuale maggiore di prodotti Buoni (45,38%) dalle medie strutture. Va inoltre puntualizzato che tutte e quattro le tipologie di strutture (mega, grandi, medie, piccole) si aggirano con un piccolissimo scarto percentuale intorno al 50% di prodotti Eccellenti.

Giovanni Dotoli, Presidente del PANEL

Ranking list

Mega strutture (≥ 75 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.91	88.60	60	58	36	3	0	0	97	198.17	0.97	0.97	0.00	0
2	Univ. BOLOGNA	0.85	73.80	39	34	42	10	1	0	87	175.83	0.97	0.95	0.00	0
Valori del raggruppamento⁷		0.88	162.40	50	92	78	13	1	0	184	374.00	0.97	0.96	0.00	0

Grandi strutture (25-74 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. VENEZIA	0.94	27.40	79	23	4	2	0	0	29	97.83	0.97	1.00	0.00	0
2	Univ. CATTOLICA	0.94	24.40	69	18	8	0	0	0	26	51.00	0.95	0.93	0.00	0
3	Univ. SIENA	0.93	29.60	69	22	8	2	0	0	32	63.33	0.85	0.83	0.00	0
4	Univ. FIRENZE	0.92	46.00	62	31	18	1	0	0	50	106.33	0.94	0.92	0.00	0
5	Univ. ROMA TRE	0.92	28.40	61	19	11	1	0	0	31	63.67	0.95	0.93	0.00	0
6	Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.92	36.60	57	23	17	0	0	0	40	79.67	0.97	1.00	0.00	0
7	Univ. MESSINA	0.91	24.60	63	17	8	2	0	0	27	59.67	0.91	0.88	0.00	0
8	Univ. NAPOLI L'ORIENTALE	0.91	30.80	62	21	10	3	0	0	34	98.50	1.00	1.00	0.00	0
9	Univ. PADOVA	0.91	38.40	60	25	16	1	0	0	42	84.00	0.98	0.97	0.00	0
10	Univ. MILANO	0.91	43.80	60	29	17	2	0	0	48	95.67	0.88	0.87	0.00	0
11	Univ. UDINE	0.91	25.40	57	16	11	1	0	0	28	56.67	1.00	1.00	0.00	0
12	Univ. TRIESTE	0.91	22.80	56	14	11	0	0	0	25	69.83	0.94	0.94	0.00	0
13	Univ. PAVIA	0.90	23.40	58	15	9	2	0	0	26	57.67	0.94	0.97	0.00	0
14	Univ. TORINO	0.90	52.40	57	33	22	3	0	0	58	117.50	0.99	0.98	0.00	0
15	Univ. PISA	0.89	46.20	52	27	23	1	1	0	52	109.67	0.89	0.94	0.00	0
16	Univ. BARI	0.88	43.00	53	26	20	1	2	0	49	98.33	0.94	0.98	0.00	0
17	Univ. LECCE	0.86	26.60	45	14	12	5	0	0	31	71.17	0.95	0.92	0.00	0
18	Univ. CATANIA	0.86	25.80	43	13	13	4	0	0	30	59.50	0.97	0.92	0.00	0
19	Univ. PERUGIA	0.84	22.80	30	8	17	2	0	0	27	59.00	0.91	0.81	0.48	1
20	Univ. GENOVA	0.82	29.60	39	14	18	1	3	0	36	72.00	0.99	0.96	0.00	0
21	Univ. SALERNO	0.82	21.40	35	9	13	3	1	0	26	59.17	0.90	0.92	0.00	0
22	CNR	0.79	56.20	24	17	38	14	2	0	71	55.67	0.85	0.83	0.49	4
23	Univ. PALERMO	0.78	35.00	31	14	20	7	4	0	45	87.17	0.99	0.98	0.00	0
Valori del raggruppamento⁷		0.88	760.60	52	448	344	58	13	0	863	1773.02	0.94	0.94	0.49	5



Medie strutture (10-24 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. URBINO	0.94	19.80	71	15	6	0	0	0	21	45.33	0.98	0.97	0.00	0
2	Scuola NORMALE Sup.	0.94	9.40	70	7	3	0	0	0	10	14.67	0.88	0.83	0.00	0
3	Univ. BERGAMO	0.93	10.20	64	7	4	0	0	0	11	23.33	1.00	1.00	0.00	0
4	Univ. L'AQUILA	0.92	9.20	60	6	4	0	0	0	10	21.67	1.00	1.00	0.00	0
5	Univ. MACERATA	0.91	12.80	57	8	6	0	0	0	14	28.00	0.95	0.92	0.00	0
6	Univ. CASSINO	0.90	12.60	50	7	7	0	0	0	14	24.17	1.00	1.00	0.00	0
7	Univ. SASSARI	0.90	10.80	50	6	6	0	0	0	12	23.33	1.00	1.00	0.00	0
8	Univ. TUSCIA	0.89	12.40	50	7	6	1	0	0	14	36.33	0.95	1.00	0.00	0
9	Univ. CHIETI-PESCARA	0.88	16.80	42	8	11	0	0	0	19	48.00	1.00	1.00	0.00	0
10	Univ. TRENTO	0.88	8.80	40	4	6	0	0	0	10	20.67	1.00	1.00	0.00	0
11	Univ. CAGLIARI	0.87	20.80	33	8	16	0	0	0	24	48.33	0.98	0.94	0.00	0
12	Univ. ROMA TOR VERGATA	0.86	19.80	57	13	6	3	1	0	23	44.83	0.90	0.88	0.00	0
13	IULM	0.86	8.60	40	4	5	1	0	0	10	17.33	1.00	1.00	0.00	0
14	Univ. VERONA	0.86	19.80	39	9	12	2	0	0	23	46.83	0.93	0.93	0.00	0
15	Univ. per Stranieri PERUGIA	0.84	8.40	20	2	8	0	0	0	10	18.50	0.93	1.00	0.00	0
16	Univ. CALABRIA	0.80	12.00	33	5	5	5	0	0	15	30.17	0.95	0.85	0.00	0
17	Univ. PARMA	0.79	11.00	36	5	5	3	1	0	14	27.67	1.00	1.00	0.00	0
Valori del raggruppamento⁷		0.88	223.20	48	121	116	15	2	0	254	519.16	0.97	0.95	0.00	0

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. BRESCIA	1.00	1.00	100	1	0	0	0	0	1	0.67	1.00	1.00	0.00	0
2	Univ. VALLE D'AOSTA	1.00	1.00	100	1	0	0	0	0	1	0.33	1.00	1.00	0.00	0
3	Univ. FERRARA	0.97	5.80	83	5	1	0	0	0	6	17.17	0.78	0.80	0.00	0
4	Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.97	5.80	83	5	1	0	0	0	6	8.50	0.78	0.73	0.00	0
5	Univ. per Stranieri SIENA	0.92	4.60	60	3	2	0	0	0	5	11.67	0.88	0.80	0.00	0
6	Univ. BASILICATA	0.88	4.40	40	2	3	0	0	0	5	13.67	0.90	0.75	0.00	0
7	IUAV	0.87	2.60	67	2	0	1	0	0	3	1.67	1.00	1.00	0.00	0
8	Univ. FOGGIA	0.85	3.40	25	1	3	0	0	0	4	9.00	0.91	0.64	0.00	0
9	Seconda Univ. NAPOLI	0.83	5.00	33	2	3	1	0	0	6	11.17	0.92	0.75	0.00	0
10	Lib. Univ. MARIA SS. ASSUNTA	0.80	1.60	50	1	0	1	0	0	2	5.00	1.00	1.00	0.00	0
11	Univ. PIEMONTE ORIENTALE	0.80	4.80	17	1	4	1	0	0	6	14.33	1.00	1.00	0.00	0
12	Lib. Univ. BOLZANO	0.80	1.60	0	0	2	0	0	0	2	0.50	1.00	0.00	0.00	0
13	Istituto S. PIO V	0.20	0.20	0	0	0	0	1	0	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0
Valori del raggruppamento⁷		0.87	41.80	50	24	19	4	1	0	48	94.68	0.90	0.82	0.00	0

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
Valori del Panel⁷		0.88	1185.20	51	683	556	90	17	0	1346	2760.86	0.95	0.94	0.49	5

¹ = Prodotti pesati diviso i prodotti

² = E + 0.8*B + 0.6*A + 0.2*L

³ E%: % di prodotti eccellenti sul totale

E: Eccellente; B: Buono; A: Accettabile; L: Limitato; NV: Non valutabile

⁴ Sono considerati non valutabili i prodotti: (a) non appartenenti alle tipologie citate nel DM 2206/03 (art 11);(b) presentati due volte dalla stessa struttura, in contrasto con quanto riportato nel DM 2206/03 (art. 11 comma 3)

⁵ Il grado di proprietà di un prodotto è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla Struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori

⁶ Impact Factor (ISI)

⁷ I prodotti presentati da più strutture sono calcolati una sola volta



Rating

Mega strutture (≥ 75 prodotti)

Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.91		----- Valore del raggruppamento ----- 0.88
Univ. BOLOGNA	0.85		

Grandi strutture (25-74 prodotti)

Univ. VENEZIA	0.94		----- Valore del raggruppamento ----- 0.88
Univ. CATTOLICA	0.94		
Univ. SIENA	0.93		
Univ. FIRENZE	0.92		
Univ. ROMA TRE	0.92		
Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.92		
Univ. MESSINA	0.91		
Univ. NAPOLI L'ORIENTALE	0.91		
Univ. PADOVA	0.91		
Univ. MILANO	0.91		
Univ. UDINE	0.91		
Univ. TRIESTE	0.91		
Univ. PAVIA	0.90		
Univ. TORINO	0.90		
Univ. PISA	0.89		
Univ. BARI	0.88		
Univ. LECCE	0.86		
Univ. CATANIA	0.86		
Univ. PERUGIA	0.84		
Univ. GENOVA	0.82		
Univ. SALERNO	0.82		
CNR	0.79		
Univ. PALERMO	0.78		

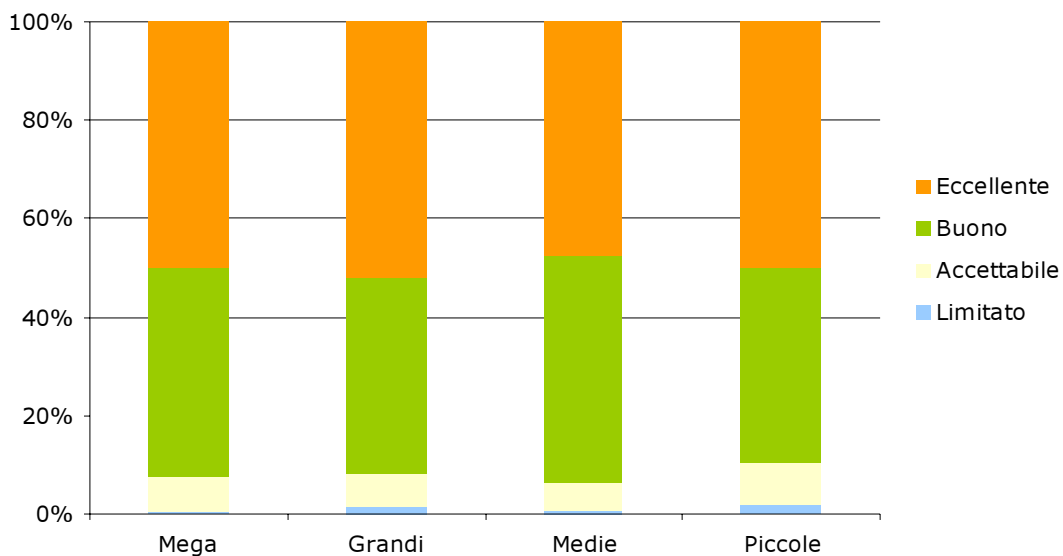
Medie strutture (10-24 prodotti)

Univ. URBINO	0.94		----- Valore del raggruppamento ----- 0.88
Scuola NORMALE Sup.	0.94		
Univ. BERGAMO	0.93		
Univ. L'AQUILA	0.92		
Univ. MACERATA	0.91		
Univ. CASSINO	0.90		
Univ. SASSARI	0.90		
Univ. TUSCIA	0.89		
Univ. CHIETI-PESCARA	0.88		
Univ. TRENTO	0.88		
Univ. CAGLIARI	0.87		
Univ. ROMA TOR VERGATA	0.86		
IULM	0.86		
Univ. VERONA	0.86		
Univ. per Stranieri PERUGIA	0.84		
Univ. CALABRIA	0.80		
Univ. PARMA	0.79		

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

Univ. BRESCIA	1.00		----- Valore del raggruppamento ----- 0.87
Univ. VALLE D'AOSTA	1.00		
Univ. FERRARA	0.97		
Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.97		
Univ. per Stranieri SIENA	0.92		
Univ. BASILICATA	0.88		
IUAV	0.87		
Univ. FOGGIA	0.85		
Seconda Univ. NAPOLI	0.83		
Lib. Univ. MARIA SS. ASSUNTA	0.80		
Univ. PIEMONTE ORIENTALE	0.80		
Lib. Univ. BOLZANO	0.80		
Istituto S. PIO V	0.20		

Strutture	Eccellente		Buono		Accettabile		Limitato		Totale
Mega	50%	92	42.39%	78	7.07%	13	0.54%	1	184
Grandi	51.91%	448	39.86%	344	6.72%	58	1.51%	13	863
Medie	47.64%	121	45.67%	116	5.91%	15	0.79%	2	254
Piccole	50%	24	39.58%	19	8.33%	4	2.08%	1	48



Panel: 11 - Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche

Relazione finale di Area

Metodologia e organizzazione del lavoro del Panel, con riferimenti specifici alla problematica dei conflitti d'interesse

Conflitti d'interesse

La questione dei conflitti d'interesse è stata la prima definita collegialmente dal CIVR fin dalla seduta d'insediamento dei Presidenti dei Panel e i criteri stabiliti (esclusione dal giudizio su un prodotto, in qualunque fase della procedura, di persone coinvolte nella realizzazione del prodotto medesimo, o afferenti - per appartenenza diretta o collaborazione - alla struttura da cui esso promana, sia al presente sia in passato, o legate da vincoli di parentela con l'autore o gli autori fino al 4° grado), sono stati applicati rigorosamente. I prodotti per i quali il conflitto d'interesse si presentava nei confronti del Presidente del Panel, sono stati attribuiti ai diversi Panelist dal Presidente del CIVR, gli altri prodotti sono stati assegnati dal Presidente del Panel ai diversi Panelist e da questi agli esperti, facendo sempre rispettare il divieto del conflitto d'interesse. Anche nella fase del consenso si è rispettato il medesimo vincolo (e questa è talora la ragione di consensi non raggiunti all'unanimità, ossia quando un Panelist non poteva esprimere il suo consenso o dissenso rispetto ad un dato prodotto, per ragioni di conflitto di interesse).

Distribuzione dei prodotti

Il Presidente ha proceduto alla distribuzione dei prodotti invitando dapprima ogni Panelist a scegliere quelli di cui era disposto ad occuparsi, passando in seguito ad eliminare gli overlappings mediante accordi e procedendo, infine, al compito molto laborioso di assegnare i prodotti rimasti scoperti. La laboriosità è dipesa quasi totalmente dal fatto che alcune delle "categorie" del Panel riguardavano settori disciplinari per i quali nessun Panelist aveva specifica competenza. Molto spesso ha dovuto farsi carico di questi prodotti il medesimo Presidente, che ha dovuto sfruttare a fondo le proprie conoscenze nel mondo accademico al fine di ottenere, anche per via indiretta, indicazioni di esperti cui affidare i prodotti. Si tratta di un inconveniente su cui verrà richiamata l'attenzione più avanti. Va altresì segnalato che una collega straniera (la Prof.ssa Altet), che era stata inclusa nel Panel per occuparsi dei prodotti di pedagogia, ha chiesto dopo alcuni mesi, di esser sollevata dall'incarico per sopravvenuti aggravati di impegni nel suo paese ed ha formalmente dato le dimissioni. Al suo posto è stato nominato il Prof. Chiosso che, pur subentrato tardi, ha egregiamente svolto il suo compito entro i tempi richiesti. Altro esperto straniero non ha rigorosamente fatto nulla durante vari mesi, nonostante vari solleciti del Presidente del Panel e del Presidente del CIVR, cui rispondeva con reiterate assicurazioni mai rispettate. Il CIVR ha pertanto deciso di revocargli l'incarico.

Giudizio finale di consenso

La revoca dell'incarico sopra accennata, ha ridotto a 11 il numero complessivo dei Panelist. rendendo così impossibile realizzare quattro gruppi di consenso di tre persone, come sarebbe stato molto opportuno. Si sono quindi costituiti un gruppo di consenso di profilo più accentuatamente filosofico (Agazzi, Bedeschi, Berti), uno di profilo specificamente psicologico (Butera, Caramazza, Dazzi, Scabini), un terzo comprendente gli specialisti di storia, pedagogia e geografia (Cardini, Chiosso, King, Parlato). I consensi sono stati raggiunti quasi sempre all'unanimità (salvo i casi affetti da conflitto di interessi) e poche volte a maggioranza. Due soli casi di mancato accordo iniziale tra i Panelist hanno comportato un ulteriore confronto di ragioni che si è risolto con il raggiungimento del consenso.

Analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Area, in relazione ai vari indicatori presi in esame (qualità, rilevanza, innovazione/originalità, internazionalizzazione e/o potenziale comparativo internazionale e grado di proprietà dei prodotti selezionati; numero di prodotti selezionati per ricercatore ETP), sia a livello complessivo che di singoli settori scientifici

Suddivisione dell'Area

Il Panel 11 abbraccia un numero di "categorie", ben 9, che non solo debordano l'intitolazione del Panel medesimo, ma hanno, in alcuni casi, attinenze molto scarse con le discipline (pur fra loro molto diverse) che lo identificano. D'altro canto, queste categorie "accessorie" includono un numero limitato di prodotti e in certi casi addirittura molto esiguo e sembrerebbe più ragionevole, in futuro, far confluire i rispettivi prodotti in categorie praticamente omonime presenti in altre aree. Pertanto, mentre le categorie identificatrici del Panel (ossia quelle menzionate nella sua intitolazione) presentano un numero ragionevolmente elevato di prodotti, come Storia (381), Filosofia (339), Psicologia (236), Pedagogia (110), altre sono molto al di sotto della media. Studi ambientali, Geografia e sviluppo (47 prodotti) potrebbe forse in futuro essere più utilmente dirottata verso l'area 15e; Sociologia e Antropologia (30 prodotti) potrebbe essere esclusivamente riservata all'area 14, dove esiste con identica denominazione; Library and Information science (con soli 9 prodotti) dovrebbe essere inglobata nel settore dell'Informatica applicata; Humanities, Multidisciplinary (1 prodotto) dovrebbe semplicemente scomparire; più complesso il discorso circa la categoria "Religione e Teologia" (24 prodotti di difficile aggiudicazione) per la quale si dovrebbe vedere se esiste una collocazione del tipo "Scienze religiose", oppure si potrebbe sopprimere la categoria, lasciando agli autori dei prodotti di indicare la destinazione più confacente (talora Filosofia della religione, talaltra Storia delle religioni, in altri casi ambiti filologici e via dicendo). Un riorientamento del tipo suggerito faciliterebbe di molto, inoltre, un certo grado di omogeneità della valutazione che, auspicabile di per sé, è indubbiamente difficile da conseguire dati i diversi criteri di valutazione che si sono imposti all'interno delle diverse discipline e che, in particolare, rischiano di dar luogo a inopportune e ingiustificate divergenze di giudizio. Meglio di qualunque discorso astratto, può valere la discussione di alcuni casi concreti di cui si dirà in seguito. Va inoltre osservato, all'inverso, che alcune categorie non hanno visto affluire prodotti che in certo senso rientravano nel loro ambito ma che, per ragioni istituzionali o di altro tipo, sono confluiti in altre aree; basti citare gli esempi di Filosofia del diritto e Filosofia della politica

Scelta degli esperti

Ogni Panelist ha scelto almeno due esperti per ogni prodotto e le sue proposte sono state sottoposte all'approvazione di tutto il Panel. Non sono mai emerse discrepanze o obiezioni, anche perché, prima della proposta formale, si sono generalmente svolte consultazioni informali e scambi di informazione fra i Panelist in vista delle proposte da avanzare. Il numero di esperti incluso nei propri "archivi" dai vari Panelist è stato ragguardevole, in quanto si è cercato di trovare per ogni prodotto lo specialista verosimilmente più adatto a valutarlo e, data la notevole disparità di molti prodotti, si sono dovuti rintracciare specialisti cui affidare talora anche un solo prodotto da giudicare, a parte i casi frequenti di esperti che non hanno accettato o non hanno adempiuto al compito entro i termini prescritti.

Il numero degli esperti inclusi negli "archivi" dei Panelist è stato complessivamente di 873, così distribuiti: Agazzi 151, Bedeschi 22, Berti 112, Butera 134, Caramazza 67, Cardini 94, Chiosso 50, Dazzi 69, King 14, Parlato 106, Scabini 54.

Le tipologie dei prodotti

A prima vista la distribuzione dei prodotti secondo le tre tipologie fondamentali indicate: libro, capitolo di libro, articolo di rivista (dal momento che quelle di performance, mostra esposizione; progetto, composizione, disegno; risultato di valorizzazione applicativa sono insignificanti per l'area 11) è piuttosto squilibrata: a petto di un 59,64% di libri sta un 21,75% di articoli su riviste e un 17,42% di capitoli di libri. Il fatto tuttavia appare del tutto spiegabile e giustificabile se si tiene presente che, nel campo delle discipline umanistiche largamente intese, la produzione di un buon libro è tradizionalmente considerata come la prova di una

raggiunta maturità scientifica che conduce ad unità e sintesi ragionata il frutto di ampie ricerche, l'acquisizione di una cultura sufficientemente vasta, e l'elaborazione di un contributo la cui originalità risulta spesso dal taglio particolare, dalla visione d'insieme, dalla rivisitazione critica di tematiche non nuove, ben più che nella presentazione del "risultato originale" generalmente settoriale e limitato che si suole apprezzare nell'ambito delle Scienze naturali. Un tempo si considerava condizione necessaria per presentarsi dignitosamente ad una libera docenza in discipline umanistiche l'aver prodotto un volume e alcuni articoli di "contorno". Oggi la situazione è non poco mutata, ma il libro (o meglio, come preciseremo fra poco, la monografia) continua ad essere considerato, non senza ragioni, come il prodotto più impegnativo su cui commisurare le doti scientifiche di una persona. Come conseguenza di questo fatto, si è saputo che diverse strutture hanno puntato decisamente sulla presentazione di libri quando si è trattato di sottoporre al CIVR il meglio della loro produzione in quest'area. Questa circostanza induce a sospettare che, forse, se si considerasse la produzione scientifica in queste discipline a livello nazionale, senza il filtro delle strutture che hanno inviato i prodotti, le percentuali potrebbero risultare abbastanza diverse, ma in questa sede non è stato possibile effettuare un simile complesso controllo. Sta di fatto, comunque, che anche in Italia si stanno registrando prese di posizione che tendono a svalutare il volume rispetto all'articolo di rivista. Quando tali opinioni non vengano espresse da coloro (e non sono rari) che non sono capaci di scrivere un libro, è possibile veder riflesso in esse un tipo di giudizio che sta diffondendosi specialmente negli Stati Uniti come conseguenza del fatto che i modelli di produzione e valutazione della ricerca ormai standardizzati nel campo delle Scienze naturali stanno estendendosi un po' a tutte le branche della ricerca accademica. Ne è prova evidente il fatto che, in seno all'area 11, la categoria che più si discosta dalle percentuali sopra indicate è quella di Psicologia, vale a dire di quella fra le Scienze umane che ha rapporti di parentela più stretti con le Scienze naturali, includendo un importante settore di Psicologia "sperimentale". Per la Psicologia, infatti, le percentuali sono del 72,88% per gli articoli di rivista, del 16,95% per i libri e del 9,75% per i capitoli di libro. Al di là delle precedenti considerazioni si deve tuttavia riconoscere che l'articolo pubblicato su rivista subisce in molti casi un vaglio critico anteriore alla sua pubblicazione, vale a dire un processo di referaggio che in certi casi può implicare il rifiuto e in altri aggiustamenti migliorativi. Ciò spiega perché in diversi paesi il privilegio accordato agli articoli di rivista sia generalizzato, ma si tratta di paesi nei quali le riviste praticano una seria ed effettiva procedura di referaggio, cosa che in Italia non sembra ancora sufficientemente diffusa.

Ad ogni modo l'analisi dei prodotti valutati consente di rilevare come proprio gli articoli di rivista, nel loro complesso, siano stati qualificati come "Eccellenti" nella misura del 38,28%, contro il 26,64% dei libri e il 21,48% dei capitoli di libro: dati che si prestano a diverse interpretazioni. La più banale è quella secondo cui risulta provato che i prodotti di migliore qualità sono gli articoli e non i libri; una più ragionevole è che in fin dei conti è molto più facile scrivere un buon articolo che un buon libro, e questo si è sempre saputo e proprio per ciò l'impegno più arduo e più esposto al rischio è quello di cimentarsi nella scrittura di un libro.

Ma di quale libro? Qui va chiaramente denunciata una debolezza nel modo con cui è stato impostato il procedimento di valutazione, in quanto sotto l'unica denominazione "libro" sono state incluse tanto le monografie quanto le curatele, e la circostanza è stata ben sfruttata in moltissimi casi, in cui il libro appariva come prodotto di un "autore" e nulla lasciava trasparire che si trattasse in realtà di una curatela. Senza negare che libri collettanei possano avere talvolta un elevato valore, nella generalità dei casi ciò non accade e, soprattutto, non si vede perché tale eventuale elevato valore debba essere attribuito al curatore e, indirettamente, alla sua struttura di appartenenza. E' potuto così accadere che un volume collettaneo sia stato valutato molto positivamente dagli esperti per il suo intrinseco interesse (e ciò correttamente, poiché essi venivano invitati a valutare il libro in se stesso), mentre proprio l'introduzione del curatore era cosa da poco. In alcuni casi si è potuto constatare come una struttura avesse inviato come prodotto un libro curato da un certo autore e non, almeno in parallelo, come capitoli di quel libro, contributi veramente eccellenti di altri membri della struttura che vi avevano collaborato. In altri casi un libro valutato positivamente per i suoi contenuti si è tradotto in un giudizio positivo a vantaggio del non brillante curatore, mentre nessuno dei contributi ivi inclusi è stato presentato da nessuna delle loro strutture di appartenenza. Di fronte a queste incongruenze sembra vivamente raccomandabile, in futuro, escludere le curatele dai prodotti da inviare da parte delle strutture, accettando ovviamente che le

introduzioni del curatore, e singoli contributi, vengano presentati come capitoli di libro. Oltre tutto ciò faciliterebbe anche il compito della valutazione del grado di proprietà.

Problema analogo si pone nel caso dei manuali, sia pure da un diverso punto di vista, ossia non da quello della valutazione di qualità in senso lato, bensì da quello della loro importanza sotto il profilo della ricerca. Un buon manuale si segnala di solito per doti di chiarezza, sistematicità, esaustività dell'informazione e merita un elevato apprezzamento dal punto di vista della *didattica* di una disciplina, aspetto molto importante, e che dovrà ricevere la dovuta attenzione, ma che non va confuso con la *ricerca*. Il manuale ha finalità espositive e, anche quando si preoccupi lodevolmente di aggiornare circa gli sviluppi più recenti di una disciplina, non è lo strumento mediante cui si comunicano i risultati della ricerca in corso, neppure quelli eventualmente conseguiti dall'autore del manuale stesso. Con ciò non si vuole negare che alcuni manuali abbiano esercitato nella Storia delle scienze una funzione di novità e propulsione eccezionale (basti ricordare il *Cours d'Analyse pour l'Ecole Polytechnique* di Cauchy del 1821, o le *Grundlagen der Geometrie* di Hilbert del 1899, o il *Treatise on Electricity and Magnetism* di Maxwell del 1873), ma si trattava di opere in cui un punto di vista nuovo permetteva di riorganizzare tutta una materia e tracciarne le linee di sviluppo per il futuro. Anche oggi non c'è ragione di escludere che manuali del genere possano apparire sulla scena, ma dovrebbe esser chiaro che i loro requisiti di qualità dovrebbero essere molto elevati per lo meno dal punto di vista dell'innovazione, senza di che (pur non escludendoli dalla possibilità di presentazione) dovrebbe esserci la consapevolezza che la valutazione attesa non potrà superare il livello dell'accettabilità. Ovviamente, dal momento che queste distinzioni e raccomandazioni non erano state fatte presenti alle strutture, le valutazioni operate dal Panel sono state più indulgenti di quanto sopra detto nei confronti dei manuali.

Lingue e internazionalizzazione

Il requisito dell'internazionalizzazione va analizzato in modo non banale. Banale sarebbe identificare l'internazionalizzazione con la "visibilità internazionale" di un prodotto e, in tal caso, la condizione per realizzarla è quella di pubblicarlo in inglese su qualche rivista a diffusione internazionale. Non è certo un caso che il 79,30% degli articoli di rivista siano in inglese contro un 15,63% in italiano. Questo dato depone favorevolmente rispetto a questo tipo di visibilità internazionale dei prodotti dell'area. Più sostanziale è considerare l'internazionalizzazione come un essere in consonanza con lo stato internazionale della ricerca nel settore, e qui il giudizio si fa assai più delicato e difficile e richiede la valutazione attenta e competente dell'esperto. In questo caso è addirittura facile che il maggior grado di internazionalizzazione risulti da un minore vassallaggio nei confronti della lingua inglese. Da questo punto di vista conserviamo ancora in Italia una certa tradizione di studi e riferimenti a produzioni in francese, tedesco e spagnolo, che sono una ricchezza dei nostri studi e non dovrebbero esser perduti, come sta accadendo da parte dei più giovani, quando l'unica lingua straniera che padroneggiano è l'inglese, gli autori e le riviste che leggono sono inglesi (o in traduzione dall'inglese) e si sforzano di scrivere in un brutto inglese anche su riviste italiane. Del resto, mentre è vero che l'inglese resta la lingua veicolare più utile, non è vero che le cose scientificamente importanti siano sempre espresse in quella lingua. Nel 1967, durante il Congresso Internazionale di Matematica svoltosi a Mosca, fu un vero shock per molti vedere con frequenza, alla fine di una comunicazione presentata da un matematico occidentale, levarsi dal pubblico un matematico sovietico che, documento alla mano, segnalava come quel risultato fosse stato ottenuto già da vari anni e pubblicato in una rivista in lingua russa. L'impressione fu tale che l'American Mathematical Society" decise di far uscire negli Stati Uniti una regolare pubblicazione periodica contenente i resoconti e i sunti in inglese degli articoli più significativi apparsi sulle riviste matematiche sovietiche in russo. Questo episodio viene qui ricordato per sottolineare che ricerche e risultati di interesse internazionale possono ritrovarsi (ed essere riconosciuti come tali), anche a prescindere dalla loro visibilità linguistica: ad esempio un prodotto pubblicato in italiano e magari dedicato ad un tema piuttosto "locale" può avere rilevanza internazionale se lo specialista che lo valuta ritiene che di esso non dovrebbe fare a meno di tener conto chiunque, a livello internazionale, si occupi di quel tema. Nel campo degli studi storici, ad esempio, situazioni del genere non sono infrequenti, specialmente quando si tratti di giovani.

I giudizi di qualità

Considerando il complesso di tutti i prodotti, si rileva che il 28,21 % ha ricevuto la qualifica di Eccellente e il 46,64 % quella di Buono. Sommando le due percentuali si ha un 75% circa di prodotti Buoni o più che buoni, il che potrebbe significare che l'area è sostanzialmente "forte". Non va scordato tuttavia che i prodotti valutati sono quelli che le strutture hanno inviato come il meglio della loro produzione, e allora il giudizio si fa un po' meno ottimista, per lo meno in questo senso: su un campionario già selezionato come di elevata qualità quel 25% di prodotti appena Accettabili o Limitati non avrebbe dovuto risultare. Ovviamente, questo discorso vale se per davvero le strutture hanno compreso il senso e lo spirito della valutazione, ma si possono nutrire fondati dubbi in proposito: la scelta dei prodotti da inviare ha seguito non di rado logiche di raggruppamento, di tipologia, di stratificazione accademica, ben più che ispirarsi al criterio del valore scientifico assoluto, e alcuni Panelist hanno notato con sorpresa che prodotti molto validi da loro conosciuti non erano stati presentati dalle strutture di appartenenza dei loro autori. Il CIVR dovrà quindi condurre una paziente opera di educazione delle strutture alla pratica della valutazione.

A queste considerazioni generali seguono ora alcune osservazioni relative ai settori disciplinari in cui è suddivisa l'area, nell'ordine in cui compaiono.

1. EDUCATION. Sommando i prodotti giudicati Accettabili e quelli Limitati si raggiunge una percentuale di oltre il 45% sul versante medio-basso della scala di valutazione, il che non consente un giudizio lusinghiero sulla ricerca pedagogica in Italia, tanto più che si tratta dei prodotti selezionati come migliori dalle strutture. Pochi (non più di una decina) i contributi in lingua non italiana (solitamente inglese) e dunque nelle condizioni di essere più facilmente fruibili nel circuito internazionale. Prevalgono i prodotti che restituiscono ricerche e studi sul versante della didattica e della ricerca educativa. La prevalenza sul piano quantitativo non è tuttavia accompagnata anche dal sostegno qualitativo. Infatti questo settore risulta il meno innovativo e originale, con prodotti in qualche caso addirittura di impianto manualistico. Seguono, di poco distanziati, i contributi di ambito teorico e storico che si configurano con caratteristiche di maggior qualità e rilevanza e, in qualche caso (specie per quanto riguarda gli apporti storico-educativi), di notevole spessore, in grado di competere ad armi pari con analoghe ricerche ed indagini a livello internazionale. Significativamente rappresentate, in modo positivo, le indagini e le ricerche riguardanti l'educazione degli adulti, le tecnologie didattiche e le tematiche inter/multiculturali.
2. ENVIRONMENTAL STUDIES, GEOGRAPHY & DEVELOPMENT. Poco meno del 60% dei prodotti si colloca sul versante medio-basso della scala di valutazione e solo l'8,51% risulta Eccellente. Il Panelist specificamente indicato per questa categoria osserva che lo standard generale dei prodotti di Geografia di quest'area risulta inferiore a quello dei prodotti a lui stesso affidati per valutazione in seno al Panel 15. L'importanza dei prodotti risulta inficiata dal carattere troppo spesso 'locale' delle ricerche nonché da impostazioni generalmente descrittive, con scarso riferimento alla teorizzazione geografica e alla letteratura internazionale. Prodotti innovativi e veramente originali non mancano, ma sono scarsi. Il fatto che la grande maggioranza dei prodotti sia in lingua italiana e pubblicata su riviste italiane ha come conseguenza che anche quei pochi che rivestono una genuina rilevanza internazionale non abbiano l'impatto internazionale che meriterebbero. Si auspica che una percentuale maggiore della ricerca geografica italiana venga pubblicata su mezzi di comunicazione (riviste e case editrici) di riconosciuta rilevanza internazionale.
3. HISTORY. Quasi il 23% dei prodotti risulta Eccellente e oltre il 55% Buono, il che conferma la tradizionale solidità degli studi storici in Italia. La grande disparità dei sottosettori delle discipline storiche ha reso difficile per altro l'adozione di criteri omogenei di valutazione, il che consiglierebbe in futuro di procedere ad opportune sottocategorizzazioni. Si nota la presenza importante di studiosi affermati e la maggiore difficoltà di farsi apprezzare da parte dei giovani ricercatori, che in questo campo esordiscono di solito con studi di carattere locale e non hanno facile accesso a riviste internazionali. I prodotti di elevata qualità sono numerosi ma, essendo distribuiti su una gamma molto vasta di settori, non consentono un giudizio ben fondato circa l'esistenza di settori di particolare eccellenza e di settori da considerare deboli. La summenzionata sottocategorizzazione potrebbe aiutare ad

effettuare anche questa importante stima. La cosa, del resto, vale anche per altre classi disciplinari incluse nel Panel.

4. LIBRARY AND INFORMATION SCIENCES. Trattandosi di solo 9 prodotti presentati, il fatto che tutti si collochino nella fascia Buono-Eccellente non consente un giudizio significativo, data la limitatezza del campione. Si rinvia alle considerazioni espresse in precedenza circa l'opportunità di non prevedere in futuro questa categoria all'interno del Panel 11.
5. PHILOSOPHY. Oltre il 40% di prodotti Eccellenti e il 43% di prodotti Buoni conferma il riconosciuto elevato livello della produzione filosofica italiana. Si deve sottolineare anche il notevole grado di internazionalizzazione, rilevabile sia perché è frequentissimo il riferimento ad autori anche stranieri, sia perché la letteratura secondaria utilizzata è plurilingue (non solo inglese), sia perché parecchi prodotti sono in lingua straniera (specialmente inglese, ma anche francese e tedesco). Anche nel caso della Filosofia, è del tutto ovvio che la sua suddivisione in settori disciplinari è particolarmente articolata e che diversi criteri di valutazione vengono adottati, ad esempio, per le discipline Storico-filosofiche e quelle teoretiche, ma anche ulteriormente all'interno di queste due grandi suddivisioni. Una tale situazione è per altro da tempo consolidata e riconosciuta e non ostacola l'attribuzione di giudizi di merito oggettivi entro ciascun contesto disciplinare e pertanto, indirettamente, anche una valutazione d'assieme dell'intera categoria. Nella maggior parte dei prodotti si nota un giusto sforzo interdisciplinare (nel senso di avvalersi, negli studi filosofici, di strumenti e metodologie ricavati dalle Scienze sociali oltre che dalla epistemologia). Ciò non toglie, per altro, che risultino abbastanza chiaramente alcuni settori di eccellenza e altri più deboli, non tanto nel senso che nei primi la qualità sia particolarmente elevata e nei secondi mediocre, quanto nel senso che nei primi si conta un numero elevato di prodotti significativi e nei secondi un numero di prodotti alquanto scarso. Fra i settori più forti dell'area storica si collocano indubbiamente quello della Storia della filosofia antica e medievale; nell'area teoretica si segnalano i prodotti afferenti all'ermeneutica e all'esistenzialismo. Settori più deboli appaiono specialmente quelli della Filosofia analitica, della Filosofia del linguaggio, della logica e della Filosofia della scienza, che non hanno una rilevanza quantitativa e qualitativa al livello della situazione internazionale e, soprattutto, si nota in essi che i prodotti migliori sono di studiosi già da tempo affermati, mentre scarseggiano quelli di giovani (diversamente da quanto accade, invece, per la storia della scienza).
6. PSYCHOLOGY. In questa categoria è emerso con una certa vivacità il diverso orientamento, già discusso in precedenza, di chi ritiene poco significativi ai fini della ricerca i volumi rispetto agli articoli di rivista. Come già rilevato, si tratta di un fatto assolutamente fisiologico e che non dovrebbe implicare, neppure in questo campo, che il libro non ha gran valore, a differenza dell'articolo di rivista internazionale con referee e IF. Per più di un secolo gli psicologi si sono combattuti in scuole rinfacciandosi mutuamente di non essere "scientifici", mentre in realtà la Psicologia (scientifica) si è sin dai suoi inizi scandita secondo scuole caratterizzate da propri criteri di oggettività e rigore e, nelle stesse facoltà attuali di psicologia in Italia, esistono insegnamenti e gruppi di ricerca afferenti a ben 8 settori della disciplina, fra i quali uno solo riguarda la Psicologia sperimentale. È ovvio quindi, che la Psicologia dinamica, quella sociale e del lavoro, o quella legata all'educazione non possono venir valutate applicando i criteri della Neuropsicologia o della Psicofisiologia e, meno che mai, esser considerate relitti di un modo sorpassato di fare psicologia. Importante è che esistano criteri di giudizio oggettivi e affidabili per le diverse specializzazioni disciplinari in tutti i campi della ricerca e che su di essi si possa fare affidamento, come è stato certamente il caso per i prodotti presentati al nostro Panel. Le perplessità sopra menzionate si sono in parte riflesse anche sui prodotti inviati dalle Università. Queste, infatti, dovevano fornire un certo numero di prodotti indipendentemente dai settori disciplinari, così, mentre alcune hanno fornito prodotti in un buon numero di settori, altre, anche a fronte di un numero rilevante di docenti di Psicologia, hanno fatto scelte piuttosto unilaterali fornendo prodotti solo in alcune specifiche aree (ad esempio Psicofisiologia e Neuropsicologia). Tenendo conto delle varie anime della Psicologia è quindi risultato difficile stabilire criteri omogenei di valutazione. Ad esempio, la stima dell'I.F. è poco rilevante in alcuni settori (ad esempio Psicologia dinamica

MPSI/06 e 07 o Psicologia del lavoro) e più rilevanti in altri (ad esempio MPSI/02). I quattro psicologi appartenenti al Panel hanno lungamente dibattuto fra loro questi problemi e, alla fine, si è giunti ad un rispetto delle differenze che, ad ogni modo, lascia sussistere l'esigenza che, all'interno della comunità degli psicologi italiani, si pervenga alla formulazione di criteri sufficientemente uniformi per la valutazione incrociata dei prodotti, cosa, del resto, che hanno saputo fare gli studiosi di discipline non meno articolate e differenziate, come quelle storiche e filosofiche. Tutto ciò premesso, si può considerare soddisfacente il fatto che quasi il 75% dei prodotti di questa classe si collochi nella fascia medio-alta della scala di valutazione e che per un notevole numero di essi sia stato possibile stabilire con chiarezza il grado di originalità, di importanza e di internazionalizzazione.

7. RELIGION AND THEOLOGY. Come già segnalato, è stato assai faticoso attribuire ai Panelist, e da pare di questi agli esperti, i prodotti di questa classe, e ciò spiega il giudizio complessivamente 'indulgente' che è stato loro riservato (prossimo all'80% nella fascia medio-alta). Proprio per questo non è oggettivamente possibile esprimere una valutazione di merito più approfondita.
8. SOCIOLOGY AND ANTHROPOLOGY. Discorso analogo vale anche per questa classe, i cui 30 prodotti sono stati affidati a studiosi di antropologia culturale e di sociologia. La valutazione complessiva, che vede oltre il 73% nella fascia medio-alta, è incoraggiante, anche se si deve notare il carattere molto spesso 'locale' di parecchie ricerche. La limitatezza del campione non consente di considerare debole il settore, anche perché la medesima classe appare pure nel Panel 14. Si rinnova quindi la raccomandazione di includere in futuro questa classe nel Panel 14.
9. Non è stata più inclusa nel Panel la classe HUMANITIES, MULTIDISCIPLINARY, che conteneva un solo prodotto passato ad altro Panel.

Sintesi

Un giudizio sintetico circa i prodotti di un Panel tanto diversificato non avrebbe alcun senso preciso, a meno di ricapitolare in modo sommario le considerazioni analitiche già esposte, un esercizio evidentemente superfluo. Vale invece la pena di riportare alcune tabelle numeriche che sono servite di base per le indicazioni quantitative offerte in precedenza e che possono aiutare a comprendere meglio alcuni problemi. Esse si trovano nell'allegato a questa relazione, di cui costituiscono parte integrante.

Data la peculiarità dell'area 11 non si procede all'indicazione di eventuali brevetti e valorizzazioni applicative dei prodotti, in quanto non pertinente alle discipline in essa incluse.

Suggerimenti

Sulla base di questa prima esperienza di valutazione appaiono plausibili per l'organizzazione futura del lavoro di valutazione i seguenti suggerimenti.

1. Eliminare, nel senso già indicato, le classi Environmental studies..., Humanities interdisciplinary, Library & information sciences, Religion & theology, Sociology & anthropology, passandole ad altre aree.
2. Riequilibrare il numero e la competenza specifica dei Panelist in funzione delle articolazioni delle discipline. In particolare, si dovrebbero prevedere 3 storici (afferenti 1 alla storia antica e medioevale, 1 alla moderna e 1 alla contemporanea) 3 filosofi (1 afferente alle discipline teoretiche, 1 alla storia della filosofia antica e medioevale, 1 alla storia della filosofia moderna e contemporanea), 3 psicologi (1 afferente alla psicologia sperimentale, 1 alla psicologia sociale, del lavoro e dell'educazione, 1 alla psicologia dinamica e clinica), 2 pedagogisti (1 per la storia e la pedagogia generale, 1 per la didattica e la pedagogia scolastica), 1 esperto in Scienze religiose (se non si riesce a ricollocare altrove la classe Religion and theology), diversamente aggiungere un quarto Panelist per la storia

contemporanea al gruppo degli storici, in modo che il numero complessivo dei Panelist rimanga di 12, in vista della possibilità di costituire 4 gruppi di consenso.

3. Escludere dai prodotti valutabili le curatele e le semplici traduzioni.
4. Esigere che sempre si fornisca il testo elettronico in rtf dei prodotti presentati: per tutti i prodotti deve essere possibile la visione su supporto informatico (e non soltanto di un estratto o dell'indice, come spesso è capitato), pena la non ammissione del prodotto. La possibilità del cartaceo dovrebbe essere scartata a causa della difficoltà di reperimento di alcuni testi, soprattutto di quelli pubblicati all'estero. Ciò in qualche caso ha determinato rifiuti nella valutazione o, peggio, valutazioni che si sono basate soltanto sull'esile traccia di presentazione del prodotto.
5. Occorrerebbe definire meglio il criterio della "Internazionalizzazione". Infatti, soprattutto per le discipline di carattere umanistico, non sempre una ricerca ha rilevanza internazionale: soprattutto i più giovani, spesso, incominciano a fare ricerca sulle situazioni locali; pertanto l'internazionalizzazione dovrebbe essere individuata nella valutazione, da un lato, della metodologia di ricerca e, dall'altro, dell'interesse che studiosi stranieri che si occupano di storia italiana (anche locale) possono mostrare. Infatti un lavoro specifico e locale, pubblicato da case editrici altrettanto locali non può essere penalizzato (dal punto di vista specifico della ricerca) rispetto ad altri meno buoni ma che, per ragioni estrinseche (editore, ad esempio), risultano più fruibili all'estero.

Evandro Agazzi, Presidente del PANEL

ALLEGATO

Analisi quantitative dei prodotti

1. Percentuali di libri, capitoli di libri e articoli di rivista sul complesso dei prodotti del Panel 11		
Tipologia Prodotto	Numero Prodotti	%
Articolo su rivista	256	21,75
Capitolo di libro	205	17,42
Libro	702	59,64
Performance, mostra ed esposizione	5	0,42
Progetto, composizione, disegno e design	5	0,42
Risultato di valorizzazione applicativa	4	0,34
Totale	1177	100,00

2. Le medesima percentuali suddivise per le diverse classi in cui sono ripartiti i prodotti (Storia, filosofia, psicologia, ecc.)			
Categoria - Tipologia prodotti	num	% Categoria	% Totale
Education-Articolo su rivista	15	13,64	1,27
Education-Capitolo di libro	12	10,91	1,02
Education-Libro	81	73,64	6,88
Education-Performance, mostra ed esposizione	1	0,91	0,08
Education-Progetto, composizione, disegno e design	1	0,91	0,08
<i>Sub-totale</i>	<i>110</i>	<i>100,00</i>	
Environmental studies, Geography & Development-Articolo su rivista	4	8,51	0,34
Environmental studies, Geography & Development-Capitolo di libro	18	38,30	1,53
Environmental studies, Geography & Development-Libro	24	51,06	2,04
Environmental studies, Geography & Development-Progetto,	1	2,13	0,08

composizione, disegno e design			
<i>Sub-totale</i>	47	100,00	
History-Articolo su rivista	26	6,81	2,21
History-Capitolo di libro	74	19,37	6,29
History-Libro	278	72,77	23,62
History-Performance, mostra ed esposizione	1	0,26	0,08
History-Progetto, composizione, disegno e design	1	0,26	0,08
History-Risultato di valorizzazione applicativa	2	0,52	0,17
<i>Sub-totale</i>	382	100,00	
Library & Information Sciences-Capitolo di libro	1	11,11	0,08
Library & Information Sciences-Libro	8	88,89	0,68
<i>Sub-totale</i>	9	100,00	
Philosophy-Articolo su rivista	33	9,73	2,80
Philosophy-Capitolo di libro	71	20,94	6,03
Philosophy-Libro	233	68,73	19,80
Philosophy-Performance, mostra ed esposizione	1	0,29	0,08
Philosophy-Progetto, composizione, disegno e design	1	0,29	0,08
<i>Sub-totale</i>	339	100,00	
Psychology-Articolo su rivista	172	72,88	14,61
Psychology-Capitolo di libro	23	9,75	1,95
Psychology-Libro	40	16,95	3,40
Psychology-Performance, mostra ed esposizione	1	0,42	0,08
<i>Sub-totale</i>	236	100,00	
Religion & Theology-Articolo su rivista	2	8,33	0,17
Religion & Theology-Capitolo di libro	2	8,33	0,17
Religion & Theology-Libro	17	70,83	1,44
Religion & Theology-Progetto, composizione, disegno e design	1	4,17	0,08
Religion & Theology-Risultato di valorizzazione applicativa	2	8,33	0,17
<i>Sub-totale</i>	24	100,00	
Sociology & Anthropology-Articolo su rivista	4	13,33	0,34
Sociology & Anthropology-Capitolo di libro	4	13,33	0,34
Sociology & Anthropology-Libro	21	70,00	1,78
Sociology & Anthropology-Performance, mostra ed esposizione	1	3,33	0,08
<i>Sub-totale</i>	30	100,00	
Totale	1177		100,00

3. Percentuali di eccellente, buono, accettabile e limitato per il complesso dei prodotti		
Giudizi	Numero Prodotti	%
a Eccellente	332	28,21
b Buono	551	46,81
c Accettabile	242	20,56
d Limitato	52	4,42
Totale	1177	100,00

4. le medesime percentuali suddivise per le diverse classi			
Categoria Giudizio	prodotto	% Categoria	% Totale
Education aEccellente	15	13,64	1,27
Education bBuono	45	40,91	3,82
Education cAccettabile	44	40,00	3,74
Education dLimitato	6	5,45	0,51
<i>Subtotale</i>	<i>110</i>	<i>100,00</i>	
Environmental studies, Geography & Development aEccellente	4	8,51	0,34
Environmental studies, Geography & Development bBuono	15	31,91	1,27
Environmental studies, Geography & Development cAccettabile	21	44,68	1,78
Environmental studies, Geography & Development dLimitato	7	14,89	0,59
<i>Subtotale</i>	<i>47</i>	<i>100,00</i>	
History aEccellente	84	21,99	7,14
History bBuono	211	55,24	17,93
History cAccettabile	78	20,42	6,63
History dLimitato	9	2,36	0,76
<i>Subtotale</i>	<i>382</i>	<i>100,00</i>	
Library & Information Sciences aEccellente	2	22,22	0,17
Library & Information Sciences bBuono	7	77,78	0,59
<i>Subtotale</i>	<i>9</i>	<i>100,00</i>	
Philosophy aEccellente	136	40,12	11,55
Philosophy bBuono	146	43,07	12,40
Philosophy cAccettabile	42	12,39	3,57
Philosophy dLimitato	15	4,42	1,27
<i>Subtotale</i>	<i>339</i>	<i>100,00</i>	
Psychology aEccellente	80	33,90	6,80
Psychology bBuono	97	41,10	8,24
Psychology cAccettabile	49	20,76	4,16
Psychology dLimitato	10	4,24	0,85
<i>Subtotale</i>	<i>236</i>	<i>100,00</i>	
Religion & Theology aEccellente	8	33,33	0,68
Religion & Theology bBuono	11	45,83	0,93
Religion & Theology cAccettabile	3	12,50	0,25
Religion & Theology dLimitato	2	8,33	0,17
<i>Subtotale</i>	<i>24</i>	<i>100,00</i>	
Sociology & Anthropology aEccellente	3	10,00	0,25
Sociology & Anthropology bBuono	19	63,33	1,61
Sociology & Anthropology cAccettabile	5	16,67	0,42
Sociology & Anthropology dLimitato	3	10,00	0,25
<i>Subtotale</i>	<i>30</i>	<i>100,00</i>	
Totale	1177		100,00

5. Le medesime percentuali (eccellente, buono, accettabile, limitato) suddivise per tipologia di prodotto (libro, capitolo, articolo)

Tipologia Giudizio	prodotto	% Tipologia	% Totali
Articolo su rivista aEccellente	98	38,28	8,33
Articolo su rivista bBuono	112	43,75	9,52
Articolo su rivista cAccettabile	38	14,84	3,23
Articolo su rivista dLimitato	8	3,13	0,68
<i>Sub totale</i>	<i>256</i>	<i>100,00</i>	
Capitolo di libro aEccellente	44	21,46	3,74
Capitolo di libro bBuono	100	48,78	8,49
Capitolo di libro cAccettabile	49	23,90	4,16
Capitolo di libro dLimitato	12	5,85	1,02
<i>Sub totale</i>	<i>205</i>	<i>100,00</i>	
Libro aEccellente	187	26,64	15,89
Libro bBuono	332	47,29	28,20
Libro cAccettabile	153	21,79	13,00
Libro dLimitato	30	4,27	2,55
<i>Sub totale</i>	<i>702</i>	<i>100,00</i>	
Performance, mostra ed esposizione bBuono	4	80,00	0,34
Performance, mostra ed esposizione dLimitato	1	20,00	0,08
<i>Sub totale</i>	<i>5</i>	<i>100,00</i>	
Progetto, composizione, disegno e design aEccellente	2	40,00	0,17
Progetto, composizione, disegno e design bBuono	1	20,00	0,08
Progetto, composizione, disegno e design cAccettabile	2	40,00	0,17
<i>Sub totale</i>	<i>5</i>	<i>100,00</i>	
Risultato di valorizzazione applicativa aEccellente	1	25,00	0,08
Risultato di valorizzazione applicativa bBuono	2	50,00	0,17
Risultato di valorizzazione applicativa dLimitato	1	25,00	0,08
<i>Sub totale</i>	<i>4</i>	<i>100,00</i>	
Totale	1177		100,00

6 Percentuali di prodotti in italiano e in lingua straniera, suddivise per tipo di prodotto.			
Tipologia Lingua	Prodotti	% Tipologia	% Totale
Articolo su rivista Francese	9	3,52	0,76
Articolo su rivista Inglese	203	79,30	17,25
Articolo su rivista Italiano	40	15,63	3,40
Articolo su rivista Spagnolo	1	0,39	0,08
Articolo su rivista Tedesco	3	1,17	0,25
<i>Subtotale</i>	<i>256</i>	<i>100,00</i>	
Capitolo di libro Francese	25	12,20	2,12
Capitolo di libro Inglese	54	26,34	4,59
Capitolo di libro Italiano	110	53,66	9,35
Capitolo di libro Spagnolo	1	0,49	0,08
Capitolo di libro Tedesco	14	6,83	1,19
Capitolo di libro Altro	1	0,49	0,08
<i>Subtotale</i>	<i>205</i>	<i>100,00</i>	
Libro Francese	24	3,42	2,04
Libro Inglese	41	5,84	3,48
Libro Italiano	606	86,32	51,49
Libro Spagnolo	7	1,00	0,59
Libro Tedesco	12	1,71	1,02
Libro Altro	12	1,71	1,02
<i>Subtotale</i>	<i>702</i>	<i>100,00</i>	
Performance, mostra ed esposizione Italiano	5	100,00	0,42
<i>Subtotale</i>	<i>5</i>	<i>100,00</i>	
Progetto, composizione, disegno e design Inglese	1	20,00	0,08
Progetto, composizione, disegno e design Italiano	2	40,00	0,17
Progetto, composizione, disegno e design Altro	2	40,00	0,17
<i>Subtotale</i>	<i>5</i>	<i>100,00</i>	
Risultato di valorizzazione applicativa Inglese	1	25,00	0,08
Risultato di valorizzazione applicativa Italiano	3	75,00	0,25
<i>Subtotale</i>	<i>4</i>	<i>100,00</i>	
Totale	1177		100,00

Ranking list

Mega strutture (≥ 75 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.85	77.00	35	32	50	8	1	0	91	190.33	0.82	0.79	3.13	40
Valori del raggruppamento⁷		0.85	77.00	35	32	50	8	1	0	91	190.33	0.82	0.79	3.13	40

Grandi strutture (25-74 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. CATTOLICA	0.85	30.60	36	13	19	4	0	0	36	72.83	0.90	0.78	6.12	7
2	Univ. GENOVA	0.84	27.80	45	15	12	5	1	0	33	66.00	0.98	1.00	0.67	2
3	Univ. TRIESTE	0.84	22.80	37	10	13	4	0	0	27	52.83	0.87	0.83	4.36	8
4	Univ. PADOVA	0.83	50.00	48	29	18	10	3	0	60	119.50	0.80	0.74	4.29	34
5	Univ. VENEZIA	0.82	20.40	36	9	11	4	1	0	25	31.67	0.95	1.00	0.00	0
6	Univ. FIRENZE	0.82	42.80	29	15	32	3	2	0	52	100.17	0.97	0.95	5.39	5
7	Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.81	25.00	35	11	12	7	1	0	31	80.83	0.98	1.00	0.00	0
8	Univ. TORINO	0.80	44.00	27	15	29	9	2	0	55	110.33	0.99	1.00	0.86	7
9	Univ. BOLOGNA	0.80	57.40	24	17	39	15	1	0	72	145.00	0.87	0.84	2.32	14
10	CNR	0.79	40.40	27	14	25	10	2	0	51	95.67	0.87	0.92	4.56	8
11	Univ. MILANO	0.79	31.00	26	10	20	8	1	0	39	78.33	0.99	1.00	0.00	0
12	Univ. SALERNO	0.78	20.40	35	9	8	8	1	0	26	56.17	1.00	1.00	0.00	0
13	Univ. ROMA TRE	0.76	24.40	28	9	10	12	1	0	32	62.00	1.00	1.00	0.00	0
14	Univ. SIENA	0.75	18.80	28	7	10	6	1	1	25	49.67	0.97	0.93	0.00	0
15	Univ. LECCE	0.74	19.20	23	6	12	5	3	0	26	55.83	0.91	0.85	0.46	1
16	Univ. PALERMO	0.71	28.40	10	4	20	13	3	0	40	79.50	0.93	1.00	3.70	3
17	Univ. BARI	0.70	24.60	20	7	12	12	4	0	35	71.00	0.92	0.81	0.30	1
18	Univ. CAGLIARI	0.70	18.20	12	3	13	7	3	0	26	51.17	0.99	1.00	0.00	0
19	Univ. MESSINA	0.69	18.00	12	3	12	8	3	0	26	57.33	0.99	1.00	0.00	0
20	Univ. CATANIA	0.62	16.00	12	3	6	12	5	0	26	52.50	0.84	0.67	0.00	0
Valori del raggruppamento⁷		0.78	578.60	28	208	333	161	38	1	741	1488.33	0.93	0.90	3.77	89



Medie strutture (10-24 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. NAPOLI L'ORIENTALE	0.86	16.40	47	9	7	3	0	0	19	24.50	0.95	1.00	0.00	0
2	Univ. ROMA TOR VERGATA	0.85	12.80	40	6	7	2	0	0	15	29.17	1.00	1.00	1.29	2
3	Univ. VERONA	0.84	14.20	29	5	10	2	0	0	17	34.83	1.00	1.00	0.00	0
4	Univ. MILANO-BICOCCA	0.82	15.60	32	6	9	4	0	0	19	37.33	0.75	0.68	6.62	8
5	Univ. PIEMONTE ORIENTALE	0.82	8.20	30	3	5	2	0	0	10	14.83	1.00	1.00	0.00	0
6	Univ. PAVIA	0.80	12.80	31	5	8	2	1	0	16	31.33	0.76	0.65	3.42	6
7	Univ. CHIETI-PESCARA	0.79	11.80	13	2	10	3	0	0	15	30.17	0.92	0.75	0.83	2
8	Univ. TRENTO	0.78	8.60	18	2	8	0	1	0	11	21.67	0.83	0.43	11.55	2
9	Univ. PERUGIA	0.76	15.20	10	2	12	6	0	0	20	45.50	0.98	1.00	0.00	0
10	Univ. PISA	0.75	18.00	17	4	14	4	2	0	24	51.00	0.91	1.00	0.00	0
11	Univ. URBINO	0.74	17.80	21	5	11	6	2	0	24	47.83	0.81	0.73	3.11	7
12	Univ. UDINE	0.73	8.00	27	3	5	1	2	0	11	23.17	0.89	1.00	0.00	0
13	Univ. PARMA	0.71	10.00	7	1	8	4	1	0	14	28.33	0.86	0.50	0.00	0
14	Univ. CALABRIA	0.69	9.00	0	0	8	4	1	0	13	27.67	0.90	0.00	1.00	1
15	Univ. SASSARI	0.68	6.80	10	1	4	4	1	0	10	21.50	1.00	1.00	0.00	0
Valori del raggruppamento⁷															
		0.78	185.20	23	54	126	47	11	0	238	468.83	0.90	0.87	4.41	28

11 - Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Istituto S. PIO V	1.00	1.00	100	1	0	0	0	0	1	2.00	1.00	1.00	0.00	0
2	Scuola NORMALE Sup.	1.00	4.00	100	4	0	0	0	0	4	15.00	1.00	1.00	0.00	0
3	Univ. CAMERINO	1.00	1.00	100	1	0	0	0	0	1	2.00	1.00	1.00	0.00	0
4	Univ. INSUBRIA	1.00	1.00	100	1	0	0	0	0	1	1.50	1.00	1.00	0.00	0
5	IUSM	1.00	2.00	100	2	0	0	0	0	2	4.83	0.25	0.25	6.32	2
6	Univ. FERRARA	0.92	4.60	80	4	0	1	0	0	5	14.33	0.59	0.49	14.69	2
7	IUAV	0.90	3.60	75	3	0	1	0	0	4	3.67	0.79	0.72	3.11	2
8	Lib. Univ. S. RAFFAELE	0.90	3.60	75	3	0	1	0	0	4	6.50	0.65	0.54	14.80	3
9	Fondazione GIOVANNI XXIII	0.89	6.20	57	4	2	1	0	0	7	13.50	0.81	0.86	0.00	0
10	Seconda Univ. NAPOLI	0.89	6.20	43	3	4	0	0	0	7	13.00	0.54	0.31	4.45	5
11	Univ. TUSCIA	0.85	6.80	50	4	2	2	0	0	8	12.33	0.92	1.00	0.00	0
12	Univ. L'AQUILA	0.85	6.80	25	2	6	0	0	0	8	17.00	0.90	1.00	1.51	2
13	Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.83	5.00	50	3	1	2	0	0	6	8.17	0.71	0.58	2.11	3
14	Lib. Univ. MARIA SS. ASSUNTA	0.80	2.40	33	1	1	1	0	0	3	6.33	1.00	1.00	0.00	0
15	Univ. BERGAMO	0.80	4.00	20	1	3	1	0	0	5	8.67	0.90	1.00	0.00	0
16	Univ. MACERATA	0.80	7.20	11	1	7	1	0	0	9	18.67	1.00	1.00	0.00	0
17	LUISS	0.80	1.60	0	0	2	0	0	0	2	2.50	1.00	0.00	0.00	0
18	Univ. Comm. L. BOCCONI	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	0.83	1.00	0.00	0.00	0
19	Univ. SUOR ORSOLA BENINCASA	0.76	3.80	20	1	2	2	0	0	5	3.67	1.00	1.00	0.00	0
20	Univ. CASSINO	0.73	4.40	17	1	4	0	1	0	6	20.67	0.89	0.33	0.00	0
21	IULM	0.72	3.60	0	0	3	2	0	0	5	3.67	1.00	0.00	0.00	0
22	Lib. Univ. S. PIO V	0.70	1.40	0	0	1	1	0	0	2	1.67	1.00	0.00	0.00	0
23	Univ. BASILICATA	0.70	2.80	0	0	2	2	0	0	4	10.17	1.00	0.00	0.00	0
24	Univ. FOGGIA	0.67	2.00	0	0	1	2	0	0	3	4.50	1.00	0.00	0.00	0
25	Univ. TERAMO	0.67	2.00	0	0	1	2	0	0	3	5.00	1.00	0.00	0.00	0
26	Univ. NAPOLI PARTHENOPE	0.60	1.20	0	0	0	2	0	0	2	2.00	1.00	0.00	0.00	0
27	Univ. per Stranieri SIENA	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	1.83	1.00	0.00	0.00	0
28	Univ. BRESCIA	0.40	0.80	0	0	0	1	1	0	2	4.17	1.00	0.00	0.00	0

Valori del raggruppamento⁷	0.81	90.40	36	40	43	26	2	0	111	208.18	0.87	0.74	6.54	19
--	-------------	--------------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	------------	---------------	-------------	-------------	-------------	-----------



Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
			E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
Valori del Panel⁷	0.79	927.40	28	331	551	242	52	1	1177	2355.67	0.91	0.87	4.05	173

¹ = Prodotti pesati diviso i prodotti

² = E + 0.8*B + 0.6*A + 0.2*L

³ E%: % di prodotti eccellenti sul totale

E: Eccellente; B: Buono; A: Accettabile; L: Limitato; NV: Non valutabile

⁴ Sono considerati non valutabili i prodotti: (a) non appartenenti alle tipologie citate nel DM 2206/03 (art 11);(b) presentati due volte dalla stessa struttura, in contrasto con quanto riportato nel DM 2206/03 (art. 11 comma 3)

⁵ Il grado di proprietà di un prodotto è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla Struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori

⁶ Impact Factor (ISI)

⁷ I prodotti presentati da più strutture sono calcolati una sola volta

Rating

Mega strutture (≥ 75 prodotti)

Univ. ROMA LA SAPIENZA 0.85

Grandi strutture (25-74 prodotti)

Univ. CATTOLICA	0.85
Univ. GENOVA	0.84
Univ. TRIESTE	0.84
Univ. PADOVA	0.83
Univ. VENEZIA	0.82
Univ. FIRENZE	0.82
Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.81
Univ. TORINO	0.80
Univ. BOLOGNA	0.80
CNR	0.79
Univ. MILANO	0.79
Univ. SALERNO	0.78
----- Valore del raggruppamento ----- 0.78	
Univ. ROMA TRE	0.76
Univ. SIENA	0.75
Univ. LECCE	0.74
Univ. PALERMO	0.71
Univ. BARI	0.70
Univ. CAGLIARI	0.70
Univ. MESSINA	0.69
Univ. CATANIA	0.62

Medie strutture (10-24 prodotti)

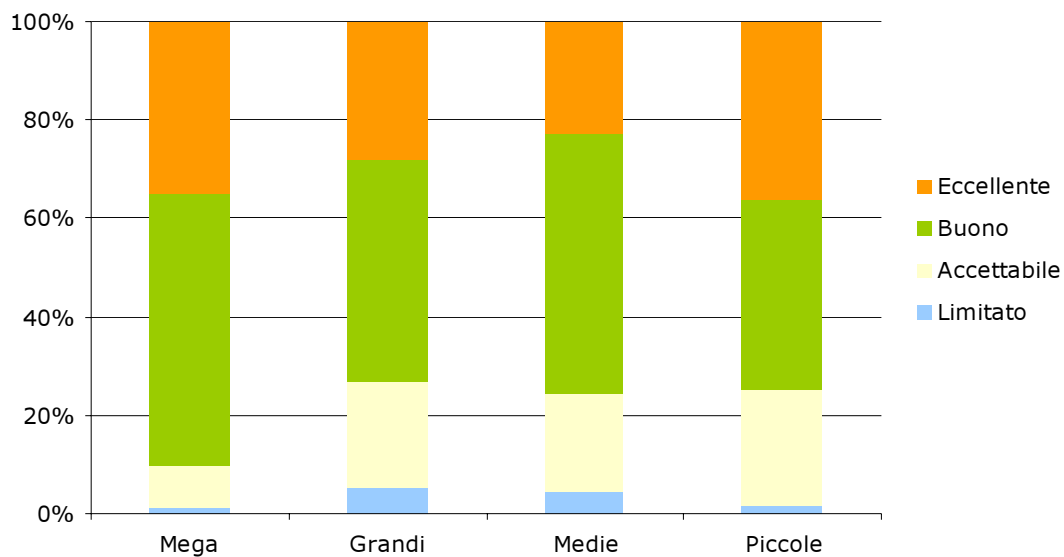
Univ. NAPOLI L'ORIENTALE	0.86
Univ. ROMA TOR VERGATA	0.85
Univ. VERONA	0.84
Univ. MILANO-BICOCCA	0.82
Univ. PIEMONTE ORIENTALE	0.82
Univ. PAVIA	0.80
Univ. CHIETI-PESCARA	0.79
Univ. TRENTO	0.78
----- Valore del raggruppamento ----- 0.78	
Univ. PERUGIA	0.76
Univ. PISA	0.75
Univ. URBINO	0.74
Univ. UDINE	0.73
Univ. PARMA	0.71
Univ. CALABRIA	0.69
Univ. SASSARI	0.68

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

Istituto S. PIO V	1.00
Scuola NORMALE Sup.	1.00
Univ. CAMERINO	1.00
Univ. INSUBRIA	1.00
IUSM	1.00
Univ. FERRARA	0.92
IUAV	0.90
Lib. Univ. S. RAFFAELE	0.90
Fondazione GIOVANNI XXIII	0.89
Seconda Univ. NAPOLI	0.89
Univ. TUSCIA	0.85
Univ. L'AQUILA	0.85
Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.83
----- Valore del raggruppamento ----- 0.81	
Lib. Univ. MARIA SS. ASSUNTA	0.80
Univ. BERGAMO	0.80
Univ. MACERATA	0.80
LUISS	0.80
Univ. Comm. L. BOCCONI	0.80
Univ. SUOR ORSOLA BENINCASA	0.76
Univ. CASSINO	0.73
IULM	0.72
Lib. Univ. S. PIO V	0.70
Univ. BASILICATA	0.70
Univ. FOGGIA	0.67
Univ. TERAMO	0.67
Univ. NAPOLI PARTHENOPE	0.60
Univ. per Stranieri SIENA	0.60
Univ. BRESCIA	0.40



Strutture	Eccellente		Buono		Accettabile		Limitato		Totale
Mega	35.16%	32	54.95%	50	8.79%	8	1.1%	1	91
Grandi	28.07%	208	44.94%	333	21.73%	161	5.13%	38	741
Medie	22.69%	54	52.94%	126	19.75%	47	4.62%	11	238
Piccole	36.04%	40	38.74%	43	23.42%	26	1.8%	2	111



Relazione finale di Area

Metodologia e organizzazione di lavoro del Panel, con riferimenti specifici alla problematica dei conflitti di interesse

1.) Il Panel di Area 12 (Scienze giuridiche), nella riunione di insediamento, in data 7 marzo 2005 ha, in primo luogo, provveduto a distribuire tra i suoi componenti, i 21 settori scientifico-disciplinari in cui sono attualmente raggruppati i saperi giuridici in Italia. Ha poi stabilito le modalità per l'assegnazione agli esperti dei 1061 prodotti da valutare, attenendosi al criterio CIVR di individuarne almeno due per ciascun prodotto. Ha costituito, quindi, 4 gruppi di consenso fra i Panelist, con il compito di esprimersi sui giudizi proposti dal Panelist referente.

Nella stessa riunione, i Panelist hanno preso atto delle determinazioni del CIVR in tema di conflitto di interessi.

Nella successiva riunione del 7 luglio 2005, il Panel ha affrontato i problemi emersi nella fase delle valutazioni degli esperti, rilevando la difficoltà di ricevere giudizi dei due valutatori nei tempi stabiliti.

I gruppi di consenso sono stati rideterminati in numero di 3:

- 1) Pinelli, Scudiero, Segado;
- 2) Dell'Olio, Lyon-Caen, Rodriguez Piñero Royo;
- 3) Bellomo, Cassese, Maiwald, Rossi Carleo.

Il Panel ha discusso poi della Relazione finale, stabilendo di procedere secondo questo percorso:

- a) predisposizione delle relazioni di Area da parte dei gruppi di consenso;
- b) sulla base di queste, stesura della Relazione finale del Panel, a cura del Presidente, con approfondimento degli aspetti indicati dal CIVR.

Successivamente (riunione del 12 ottobre 2005), il Panel ha affrontato ancora la questione dei prodotti ancora carenti della valutazione del secondo esperto, confermando, quindi, l'orientamento condiviso dal CIVR, di rimettere ad un Panelist tale valutazione, salvo il successivo giudizio di sintesi dell'intero Panel.

Per la Relazione finale è stato definitivamente deciso che ogni Panelist avrebbe stilato una relazione per il settore assegnato, seguendo lo schema fissato dal CIVR.

I compiti per Area sono stati così ripartiti:

- Cassese - Diritto amministrativo;
Scudiero, Segado, Pinelli - Diritto costituzionale;
Dell'Olio - Diritto del lavoro, Diritto della navigazione, Procedura civile;
Bellomo - Storia, Filosofia del diritto, Diritto canonico, Diritto ecclesiastico;
Rossi Carleo - Diritto privato, Diritto commerciale, Procedura civile;
Pinelli - Diritto internazionale;
Maiwald - Diritto penale, Procedura penale.

Sulla base delle relazioni di settore, il Presidente del Panel avrebbe predisposto la Relazione finale, da approvare in sede collegiale.

Nell'osservanza delle modalità e delle fasi indicate dal CIVR e di quelle concordate nell'ambito della propria competenza, il Panel 12 è pervenuto, nei tempi previsti, alla conclusione dei lavori. Tuttavia, non può tacersi che si sono dovute superare, in primo luogo, difficoltà connesse all'elevato numero dei prodotti da valutare (1061, come già precisato) e, conseguentemente, al numero degli esperti valutatori da impegnare.

La compagine del Panel, poi, specie nella fase conclusiva dei lavori, non si è potuta avvalere dell'apporto di tutti i suoi componenti originari, con qualche affanno e qualche sovraccarico in più per gli altri.

Peraltro, si ritiene doveroso dare atto della complessiva validità dell'impianto della procedura di valutazione CIVR e, nel contempo, sottolineare che la traduzione in atto di essa ha trovato il sostegno duttile e tempestivo, del Presidente del Comitato e di tutto il suo Staff. Sembra anche consentito esprimere il convincimento che la funzionalità del meccanismo valutativo potrà aumentare con qualche miglioramento del rapporto tra numero dei

componenti del Panel e numero dei prodotti da valutare, o in termini di reintegrazione della compagine del Panel.

Analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Area, in relazione ai vari indicatori presi in esame (qualità, rilevanza, innovazione/originalità, internazionalizzazione e/o potenziale competitivo internazionale e grado di proprietà dei prodotti selezionati; numero di prodotti selezionati per ricercatore ETP), sia a livello complessivo che di singoli settori scientifici

La Relazione finale per l'Area 12, viene redatta assumendo a base le relazioni di settore elaborate dai componenti del Panel e ne riflette le accurate valutazioni e conclusioni. Essa costituisce il punto di arrivo di un articolato procedimento, che ha preso l'avvio presso le Strutture della ricerca ed è poi proseguito in sede nazionale, sedimentandosi in giudizi espressi in momenti e livelli successivi e concatenati.

Questa Relazione finale è destinata perciò a presentare, in coerenza con le risultanze espresse nelle relazioni di settore, lo stato complessivo della ricerca scientifica dell'Area giuridica per il triennio sotto valutazione, rinviando alle relazioni stesse (in allegato) per i riscontri e le considerazioni più specificamente relativi ai vari settori scientifico-disciplinari.

Sembra opportuno sottolineare che la rappresentazione della produttività scientifica per l'Area 12 è stata prefigurata dalla selezione dei prodotti operata dalle Strutture.

In proposito, nel Panel vi è chi ha espresso l'avviso che, ai fini di una migliore rappresentazione dello stato della ricerca in Italia, per i prossimi anni sarebbe opportuno studiare il modo per consentire al CIVR di tener conto, in qualche misura, anche di prodotti di riconosciuta autorevolezza, non figuranti tra quelli selezionati in sede locale.

2.1.) Il numero di tali prodotti (1061) si distribuisce in modo diseguale tra i vari settori scientifico-disciplinari e le sub-aree in cui questi possono coordinarsi. In alcuni settori i prodotti sono oltre 100 (1):

Diritto privato - IUS/01, 143;

Diritto amministrativo - IUS/10, 147;

Diritto costituzionale - IUS/08, 118.

In altri, i prodotti superano abbondantemente il numero di 50:

Filosofia del diritto - IUS/20, 71;

Diritto romano - IUS/18, 66;

Diritto internazionale - IUS/13, 63.

In altri settori ancora, si aggirano intorno al numero di 50:

Diritto penale - IUS/17, 52;

Storia del diritto medievale e moderno - IUS/19, 51.

Per altri settori scientifico-disciplinari il numero dei prodotti è di 40 o di non molto inferiore:

Diritto commerciale - IUS/04, 37;

Diritto del lavoro - IUS/07, 40;

Diritto processuale penale - IUS/16, 35;

Diritto dell'Unione Europea - IUS/14, 27;

Diritto ecclesiastico e canonico - IUS/11, 27.

Per tutti gli altri settori, i prodotti non raggiungono il numero di 20. Così:

Diritto processuale civile - IUS/15, 18;

Diritto tributario - IUS/12, 14;

Diritto dell'economia - IUS/05, 9;

Diritto della navigazione - IUS/06, 6;

Diritto agrario - IUS/03, 5.

Quanto alla tipologia dei prodotti, predominano i libri, meno numerosi sono gli articoli su riviste e in questo esito può ravvisarsi un effetto della selezione preliminare ad opera degli Atenei.

2.2. Il livello complessivo dei prodotti è mediamente alto. In quasi tutti i settori i giudizi di "Eccellente" e di "Buono" sono prevalenti. Insieme, coprono per quasi tutti i settori circa i 2/3 dei prodotti.

I giudizi di "Buono" sono i più ricorrenti, riguardando nel complesso circa la metà dei prodotti, con una oscillazione tra il 57% del settore IUS/08 - Diritto costituzionale, il 53% dei settori dell'Area penalistica, il 52,4% del settore IUS/01, il 46,4% del settore IUS/11 - Diritto ecclesiastico e canonico, il 35% del settore IUS/10 - Diritto amministrativo.

I giudizi di "Eccellente" non abbondano, anche se in alcuni settori raggiungono circa un terzo dei prodotti. Ciò dicasi per IUS/01 - Diritto privato e IUS/19 - Storia del diritto medievale e moderno, per ciascuno dei quali la percentuale dei giudizi di "Eccellente" è pari al 30% circa. Ma ragguardevoli sono pure il 27% per i due settori penalistici IUS/16 e IUS/17, il 25% per il settore internazionalistico IUS/13, il 21% per il settore IUS/08 - Diritto costituzionale. Non hanno invece riportato neppure un giudizio di "Eccellente" i prodotti del settore IUS/14 - Diritto dell'Unione europea, che invece hanno ottenuto per la metà il giudizio di "Buono".

2.3) Il risultato da ultimo citato si può spiegare, oltre che con il confine assai sottile che distingue l'ambito dell'Eccellente da quello del Buono, per il rilievo che i valutatori esperti hanno ritenuto di assegnare alla circostanza che i prodotti fossero o meno, redatti in una lingua straniera e risolvendo così nell'uso della lingua straniera il profilo della internazionalizzazione. Al riguardo, anche sulla traccia di quanto osservato in alcune relazioni di settore (Cassese, Pinelli, Rossi Carleo), sembra consentito dire che è certamente auspicabile che i prodotti scientifici siano pubblicati (anche) in una lingua straniera (preferibilmente, quella inglese) per una migliore circolazione. Tuttavia, il profilo dell'internazionalizzazione deve tener conto altresì del contenuto dei lavori, della circostanza cioè che oggetto ne siano temi e problemi di rilievo non solamente interno, ma di interesse della comunità scientifica europea ed internazionale.

In generale, dunque, se la percentuale dei 1061 prodotti in valutazione redatti in una lingua straniera è piuttosto esigua, il requisito dell'internazionalità può cogliersi in un numero molto più elevato di essi, in quanto dedicati ad argomenti che superano l'ambito del diritto nazionale. Si pensi ai prodotti in tema di forma di Stato o di patrimonio costituzionale europeo, o ancora in materia di Diritto processuale civile internazionale, o di precedente giudiziale, per fare solo alcuni esempi.

2.4) Quanto al profilo dell'apertura al Diritto comunitario, sembra di poter dire che il rilievo assunto dagli atti regolatori comunitari nella vita degli ordinamenti nazionali si riflette necessariamente nello studio degli stessi istituti nazionali, sicché il riferimento alla dimensione comunitaria, anche se non sempre vistoso, pervade ormai la produzione scientifica italiana. Senza dire dei molti prodotti dedicati alla tutela dei diritti fondamentali in ambito europeo, e alle complesse vicende politico-istituzionali che contrassegnano l'evolvere del processo di integrazione europea.

Si fa anche apprezzare, sia pure in misura diversa a seconda dei settori scientifico disciplinari, l'approccio della comparazione e quello interdisciplinare, come è dato desumere dalle relazioni di settore.

2.5) In conclusione, il numero dei prodotti sottoposti a valutazione, la loro tipologia, la gamma dei giudizi espressi nei vari passaggi della procedura valutativa, puntualmente rappresentati nelle relazioni di settore, offrono un quadro leggibile della situazione della ricerca nel triennio 2001-2003.

Nel complesso, i prodotti allocati nella fascia alta dei valori condivisi dalla comunità scientifica internazionale sono prevalenti, con punte di eccellenza che si aggirano intorno al 20%, e che per più settori, superano tale grandezza.

Peraltro, come ha notato il Panelist Bellomo con riferimento ai prodotti dei settori facenti a lui capo, in generale può dirsi che non esistono isole di eccellenza. In Università e centri di ricerca diversamente caratterizzati per collocazione territoriale, dimensione, storia, hanno operato sia ricercatori capaci di produrre lavori di eccellente livello, sia ricercatori con prodotti appena accettabili o anche limitati.

L'impegno che ne discende per l'oggi, è quello di consolidare il metodo del rigore nella ricerca, cogliendo il senso del tempo nuovo che esige l'infittirsi della trama del dialogo con gli studiosi degli altri Paesi e l'aprirsi alla conoscenza sempre più ricca dei loro ordinamenti.

(1) Per tutti i dati numerici figuranti nella presente Relazione si fa espressa riserva di qualche possibile marginale e non significativo scostamento, da imputarsi non tanto all'elevato numero dei prodotti quanto alle modifiche nella distribuzione tra i Panelist, resesi necessarie nella fase terminale della procedura.

Analisi dei punti di forza e di debolezza per i brevetti e i prodotti di valorizzazione applicativa inclusi tra i prodotti selezionati, con particolare attenzione alle ricadute socio-economiche, anche potenziali

Non applicabile

Michele Scudiero, Presidente del PANEL

ALLEGATO 1

Manlio Bellomo

Secondo le decisioni assunte dal Panel 12, *Law*, ho coordinato il lavoro di esperti e ho sintetizzato i giudizi finali relativi a ciascun prodotto per il numero complessivo di 221 prodotti esibiti per i seguenti settori:

1. Diritto romano (= DR):	66
2. Storia del diritto medievale e moderno (= SD):	51
3. Diritto ecclesiastico e diritto canonico (= DE):	27
4. Filosofia del diritto (= FD):	68
5. Alcuni specifici casi, che qualifico come "vari" (= V)	9.

Per gli stessi settori disciplinari è intervenuto anche il collega Prof. Dr. Maiwald, per complessivi 6 prodotti, così suddivisi:

1. Diritto romano:	1
2. Storia del diritto medievale e moderno:	2
3. Diritto ecclesiastico e diritto canonico:	1
4. Filosofia del diritto:	2

Il totale dei giudizi risulta il seguente:

1. Diritto romano:	66 + 1 = 67
2. Storia del diritto medievale e moderno:	51 + 2 = 53
3. Diritto ecclesiastico e diritto canonico:	27 + 1 = 28
4. Filosofia del diritto:	68 + 2 = 70
5. Vari:	9

L'analisi dei giudizi (221 + 6 = 227), secondo la scala dei valori predefinita, dà i seguenti risultati

	DR	SD	DE	FD	V
E 5 =	7,46%	16 = 30,19%	6 = 21,43%	11 = 15,71%	
B 28 =	41,79%	21 = 39,62%	13 = 46,43%	31 = 44,29%	6 = 66,67%
A 22 =	32,84%	11 = 20,75%	6 = 21,43%	21 = 30,00%	1 = 11,11%
L 12 =	17,91%	5 = 9,43%	3 = 10,71%	7 = 10,00%	2 = 22,22%

Sulla base dell'analisi sopra descritta si può formulare una prima osservazione relativamente al livello complessivo, e constatare che questo non è esaltante. Su un totale di 227 prodotti si rilevano solo 38 giudizi di eccellenza, in un confronto significativo in senso negativo con 29 giudizi per prodotti di minimo livello. Al contempo sono molti (e forse troppi) i 61 prodotti giudicati appena come "Accettabili".

Per quanto riguarda i singoli settori si può osservare quanto segue.

Il settore disciplinare "Diritto Romano", con un elevato numero di 67 prodotti, è mediamente attestato su un'aurea mediocrità: conta solo 5 eccellenze a fronte di ben 12 giudizi negativi, mentre la gran parte della produzione si concentra nella fascia mediana della scala dei valori.

Va meglio il settore "Storia del diritto medievale e moderno", che su un numero inferiore di prodotti, 53 contro 67, conta 16 giudizi di eccellenza e solo 5 giudizi del più basso livello.

Anche il settore "Diritto Ecclesiastico" e "Diritto Canonico" risulta meglio equilibrato, poiché esibisce 6 giudizi di eccellenza e solo 3 giudizi del più basso livello su un totale modesto di 28 prodotti esaminati. Per questo settore, se mai, si può lamentare la scarsa produttività scientifica, o forse la più disattenta considerazione che in sede locale ha portato a privilegiare altre aree nella scelta dei prodotti da segnalare al CIVR.

Il settore "Filosofia del diritto" è rappresentato da un numero di prodotti quasi eguale a quello del "Diritto Romano" (70 rispetto a 67), e tuttavia si presenta più vitale per quanto riguarda i giudizi di eccellenza, 11 su 70: numero certo modesto, ma non irrilevante, che però presenta a suo contrappeso ben 7 giudizi del più basso livello.

Fra i prodotti "Vari" mancano le eccellenze ed è percentualmente elevato il numero dei prodotti "Limitati", ben 2 su 9.

Il quadro complessivo delle percentuali offre la sintesi più significativa delle precedenti osservazioni.

Per quanto riguarda le aperture al diritto comunitario e alla comparazione va segnalato che si colgono segnali consistenti e significativi nell'ambito di tutti i settori esaminati, sia per la tradizione degli studi romanistici, sia per la sostanziale ampiezza di orizzonti del diritto canonico e della filosofia del diritto, sia per i nuovi impulsi che indirizzano la nuova storiografia del diritto italiano verso una dimensione decisamente europea e comparativistica.

Appare invece meno soddisfacente il livello e soprattutto la qualità della interdisciplinarietà. Sul punto occorrono alcune specifiche considerazioni.

Per il "Diritto Romano" si è in gran parte perduto il rapporto con le culture dell'antico bacino mediterraneo, e ciò anche per una latente e persistente linea pandettistica (a volte riaffiorante anche con lucida coscienza), che lega gli autori di molti prodotti a dommatismi anti-storici, o a-storici, in un rapporto condizionante che per tradizione è stato e resta ancora privilegiato con l'attuale diritto civile.

Per la "Storia del diritto medievale e moderno" vi sono due tendenze qualitative antitetiche: da una parte si presentano come innovative scritture prive di basi documentarie a volte apertamente e programmaticamente rifiutate se non disprezzate, e tutte fortemente intrise di letture variegata e variopinta, svaganti fra sociologismi, politologismi, antropologismi, teologismi, e altro; dalla parte opposta si resta ancorati allo studio e alla ricerca sulle fonti, a volte all'uso della paleografia e all'impegno della filologia giuridica ("senza i fatti non accade di ragionare": Rosario Gregorio, 1794): con un risultato realmente innovativo, sia perché meglio si conosce la storia più recente, sia perché si scopre (si riscopre) che per circa sette secoli, almeno fino alla Rivoluzione francese, l'Europa ha avuto un suo diritto comune, dominante all'interno di un meccanismo che ne consentiva la convivenza ordinata con una straordinaria varietà di *iura propria* (cetuali, corporativi, signorili, territoriali, regnicoli...). E va segnalato che proprio questa esperienza storica europea, di un *sistema iuris* che funzionava tra un diritto comune e tanti diritti particolari, sta attirando l'attenzione di storici degli States e dell'ibero-america, giapponesi e ora anche cinesi.

Per il "Diritto Ecclesiastico" e più ancora per il "Diritto Canonico" il problema della interdisciplinarietà resta concentrato sul rapporto fra diritto, teologia e morale, e solo raramente devia per addentrarsi nella selva di scienze diverse e distinte.

Per la "Filosofia del diritto" si possono rilevare tre principali tendenze: alcuni autori, che hanno prodotto lavori eccellenti, sono impegnati su temi di grande rilevanza morale e sociale, e al contempo di grande attualità, collocati negli ambiti della bio-etica, degli sviluppi eco-compatibili, della morale sessuale, della famiglia; altri autori privilegiano, con qualche merito, letture e analisi di grandi filosofi del passato o del presente; altri infine affrontano con discutibile capacità e cultura temi complessi, alla ricerca di una originalità che viene negata dai limitati risultati conseguiti.

Per quanto attiene infine al ranking delle strutture e ai loro punti di forza e di debolezza posso osservare che mancano, allo stato, situazioni nettamente definite, poiché in centri di ricerca e in Università differenti per misura e dotazioni si riscontrano e si ritrovano, frammisti gli uni agli altri, ricercatori capaci di produrre libri e articoli di eccellente livello e ricercatori che per difetto di metodo o di cultura o per vanteria di una moda danno alle stampe opere di livello appena Accettabile o addirittura Limitato. Con una conseguenza: che i "prodotti" Eccellenti sono ottenuti come in un'isola che sta in mezzo a un mare in tempesta. Da questo punto di vista è significativo il numero che si ottiene sommando i giudizi sui prodotti Accettabili e Limitati: si tratta di ben 90 prodotti su 227, pari a poco meno della metà del totale. Ancora peggio se si isolano i 38 giudizi di eccellenza sul totale di 227 e se si considera: a) che solo in pochissimi casi i prodotti Eccellenti sono stati realizzati in una stessa Facoltà; b) che in qualche caso un solo professore ha dato alle stampe due prodotti Eccellenti; c) che in altri casi nello stesso centro universitario o addirittura nello stesso istituto sono stati realizzati due o più prodotti, di cui uno Eccellente e altri Limitati.

ALLEGATO 2

SSD IUS-10 "DIRITTO AMMINISTRATIVO"

1. Livello complessivo e tipo di prodotti

Il settore scientifico disciplinare IUS-10 Diritto amministrativo (DA) si compone di circa 140 prodotti. Il livello qualitativo raggiunto è mediamente Buono (il 35% dei prodotti). I giudizi Eccellenti sono il 17%. Il 30% è Accettabile e il 18% Limitato.

Quanto al tipo di prodotti, vi è una netta prevalenza di libri o capitoli di libri (80%) rispetto ad articoli su riviste. La percentuale di eccellenza, comunque, è identica in entrambi i casi (17% circa).

2. Numero e livello di prodotti per argomenti trattati

In merito agli argomenti trattati, la metà dei prodotti (50%) è dedicata a questioni di Diritto amministrativo generale (DA-G). Il 16% è in tema di Giustizia amministrativa (GIUST). Il 34% riguarda argomenti di Diritto amministrativo speciale (DA-S).

Quanto ai giudizi, il 21% dei prodotti DA-G è di livello Eccellente, il 38% è Buono, il 28% Accettabile, il 13% Limitato. Nel DA-S, l'11% è Eccellente, il 27% è Buono, il 33% è Accettabile, il 29% è Limitato. Nella GIUST, il 21% è Eccellente, il 58% è Buono, il 16% è Accettabile, il 5% è Limitato.

Comparando i dati sulla qualità dei prodotti e quelli sugli argomenti, tra i giudizi Limitati circa il 60% è di DA-S e il 35% di DA-G; il 5% è di GIUST. Tra i giudizi Accettabili, il 40% è di DA-S, il 49% di DA-G e l'11% di GIUST. Quanto ai Buoni, il 26% è di DA-S, il 54% è di DA-G, mentre il 20% è di GIUST. Infine, tra gli Eccellenti, il 63% circa è di DA-G, contro il 19% di DA-S e il 18% di DA-S.

Ciò mostra che, nel complesso, i prodotti di DA-S sono di livello qualitativamente meno elevato rispetto a quelli di DA-G e di GIUST. I contributi di GIUST, poi, presentano la minor percentuale di giudizi Limitati, che sono per la maggior parte attribuiti a prodotti di DA-S.

Nel DA-G, tra i temi oggetto di studio vi è una netta preferenza per l'attività, il procedimento e il provvedimento (circa il 42% dei prodotti di DA-G e il 21% sul totale complessivo). Inoltre vi è ben un 22% degli scritti DA-G sui servizi pubblici (11% del totale dei prodotti DA). Più trascurati sono l'organizzazione (solo il 5% sull'ammontare complessivo dei prodotti; 10% di quelli di DA-G), il personale (3,5% sul totale e 7% DA-G) e la finanza (3% complessivamente e 6% DA-G) e i beni (2% sul totale e 4% DA-G). Vi è solo un prodotto di storia. Esigua è la percentuale di contributi incentrati su problemi di Diritto amministrativo europeo (3,5% in totale e 7% DA-G). Si riscontra, infine, una scarsa propensione alla trattazione di questione teoriche a carattere generale (solo il 5% DA-G e il 2,5% del totale dei prodotti DA).

Nella GIUST, il 15% è su temi generali. Il 60% è su aspetti riguardanti lo svolgimento del processo, l'esecuzione della sentenza o l'azione di risarcimento. Il restante 35% è dedicato al riparto di giurisdizione, a conferma dell'importanza assunta negli ultimi anni da questo argomento.

Nel DA-S, oltre il 40% è su temi relativi a ambiente, urbanistica e beni culturali. Ciò conferma la rilevanza ormai acquisita da questi argomenti non solo in Italia, ma anche in altri ordinamenti (non a caso, tra i pochissimi prodotti in lingua straniera, la maggior parte attiene a queste materie: v. *infra* par. 3). Altro tema molto trattato è quello dei singoli servizi pubblici e dei servizi pubblici locali (il 25%). Gli altri prodotti di DA-S sono in prevalenza su servizi sociali e finanza.

3. Apertura al Diritto comunitario e alla comparazione e grado di internazionalizzazione

Il settore mostra una limitata apertura verso il Diritto comunitario e la comparazione e raggiunge un basso livello di internazionalizzazione.

Infatti, vi è solo un 15% circa di prodotti che trattano in modo approfondito problemi di Diritto amministrativo europeo. Di questi, solo il 25% è dedicato direttamente a problemi sull'integrazione tra amministrazione comunitaria e amministrazione nazionale.

Analogamente, solo il 7% dei prodotti pone in risalto la comparazione. Sono in prevalenza di scritti di DA-S. Il 7% sull'ammontare complessivo dei prodotti è su temi di rilievo internazionale, mentre appena il 3,5% circa è su argomenti di Diritto amministrativo globale o internazionale.

Ma il dato più indicativo del limitato grado di internazionalizzazione raggiunto in questo settore è che oltre il 90% dei prodotti è in lingua italiana. Il 6% è in inglese, mentre gli altri sono in tedesco e in francese. Si tratta in prevalenza di contributi su questioni legate a profili internazionali. Inoltre, la quasi totalità dei contributi in lingua straniera è su temi settoriali e speciali, a conferma della poca propensione verso approfondimenti di tematiche generali in prospettiva comparata.

4. Interdisciplinarietà

Nel settore vi è una discreta percentuale di prodotti interdisciplinari (il 35% circa del totale). Di questi, la maggior parte attiene al Diritto dell'Unione Europea (circa il 45%), al Diritto internazionale (22%) e Scienze economiche (15% circa). Meno evidenti le connessioni con altre aree tematiche, quali il Diritto civile (6% circa) e il Diritto del lavoro (7% circa). Il restante 5% dei prodotti si distribuisce tra Diritto pubblico e Diritto costituzionale.

ALLEGATO 3

MATTEO DELL'OLIO

Secondo le decisioni assunte dal PANEL 12, Law, ho coordinato il lavoro di esperti e ho sintetizzato i giudizi finali relativi a ciascun prodotto per il numero complessivo di 37 prodotti esibiti, per i seguenti settori:

Diritto della navigazione (IUS/06)	1
Diritto del lavoro (IUS/07)	25
Diritto internazionale (IUS/13)	1
Diritto processuale civile (IUS/15)	8
Storia del diritto medievale e moderno (IUS/19)	1
Altro	1

Il totale dei giudizi espressi risulta essere di 37.

Nella tabella riportata di seguito sono espressi i risultati dell'analisi dei 37 giudizi secondo la scala di valori indicati nella colonna sinistra come (E): Eccellente (B): Buono (A): Accettabile e (L): Limitato, per ogni materia di cui trattano i prodotti (ius/06, ius/07, e così via):

	IUS/06	IUS/07	IUS/13	IUS/15	IUS/19	altrotot	
E	1	3	1	2	0	0	7
B	0	21	0	5	1	1	28
A	0	1	0	1	0	0	2
L	0	0	0	0	0	0	0
Tot	1	25	1	8	1	1	37

L'analisi resa sinteticamente dallo specchio riassuntivo mostra, nell'insieme, dati positivi: i giudizi "Eccellenti" sono presenti in numero percentualmente rilevante (circa il 20% del totale), soprattutto se confrontati con i dati di "Accettabile" (circa il 5% del totale) e con il dato che non vi è stata alcuna valutazione di "Limitato". E' la valutazione di "Buono", in ogni caso, a risultare nettamente prevalente (circa il 75% del totale).

I giudizi di eccellenza riguardano, poi, pressoché tutti i settori scientifico disciplinari esaminati, a dimostrazione ulteriore di una produzione scientifica complessivamente soddisfacente.

Si riscontra, peraltro, un'equilibrata applicazione dei criteri di valutazione (qualità, rilevanza, originalità/innovazione, internazionalizzazione) da parte degli esperti, dal momento che si è attribuita la valutazione di eccellenza sia a prodotti attenti al solo dato positivo offerto dal Diritto interno (3 prodotti), sia a prodotti più aperti a istanze ed influenze transnazionali (4 prodotti).

Per quanto attiene al settore scientifico disciplinare preponderante nel gruppo di prodotti valutati (IUS/07 - Diritto del lavoro), la valutazione di eccellenza è stata attribuita sia a lavori aventi ad oggetto temi istituzionali del rapporto di lavoro (il lavoro a termine) affrontati in prospettiva comparitistica, sia temi di più recente interesse da parte del legislatore (il lavoro sommerso) ma limitati all'analisi del dato normativo nazionale, sia temi classici del Diritto sindacale, affrontati con taglio ricostruttivo e sistematico (i contenuti obbligatori intersindacali).

Va pure sottolineato l'altissimo grado di consenso ottenuto in relazione ai giudizi degli esperti (su 37 prodotti, solo per uno si è riscontrato il dissenso da parte di uno dei Panelist, peraltro *in melius* rispetto alla valutazione del prodotto stesso).

ALLEGATO 4

Manfred Maiwald

In accordance with the decisions of the members of Panel 12, I have co-ordinated the work of the Experts and formulated the final judgement of a total of 94 products. The products concerned in their majority the fields of Criminal Law and Criminal Procedure; one product dealt with a subject of Criminology. In addition there were some products of Ecclesiastical Law, History of Law, Legal Philosophy and Roman Law which as a consequence of a conflict of interests of Professor Bellomo had to be examined by me.

So the number of products of my competence resulted in the following:

Criminal Law	52
Criminal Procedure	35
Criminology	1
Roman Law	1
History of Law	2
Ecclesiastical Law	1
Legal Philosophy	2
	94

As to the judgements attributed to these products the following results can be stated:
As to the *total* of the products examined, 25 products have reached the mark "Excellent" (about 27 %), 50 products the mark "Good" (about 53 %), 14 products have been classified as "Acceptable" (about 15 %), 5 products as "Limited" (about 5 %).
Divided in the fields of research of **Criminal Law** and **Criminal Procedure** the result is:

	Criminal Law	Criminal Procedure
E	12 = 23,08 %	11 = 31,43 %
G	28 = 53,85 %	19 = 54,28 %
A	10 = 19,23 %	3 = 8,57 %
L	2 = 3,85 %	2 = 5,71 %
	-----	-----
	52	35

Since the remaining seven products dealt with a variety of subjects there is no significance in enumerating the *percentage* of the marks reached in the particular fields. The absolute numbers are:

Criminology (1 product) : Good
 Roman Law (1 product): Acceptable
 History of Law (2 products): Excellent and Limited
 Ecclesiastical Law (1 product): Good
 Legal Philosophy (2 products): Excellent and Good

23,08 % of the products of Criminal Law and 31,43 % of the products of Criminal Procedure have been classified as "Excellent", 53,85 % and 54,28 % respectively was the percentage of the classification as "Good". This means that more than 75 % of the products on these fields show a remarkably high standard. Only 2 products of Criminal Law (out of 52 = 3,85 %) and 2 products of Criminal Procedure (out of 35 = 5,71 %) have been classified as "Limited", 10 products of Criminal Law (out of 52 = 19,23 %) and 3 products of Criminal Procedure (out of 35 = 8,57 %) as "Acceptable".

As far as the distinction between Criminal Law and Criminal Procedure is concerned the percentage of products that have been classified as "Excellent" is considerably higher on the field of Criminal Procedure than the percentage of Criminal Law (31,43 % compared with 22,22 %), whereas the reverse is true in view of "Acceptable", where the percentage of Criminal Law is higher than that of Criminal Procedure (19,23 % compared with 8,57 %). In the marks "Good" and "Limited" there is no significant difference.

In view of the international standards, the attention is attracted by the fact that only one product dealt with Criminology. The reason for the low interest of the researchers for this sector of Criminal Law, cannot be judged by me. Even if one leaves aside the great quantities of criminological research work done in the Anglo-Saxon part of the world one should however expect a greater quantity of products of this kind in Italy. There is also the remarkable weakness to be stated that there were few products in the field of Criminal Law that dealt with the Sanction System (3 out of 52 = 5,88 %).

On the other hand, it can be noticed that among the products concerning Criminal Law there was a considerable number that dealt with problems arising from new (and increasing) forms of criminality. This applies to the problems of organised crime, Commercial Criminal Law and the criminal responsibility of corporations. There were 10 (out of 52 = 19,23 %) products that dealt with these subjects, partly in view on their international implications. This is definitely a strength of the products under evaluation and can be registered under the point of view of innovation .

Another strength lies in the fact that not few of the products of Criminal Law as well as Criminal Procedure concerned International Criminal Law, Comparative Criminal Law and Criminal Law and Criminal Procedure in the European Union. International Criminal Law and problems of Criminal Procedure in the international context were treated in 8 products. A comparison of legal systems was carried out in 3 products, problems of Criminal Law and Criminal Procedure that concerned the European Union were treated in 5 products. So it can be stated that 16 products out of 87 (= 18,39 %) were of "international" character. It can be added that many of the products that deal with subjects which are at first glance limited to

problems of the national Italian law contain side-glances at foreign legal systems, so that these products also can to a certain (if small) amount be considered under the point of view of the international standing. As a summary, in the field of the international standing of Criminal Law and Criminal Procedure in Italy can be said that the percentage of research with international character in comparison with the standards in other European countries is high.

It belongs to the keyword of internationalisation that 13 (out of 87 = 14,94 %) of the products were written in a foreign language: 5 in English, 4 in German, 3 in French, 1 in Portuguese.

In the field of Criminal Law there is the traditional distinction between the dogmatic side and the side of criminal policy. The products under examination showed a well-balanced proportion between these two sectors, which in their combination secured a certain amount of *interdisciplinarity*. The aspect of interdisciplinarity was also taken into account in those products that dealt with Commercial Criminal Law and the problems of organised crime. It was inevitable that in these sectors insights of sociology and psychology played their role, whereas – as mentioned above – the sector of criminology, where there is ample opportunity to include the findings of other scientific disciplines, is represented by only one product. Interdisciplinarity in view of Civil Law was an integral component of the products concerning Commercial Criminal Law, since this discipline requires the analysis of the legal structures that constitute the base of its application.

In the field of Criminal Procedure there was to be found the above mentioned internationalisation, but hardly the aspect of interdisciplinarity. There could have been incentives to follow this line by analysing the empirical side of Criminal Procedure, for example the credibility of statements of witnesses, the influence of the way of conducting the investigations on the result of the trial etc. This could have meant the inclusion of findings of psychology and sociology in the research work of Criminal Procedure. Notwithstanding the high quality of many products interdisciplinarity in view of these aspects could only to a small amount be found in the products.

ALLEGATO 5

SSD IUS-08 (DIRITTO COSTITUZIONALE)

1. Livello complessivo e tipo di prodotti

Nel settore scientifico-disciplinare IUS-08 (Diritto costituzionale), sono presenti circa 71 prodotti. Di questi, circa il 16% sono di livello qualitativo Eccellente, il 63% Buono, il 16% Accettabile, il 5% Limitato.

Quanto alla tipologia, il 66% sono libri, il 22% capitoli di libri, il 12% articoli su riviste. Il 60% dei prodotti di livello Eccellente sono libri.

2. Numero e livello di prodotti per argomenti trattati

In ordine alle tematiche trattate, il 15% circa dei prodotti concerne il Diritto costituzionale europeo, il 18% i Diritti fondamentali, il 15% la Giustizia costituzionale, il 15% le Autonomie regionali, l'8% la Forma di governo. Per il resto, a parte i manuali, le tematiche sono talvolta incentrate sulla teoria costituzionale mentre altre volte sono decisamente settoriali. Si registra complessivamente un buon equilibrio fra temi classici e temi di attualità, e fra le principali aree di tradizionale interesse della disciplina, ad eccezione delle fonti del Diritto su cui gli studi sono minori che nel passato.

Fra i prodotti qualificati Eccellenti, prevalgono quelli dedicati al Diritto costituzionale europeo e ai Diritti fondamentali.

3. Grado di internazionalizzazione

Su 71 prodotti, 4 risultano scritti in lingua inglese e 2 in portoghese. È un risultato scarsissimo.

4. Interdisciplinarietà

Gli approcci interdisciplinari e l'attenzione alla comparazione costituzionale sono molto frequenti nelle trattazioni dedicate al Diritto costituzionale europeo, ai Diritti fondamentali, alla Forma di governo e alle Autonomie territoriali, mentre risultano meno frequenti in quelle concernenti la Giustizia costituzionale.

SSD IUS-12 (DIRITTO TRIBUTARIO)

1. Livello complessivo e tipo di prodotti

Nel settore scientifico-disciplinare IUS-12 (Diritto tributario), sono presenti 14 prodotti. Di questi, 2 sono di livello qualitativo Eccellente, 6 di livello Buono, 3 di livello Accettabile, 2 di livello Limitato.

Quanto alla tipologia, 8 sono libri, 4 sono capitoli di libri, e 1 è un articolo su rivista.

2. Numero e livello di prodotti per argomenti trattati

In ordine alle tematiche trattate, non si segnala una netta prevalenza. Alle tematiche classiche del Diritto tributario (l'IVA, l'accertamento, la territorialità dell'imposizione, l'interesse fiscale) si aggiungono ricerche sull'impatto dell'UE sul sistema e sulla Giurisprudenza costituzionale.

3. Grado di internazionalizzazione

Su 14 prodotti, 1 risulta scritto in inglese e 1 in spagnolo.

4. Interdisciplinarietà

Gli approcci interdisciplinari sono molto rari e corrispondono, in questo caso, agli studi sull'impatto dell'UE sul sistema e alla Giurisprudenza costituzionale.

SSD IUS-13 (DIRITTO INTERNAZIONALE)

1. Livello complessivo e tipo di prodotti

Nel settore scientifico-disciplinare IUS-13 (Diritto internazionale), sono presenti circa 49 prodotti. Di questi, il 25% sono di livello qualitativo Eccellente, il 44% Buono, il 26% Accettabile, il 5% Limitato.

Quanto alla tipologia, il 72% sono libri, l'8% capitoli di libri, il 20% articoli su riviste. Il 90% dei prodotti di livello Eccellente sono libri.

2. Numero e livello di prodotti per argomenti trattati

In ordine alle tematiche trattate, il 60% dei prodotti concerne il Diritto internazionale e le Organizzazioni internazionali (A), il 18% il Diritto internazionale privato (B), il 22% i Diritti dell'uomo e la Giustizia internazionale (C).

Il 65% dei prodotti Eccellenti rientra fra i prodotti (A), il 15% fra quelli (B) e il 20% fra quelli (C). Il 50% dei prodotti Buoni rientra fra i prodotti (A), il 25% fra quelli (B) e il 25% fra quelli (C). L'80% dei prodotti Accettabili rientra fra i prodotti (A), il 10% fra quelli (B) e il 10% fra quelli (C). Fra i Limitati, ve ne sono 1 in (A) e 1 in (C), il che è scarsamente significativo.

Si può dire pertanto che i prodotti (A) sono non solo quantitativamente prevalenti, ma raggiungono anche livelli qualitativamente superiori a quelli dei prodotti sub (B) e (C).

Le tematiche maggiormente trattate sub (A) sono, più specificamente, quelle della responsabilità in Diritto internazionale, della globalizzazione, dell'Organizzazione mondiale del commercio. Mancano studi sulle Nazioni Unite e in generale sulle organizzazioni internazionali diverse dall'OMC.

Le questioni affrontate sub (B) sono quelle classiche del Diritto internazionale privato.

Le questioni affrontate sub (C) presentano un buon equilibrio fra aspetti emersi di recente, come la Giustizia penale internazionale e i crimini di guerra, e studi a tutto campo sulle Corti internazionali e di livello regionale.

3. Grado di internazionalizzazione

Il 25% dei prodotti risulta scritto in lingua inglese, il 10% in francese, i restanti in italiano. La percentuale dei prodotti in lingua straniera (35%) è sicuramente più elevato che in altri settori scientifico-disciplinari dell'area 12. Ma poiché il Diritto internazionale richiede assai più di altre discipline la comunicazione scientifica con l'estero, il fatto che 1/3 dei prodotti sia in lingua straniera presenta una portata più modesta di quanto possa apparire a prima vista.

4. Interdisciplinarietà

Gli approcci interdisciplinari, decisamente sporadici, interessano soprattutto i prodotti sub (A) dedicati all'OMC e alla globalizzazione.

SSD IUS-14 (DIRITTO DELL'UNIONE EUROPEA)

1. Livello complessivo e tipo di prodotti

Nel settore scientifico-disciplinare IUS-14 (Diritto dell'Unione Europea), sono presenti circa 20 prodotti. Di questi, 0 sono di livello qualitativo Eccellente, il 40% Buono, il 22% Accettabile, il 38% Limitato.

Quanto alla tipologia, il 55% sono libri, il 10% capitoli di libri, il 35% articoli su riviste. Il 50% dei prodotti di livello Buono sono libri.

Una spiegazione circa la scarsità di prodotti rilevabili in questo settore scientifico-disciplinare potrebbe consistere nel fatto che, proprio a partire dal 2000-2001, la trattazione di questioni di Diritto europeo è stata notevolmente assorbita da altri settori (la "Costituzione europea" per il Diritto costituzionale, le Amministrazioni europee per il Diritto amministrativo e così via), come risulta puntualmente dai prodotti sottoposti a valutazione CIVR. Conseguentemente, i risultati della ricerca sui prodotti formalmente ospitati nel settore IUS-14, compreso il non incoraggiante risultato dei livelli qualitativi (0 prodotti Eccellenti), potrebbero essere meno significativi di quelli condotti in altri settori.

2. Numero e livello di prodotti per argomenti trattati

In ordine alle tematiche trattate, il 40% dei prodotti concerne la natura dell'organizzazione e dei trattati UE, il restante 60% settori di Diritto europeo sostanziale (BCE, appalti, telecomunicazioni, fisco).

Fra i prodotti qualificati Buoni, si registra una sostanziale parità fra quelli dedicati all'organizzazione e ai trattati UE e quelli dedicati al Diritto europeo sostanziale.

3. Grado di internazionalizzazione

Il 15% dei prodotti risulta scritto in lingua straniera (inglese, francese, tedesco, 1 per ogni lingua). È un risultato scarso, tenuto conto che nei maggiori Stati membri dell'Unione la letteratura di Diritto europeo è sempre più in lingua inglese. Occorre però, anche qui, tener conto di quanto detto a proposito del fatto che trattazioni di Diritto europeo sostanziale sono massicciamente presenti in altri settori scientifico-disciplinari.

4. Interdisciplinarietà

Gli approcci interdisciplinari corrispondono in questo caso ai prodotti dedicati a settori di Diritto europeo sostanziale (60% del totale).

ALLEGATO 6

LILIANA ROSSI CARLEO

Secondo le decisioni assunte dal PANEL 12, Law, ho coordinato il lavoro di esperti e ho sintetizzato i giudizi finali relativi a ciascun prodotto per il numero complessivo di 267 prodotti esibiti per i seguenti settori:

• Diritto privato (IUS/01)	143
• Diritto privato comparato (IUS/02)	18
• Diritto agrario (IUS/03)	5
• Diritto commerciale (IUS/04)	36
• Diritto dell'economia (IUS/05)	9
• Diritto della navigazione (IUS/06)	5
• Diritto del lavoro (IUS/07)	7
• Diritto amministrativo (IUS/10)	7
• Diritto internazionale (IUS/13)	13
• Diritto dell'Unione europea (IUS/014)	5
• Diritto processuale civile (IUS/15)	5
• Altro	14

Il Totale dei giudizi espressi risulta essere di 267.

Nella tabella riportata di seguito sono espressi i risultati dell'analisi dei 267 giudizi secondo la scala di valori indicati nella colonna sinistra come (E): Eccellente (B): Buono (A): Accettabile e (L): Limitato, per ogni materia di cui trattano i prodotti (IUS/01, IUS/02, e così via):

	IUS/01	IUS/02	IUS/03	IUS/04	IUS/05	IUS/06	IUS/07	IUS/10	IUS/13	IUS/14	IUS/15	ALTRO	tot
E	43	2	2	5	1	1	2	2	3	0	1	2	64
b	75	12	2	23	3	3	3	1	7	4	3	7	143
A	24	4	1	7	5	0	2	4	3	1	1	5	57
L	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3
TOT	143	18	5	36	9	5	7	7	13	5	5	14	267

L'analisi, resa sinteticamente dallo specchietto riassuntivo mostra, nell'insieme, dati confortanti, seppure non del tutto esaltanti. Difatti i giudizi di eccellenza non sono ancora in numero preponderante, tuttavia, se confrontati con i dati di "Accettabile", risultano di gran lunga prevalenti.

Si può anche evidenziare che sono pochissime le valutazioni di Limitato: solo 3 su 267 prodotti.

L'esame più analitico può fermarsi a IUS/02 e IUS/03, posto che per gli altri settori bisogna incrociare i risultati con quelli degli altri Panelist (v. ad esempio, Diritto amministrativo o Diritto internazionale).

Invero, nel complesso, ad eccezione del settore IUS/02 e IUS/13, e in particolare per quanto riguarda i settori IUS/01 e IUS/04, gli esperti hanno ritenuto di non poter assegnare l'eccellenza interpretando in maniera molto rigida il requisito della internazionalizzazione.

È da notare che la valutazione di "Buono" è quella che risulta nettamente prevalente. Ribadiamo, a tale riguardo, che nelle motivazioni espresse dagli esperti, in particolare per i settori IUS/01 e IUS/04, l'eccellenza viene negata proprio per la mancanza dell'elemento dell'internazionalizzazione.

Difatti, appare significativo evidenziare che molti giudizi di eccellenza sono stati attribuiti o a lavori non scritti in lingua italiana (n. 5), o a lavori incentrati sullo studio di argomenti, quali il Diritto di famiglia (n. 12), il Diritto europeo dei contratti (n. 8), la Concorrenza (n. 3), che di per sé superano l'ambito del Diritto nazionale per quanto riguarda il loro corretto inquadramento.

L'eccellenza risulta ancora attribuita a lavori incentrati sullo studio di argomenti di per sé transnazionali (quali la *lex mercatoria* o i problemi di geodiritto).

Appare altresì significativo osservare che più difficilmente si è attribuita l'eccellenza a studi attenti solo al dato positivo offerto dal Diritto interno; in tal senso il riferimento esemplificativo più evidente può ritrovarsi nel campo delle successioni.

ALLEGATO 7

SSD IUS/08 (Diritto Costituzionale)

1. Livello complessivo e tipo di prodotti

I prodotti sottoposti alla valutazione del Panel 12-Law per il settore scientifico disciplinare IUS-08 sono in numero di 59.

Di questi, 42 (pari al 72% circa) sono libri, 13 (pari al 22%) sono capitoli di libri, 4 (pari al 6% circa) sono articoli di rivista.

Il livello qualitativo complessivo dei prodotti è stato valutato Eccellente per il 27%, Buono per il 51% circa, Accettabile per il 19%, Limitato per il 3% circa.

2. Numero e livello dei prodotti per argomenti trattati

Con riguardo ai temi trattati, può notarsi che le ricerche hanno avuto un forte impulso dalle due dinamiche istituzionali operanti nella più recente esperienza. La prima è quella del processo di integrazione europea, nella quale possono attrarsi la ricca produzione in materia di tutela dei diritti fondamentali espressa nella Carta di Nizza e la considerazione delle più impegnative tematiche della scienza costituzionalistica (potere costituente, rapporto tra forma e contenuto prescrittivo delle costituzioni, ricostruzione dei principi fondamentali dell'ordinamento comunitario). L'altra dinamica istituzionale riconoscibile nei prodotti in esame concerne la recente modifica della forma di Stato in Italia, con l'accentuazione della potestà organizzativa delle Regioni e l'ampliarsi dell'ambito della loro autonomia normativa.

Questa seconda linea di tendenza ha alimentato studi approfonditi non solo sul sistema delle fonti e sulla forma di governo, ma anzitutto sui principi di struttura che connotano la forma dello Stato (sussidiarietà orizzontale e verticale, solidarietà, federalismo e regionalismo).

Accanto ai due filoni richiamati sono presenti altresì numerosi studi sulla Giustizia costituzionale e sulle vicende delle transizioni costituzionali riscontrabili in molti Paesi europei ed extraeuropei.

A conferma del livello soddisfacente della produzione per il settore IUS/08 vale ribadire che i prodotti valutati Eccellenti sono più di un quarto, e quelli valutati Buoni sono oltre la metà, sicché i tre quarti dei prodotti si collocano insieme sulla fascia alta di valore condivisa dalla comunità scientifica internazionale. Per converso, soltanto due sono i prodotti valutati con "Limitato".

3. Grado di internazionalizzazione

Se si parte dall'assunto che l'internazionalizzazione si misuri dal numero dei prodotti pubblicati in lingua straniera, allora la conclusione è che, essendo nel settore IUS/08 questi appena 5, il risultato è assai debole.

Ma forse può proporsi un parametro diverso, o almeno concorrente, cioè quello delle tematiche affrontate, del loro respiro non angustamente rinserrato nella chiusa esperienza nazionale.

Se si ritiene non irragionevole questo punto di vista, la presenza nel triennio 2001-2003 di numerosi prodotti che trattano temi di Diritto costituzionale generale, o attenti all'esperienza di altri ordinamenti, può comportare una valutazione più rassicurante: anche perché l'intenso scambio fra studiosi italiani e studiosi di altri Paesi e le non sporadiche forme di collaborazione nella ricerca in ambito internazionale rendono ormai meno remota e marginale la conoscenza del lessico giuridico italiano.

Ovviamente, ciò non esclude che sia del tutto condivisibile l'auspicio per una sempre più diffusa redazione dei prodotti scientifici italiani anche in lingua straniera.

4. Interdisciplinarietà

Il consolidato rilievo del Diritto comunitario europeo, e la stretta interazione di questo con i Diritti nazionali, rendono ormai naturale la dimensione interdisciplinare negli studi del settore costituzionalistico già solo sotto questo riguardo.

Come pure, l'apertura delle ricerche di questo settore all'esperienza di altri ordinamenti rende diffusa la comparazione costituzionale.

SSD IUS/04 (Diritto Commerciale)

1. Livello complessivo e tipo di prodotti

Il prodotto sottoposto alla valutazione del Panel è un articolo su rivista, giudicato Buono.

2. Numero e livello dei prodotti per argomenti trattati

Si tratta di un prodotto che si colloca sul confine tra il Diritto processuale e il Diritto sostanziale. La valutazione, come già notato, è sulla fascia alta dei valori condivisi dalla comunità scientifica internazionale.

3. Grado di internazionalizzazione

È difficile ravvisare un profilo rilevante per l'internazionalizzazione, non per la lingua in cui il prodotto è redatto, ma per il contenuto.

4. Interdisciplinarietà

L'interdisciplinarietà del prodotto, per quanto osservato al punto 2, è palese. Non così invece l'approccio giuscomparatistico.

SSD IUS/07 (Diritto del Lavoro)

1. Livello complessivo e tipo di prodotti

Nel settore scientifico-disciplinare IUS/07, i prodotti sottoposti alla valutazione del Panel sono 8 (otto), di cui sei libri e due capitoli di libro.

Dei libri, cinque sono valutati "Buono", uno Eccellente, uno "Accettabile". La gran parte è dunque valutata sul livello alto dei valori condivisi dalla comunità scientifica internazionale.

2. Numero e livello dei prodotti per argomenti trattati

Nei prodotti del settore scientifico-disciplinare IUS/07 prevalgono il filone dei rapporti di lavoro con finalità formative e quello dell'inquadramento nella prospettiva europea. Questi filoni sono evidenti nel libro che pubblica (2003) scritti scelti di Marco Biagi e che a buon diritto è stato valutato "Eccellente".

3. Grado di internazionalizzazione

I prodotti valutati per il settore IUS/07 riguardano tematiche, istituti ed esperienze attuali anche in altri ordinamenti. Sicché, se si considera non determinante ai fini del parametro in questione la redazione dei prodotti in lingua straniera, deve riconoscersi che quelli sottoposti alla valutazione del Panel possono interessare anche all'estero.

4. Interdisciplinarietà

La dimensione dell'interdisciplinarietà è rinvenibile nei prodotti non solo per la stretta connessione tra Diritto formale e Diritto sostanziale propria del settore, ma anche per i notevoli addentellati con il Diritto comunitario europeo.

SSD IUS/14 (Diritto dell'Unione Europea)

1. Livello complessivo e tipo di prodotti

I prodotti del settore IUS/14 sottoposti alla valutazione del Panel 12 in questa sede sono un libro, valutato Buono e un articolo su rivista, valutato Accettabile.

2. Numero e livello dei prodotti per argomenti trattati

Il libro è stato, come detto, valutato Buono, mentre l'articolo su rivista è stato valutato Accettabile.

3. Grado di internazionalizzazione

Se si può prescindere dallo strumento linguistico adoperato, l'interesse non solo nazionale dei prodotti in valutazione è evidente.

4. Interdisciplinarietà

L'oggetto dei prodotti del settore IUS/14 in questione comporta ed esibisce una forte connotazione interdisciplinare.

SSD IUS/15 (Diritto Processuale Civile)

1. Livello complessivo e tipo di prodotti

I prodotti del settore scientifico-disciplinare IUS/15 oggetto di valutazione in questa sede sono costituiti da tre libri e da due articoli su riviste.

La valutazione dei libri è rispettivamente di Eccellente, Buono e Limitato; sicché, se può avere un senso una stima percentuale con riguardo ad un numero esiguo di prodotti, può dirsi che il 66% dei libri è valutato nella fascia alta dei valori condivisi dalla comunità scientifica internazionale, il restante 33% nella fascia più bassa.

Gli articoli su rivista sono valutati nella fascia "Buono" e "Accettabile".

2. Numero e livello dei prodotti per argomenti trattati

I prodotti del settore IUS/15 qui in questione attengono in prevalenza a questioni di ordine generale, e si distendono su tutta la gamma delle fasce di valutazione.

3. Grado di internazionalizzazione

I prodotti sono redatti in lingua italiana, ma hanno ad oggetto temi che sovrapazano l'ambito nazionale italiano.

4. Interdisciplinarietà

La connotazione in senso comparato dei prodotti appare rimarchevole nella ricerca sul precedente giudiziale.

SSD IUS/20 (Filosofia del Diritto)

1. Livello complessivo e tipo di prodotti

L'unico prodotto che viene qui in esame è un libro, valutato come "Buono".

2. Grado di internazionalizzazione

Il libro è scritto in lingua italiana, ma considera problemi che hanno portata mondiale.

3. Interdisciplinarietà

Non si evidenzia alcun approccio interdisciplinare.

SSD IUS/21 (Diritto Pubblico Comparato)

1. Livello complessivo e tipo di prodotti

Vengono all'esame quattro prodotti: tre sono libri, uno è un capitolo di libro. La valutazione è di fascia alta: Eccellente per un prodotto e Buono per tutti gli altri.

2. Numero e livello dei prodotti per argomenti trattati

Predomina l'attenzione per i processi di affermazione del costituzionalismo nei paesi dell'Europa orientale e nei paesi arabi.

È peraltro presente il tema classico delle fonti, analizzato nell'ottica del Diritto comparato.

3. Grado di internazionalizzazione

Un prodotto è scritto in lingua spagnola, ma tutti gli altri, pur se redatti in lingua italiana, trattano temi che pongono a raffronto o hanno ad oggetto istituti e temi di ordinamenti costituzionali di altri Paesi.

4. Interdisciplinarietà

Nei prodotti del settore IUS/21 si apprezza il metodo scientifico-ricostruttivo del Diritto pubblico comparato, con specifico interesse per le tematiche costituzionalistiche.

Ranking list

Grandi strutture (25-74 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. MILANO	0.82	37.00	29	13	26	5	1	0	45	90.67	1.00	1.00	0.44	1
2	Univ. GENOVA	0.81	22.80	32	9	14	4	1	0	28	56.00	1.00	1.00	0.00	0
3	Univ. FIRENZE	0.80	32.00	33	13	18	7	2	0	40	76.17	1.00	1.00	0.00	0
4	Univ. TORINO	0.80	30.40	24	9	20	9	0	0	38	75.67	1.00	1.00	0.00	0
5	Univ. MESSINA	0.79	22.00	25	7	14	6	1	0	28	61.83	0.93	1.00	0.00	0
6	Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.78	56.20	35	25	25	17	5	0	72	156.83	0.99	1.00	0.00	0
7	Univ. PALERMO	0.77	32.20	21	9	21	10	2	0	42	84.00	0.91	0.89	0.00	0
8	Univ. BOLOGNA	0.75	33.80	20	9	22	11	3	0	45	92.17	0.98	1.00	3.00	1
9	Univ. ROMA TOR VERGATA	0.75	21.00	14	4	17	5	2	0	28	55.83	1.00	1.00	0.00	0
10	Univ. PADOVA	0.74	19.20	23	6	10	8	2	0	26	51.50	0.98	0.92	0.00	0
11	Univ. CATANIA	0.72	21.00	17	5	14	7	3	0	29	58.00	1.00	1.00	0.00	0
12	Univ. BARI	0.67	36.00	11	6	24	15	9	0	54	107.67	0.97	1.00	0.00	0
13	CNR	0.64	24.20	5	2	15	15	6	0	38	34.00	0.90	0.91	0.00	0
14	Univ. SALERNO	0.63	17.00	11	3	12	5	7	0	27	53.33	0.93	1.00	0.00	0
15	Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.59	39.20	6	4	26	18	18	0	66	133.33	0.94	1.00	0.00	0
Valori del raggruppamento⁷		0.73	444.00	20	124	278	142	62	0	606	1187.00	0.97	0.99	1.72	2



Medie strutture (10-24 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. CATTOLICA	0.85	17.00	35	7	11	2	0	0	20	40.83	0.94	0.90	0.00	0
2	Univ. TRIESTE	0.84	13.40	25	4	11	1	0	0	16	33.33	0.97	0.88	0.00	0
3	Univ. ROMA TRE	0.83	11.60	36	5	6	3	0	0	14	33.33	0.91	1.00	0.00	0
4	Univ. PISA	0.81	18.60	39	9	10	2	2	0	23	54.67	1.00	1.00	0.00	0
5	Univ. FERRARA	0.81	11.40	14	2	11	1	0	0	14	29.83	1.00	1.00	0.00	0
6	Univ. MILANO-BICOCCA	0.80	9.60	25	3	6	3	0	0	12	33.00	0.96	1.00	0.00	0
7	Univ. SIENA	0.79	12.60	25	4	9	2	1	0	16	42.00	0.94	0.88	0.00	0
8	Univ. TERAMO	0.79	15.00	16	3	14	1	1	0	19	44.00	1.00	1.00	0.00	0
9	Univ. URBINO	0.79	11.00	14	2	9	3	0	0	14	29.67	1.00	1.00	0.00	0
10	Univ. PAVIA	0.77	13.80	28	5	9	2	2	0	18	37.67	1.00	1.00	0.00	0
11	Univ. TRENTO	0.77	10.80	21	3	8	2	1	0	14	26.33	1.00	1.00	0.00	0
12	Univ. CAGLIARI	0.74	14.80	20	4	10	4	2	0	20	40.50	1.00	1.00	0.00	0
13	Univ. PERUGIA	0.73	14.60	20	4	7	8	1	0	20	44.33	1.00	1.00	0.00	0
14	Univ. CATANZARO	0.73	8.00	0	0	7	4	0	0	11	21.33	1.00	0.00	0.00	0
15	Univ. PARMA	0.70	14.00	15	3	8	7	2	0	20	39.00	0.98	1.00	0.00	0
16	Univ. MACERATA	0.70	9.80	14	2	7	3	2	0	14	30.83	1.00	1.00	0.00	0
17	Univ. LECCE	0.69	9.00	8	1	6	5	1	0	13	30.67	0.96	1.00	0.00	0
18	Univ. SASSARI	0.68	10.80	0	0	8	7	1	0	16	35.50	1.00	0.00	0.00	0
19	Univ. INSUBRIA	0.66	6.60	10	1	5	2	2	0	10	20.33	1.00	1.00	0.00	0
20	Seconda Univ. NAPOLI	0.61	10.40	0	0	7	7	3	0	17	35.00	0.95	0.00	0.00	0
Valori del raggruppamento⁷		0.76	242.80	19	62	169	69	21	0	321	702.15	0.98	0.97	0.00	0

12 - Scienze giuridiche

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Scuola Sup. S. ANNA	1.00	2.00	100	2	0	0	0	0	2	6.00	1.00	1.00	0.00	0
2	Univ. REGGIO CALABRIA	1.00	2.00	100	2	0	0	0	0	2	3.67	1.00	1.00	0.00	0
3	Univ. UDINE	0.92	4.60	60	3	2	0	0	0	5	11.50	1.00	1.00	0.00	0
4	Univ. L'AQUILA	0.90	1.80	50	1	1	0	0	0	2	5.50	1.00	1.00	0.00	0
5	Univ. NAPOLI L'ORIENTALE	0.90	3.60	50	2	2	0	0	0	4	4.83	1.00	1.00	0.00	0
6	Univ. Comm. L. BOCCONI	0.88	4.40	40	2	3	0	0	0	5	12.67	1.00	1.00	0.00	0
7	Univ. TUSCIA	0.87	2.60	67	2	0	1	0	0	3	7.67	1.00	1.00	0.00	0
8	Univ. SANNIO	0.84	4.20	40	2	2	1	0	0	5	9.83	1.00	1.00	0.00	0
9	Univ. FOGGIA	0.82	7.40	33	3	4	2	0	0	9	18.83	0.94	1.00	0.00	0
10	Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.80	7.20	33	3	5	0	1	0	9	29.17	1.00	1.00	0.00	0
11	Univ. CAMERINO	0.80	5.60	14	1	5	1	0	0	7	14.83	1.00	1.00	0.00	0
12	Univ. MOLISE	0.80	5.60	14	1	5	1	0	0	7	17.17	1.00	1.00	0.00	0
13	IUAV	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	1.50	1.00	0.00	0.00	0
14	Istituto S. PIO V	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0
15	Lib. Univ. MARIA SS. ASSUNTA	0.80	1.60	0	0	2	0	0	0	2	5.00	0.75	0.00	0.00	0
16	Univ. BERGAMO	0.80	1.60	0	0	2	0	0	0	2	6.83	1.00	0.00	0.00	0
17	Univ. VENEZIA	0.80	1.60	0	0	2	0	0	0	2	14.00	1.00	0.00	0.00	0
18	Univ. CHIETI-PESCARA	0.77	5.40	14	1	4	2	0	0	7	14.00	1.00	1.00	0.00	0
19	Univ. BRESCIA	0.77	5.40	0	0	6	1	0	0	7	13.83	1.00	0.00	0.00	0
20	Univ. PIEMONTE ORIENTALE	0.76	6.80	11	1	5	3	0	0	9	17.67	1.00	1.00	0.00	0
21	Univ. VERONA	0.73	6.60	11	1	4	4	0	0	9	21.33	1.00	1.00	0.00	0
22	Univ. Politecnica MARCHE	0.73	2.20	0	0	2	1	0	0	3	5.83	0.76	0.00	0.00	0
23	Lib. Univ. C. CATTANEO	0.70	1.40	0	0	1	1	0	0	2	3.50	1.00	0.00	0.00	0
24	Univ. CALABRIA	0.67	4.00	0	0	4	1	1	0	6	10.50	1.00	0.00	0.00	0
25	Univ. NAPOLI PARTHENOPE	0.66	4.60	0	0	4	2	1	0	7	12.50	0.93	0.00	0.00	0
26	LUISS	0.65	5.20	13	1	4	1	2	0	8	17.17	0.83	1.00	0.00	0
27	Univ. CASSINO	0.65	2.60	0	0	1	3	0	0	4	19.83	1.00	0.00	0.00	0
28	Lib. Univ. J. MONNET	0.60	1.20	0	0	0	2	0	0	2	1.83	1.00	0.00	0.00	0
29	Lib. Univ. S. PIO V	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	0.50	1.00	0.00	0.00	0
30	Univ. SUOR ORSOLA BENINCASA	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	4.17	0.50	0.00	0.00	0
31	Univ. per Stranieri PERUGIA	0.20	0.20	0	0	0	0	1	0	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0
Valori del raggruppamento⁷		0.77	104.20	21	28	72	29	6	0	135	313.66	0.97	1.00	0.00	0



	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricerca ⁴ Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
Valori del Panel⁷		0.74	790.20	20	214	518	240	89	0	1061	2202.81	0.97	0.98	1.72	2

¹ = Prodotti pesati diviso i prodotti

² = $E + 0.8 \cdot B + 0.6 \cdot A + 0.2 \cdot L$

³ E%: % di prodotti eccellenti sul totale

E: Eccellente; B: Buono; A: Accettabile; L: Limitato; NV: Non valutabile

⁴ Sono considerati non valutabili i prodotti: (a) non appartenenti alle tipologie citate nel DM 2206/03 (art 11);(b) presentati due volte dalla stessa struttura, in contrasto con quanto riportato nel DM 2206/03 (art. 11 comma 3)

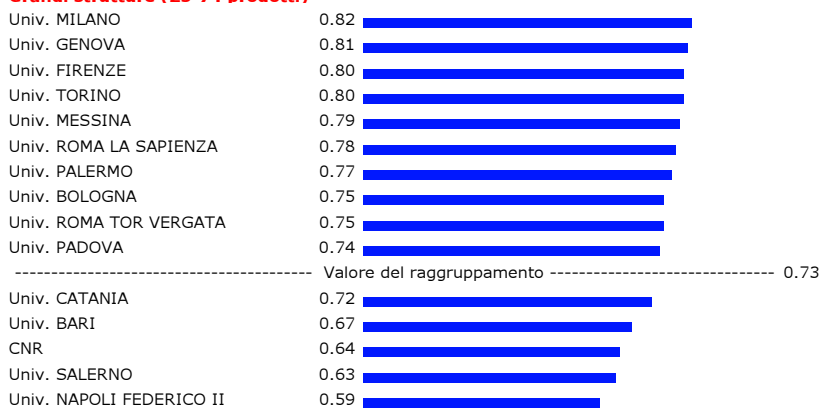
⁵ Il grado di proprietà di un prodotto è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla Struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori

⁶ Impact Factor (ISI)

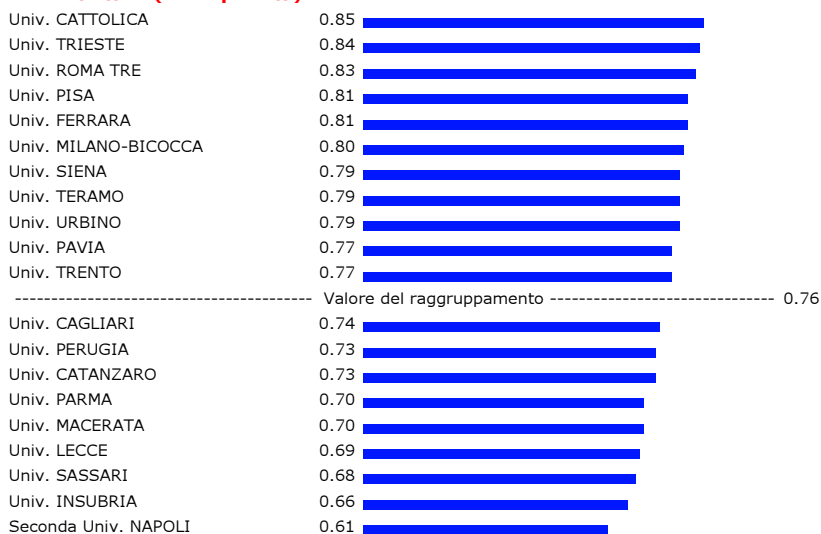
⁷ I prodotti presentati da più strutture sono calcolati una sola volta

Rating

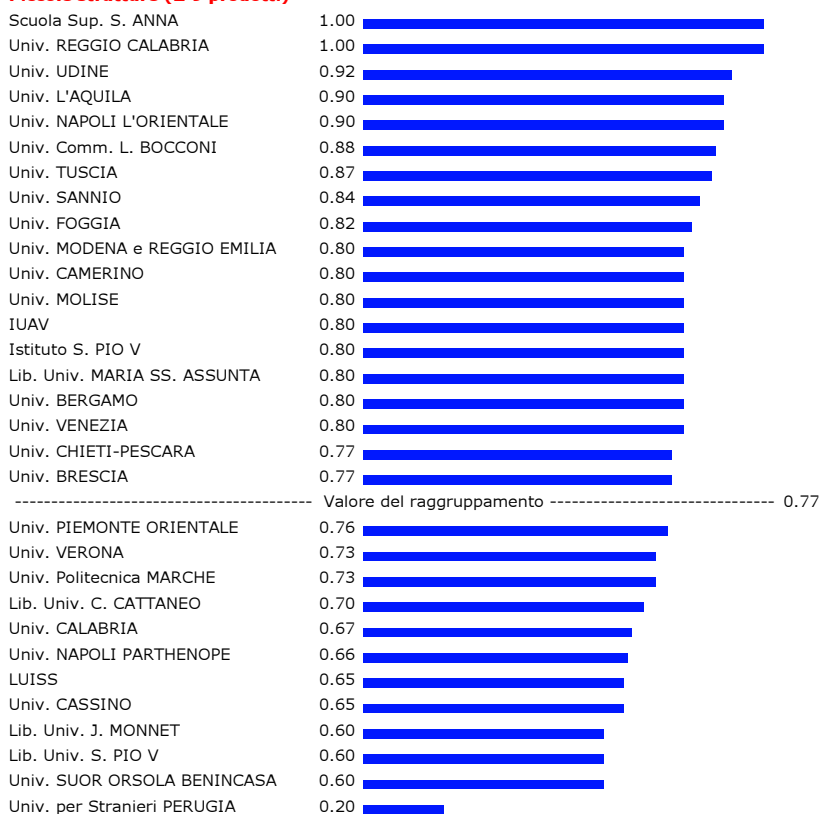
Grandi strutture (25-74 prodotti)



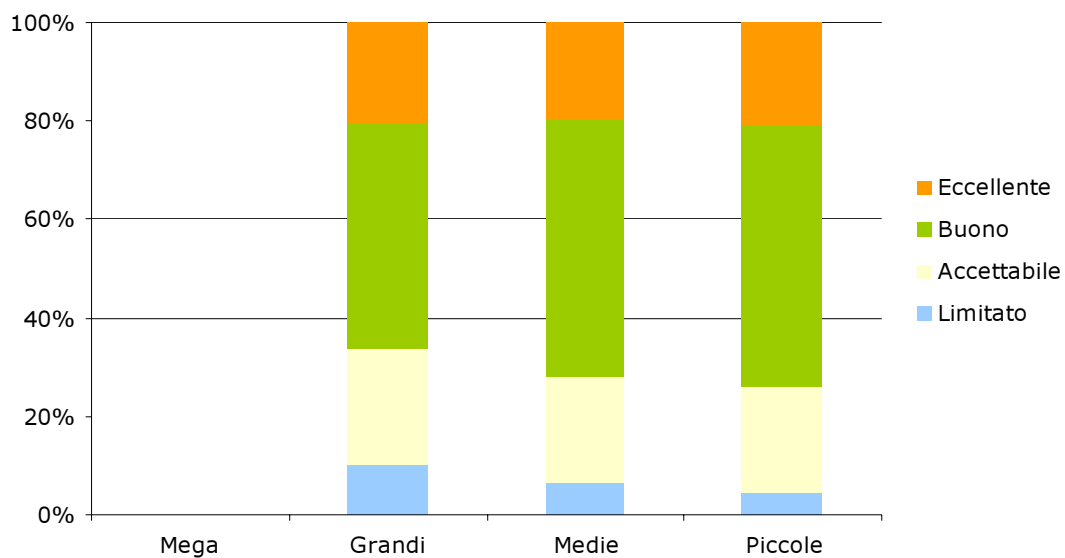
Medie strutture (10-24 prodotti)



Piccole strutture (≤ 9 prodotti)



Strutture	Eccellente		Buono		Accettabile		Limitato		Totale
Mega	0%		0%		0%		0%		0
Grandi	20.46%	124	45.87%	278	23.43%	142	10.23%	62	606
Medie	19.31%	62	52.65%	169	21.5%	69	6.54%	21	321
Piccole	20.74%	28	53.33%	72	21.48%	29	4.44%	6	135



Relazione finale di Area

Methodology and organization of Panel activities with particular references to the issues concerning conflicts of interest.

After the election of the President and a preliminary round of discussions, it was decided to structure the Panel into three Consensus groups: Economics, Management/Finance and Statistics/Econometrics. The assignment of research products to the Panelists was done by the President taking into account expertise and feedback from Panelists.

The assignment of products to Experts was done by the Panelists after the first Panel meeting in Milan, on March 19th. A discussion on how to interpret the CIVR product evaluation criteria and what weight to give to each of them left some disagreement, and each Panelist followed his own criteria in choosing the Experts and assigning products. Some Panelists mainly chose Experts who work abroad. Others predominantly chose Experts from Italian universities. In most cases, Experts were chosen among scholars who are used to submit their works to international journals and have acted as referees for international journals. In general, it was not easy to obtain the cooperation of non-Italian Experts. On the other hand, Italian Experts affiliated to foreign universities were almost always extremely helpful.

By the end of June, most Experts' evaluations had been received. The subsequent process of formulating a Consensus proposal and reaching a final evaluation was slowed down partly by summer and partly by the persistence of some disagreement on how to interpret the CIVR evaluation criteria. The problems regarded mainly a limited number of products (less than 30, that is, 3% of all products) from the ISI categories "Economics" and "Management". For these products, the evaluations given by the Experts and the Consensus proposal by the Panelists in charge were questioned by other Panelists as not entirely consistent with the CIVR criteria.

Overall, the Panel met 4 times: on March 19th, June 28th, and September 19th, in Milan, and on October 17th, in Rome. All Panelists, except for Professor Fitoussi, participated in at least one meeting.

Analysis of Area strength and weakness points in relation to the indicators considered (quality, importance, originality/innovation, international standing and/or international competitive potential and degree of ownership of the selected products; selected products per ETP researchers), both comprehensively and in terms of the relevant scientific sectors

Panel 13 evaluated 971 research products from 4 categories of the ISI classification: 574 from IS0058 (Economics), 201 from IS0142 (Mathematics), 183 from IS0132 (Management), and 13 from IS0328 (Sociology and Anthropology). Of the products received, 54% were articles published in journals with Impact Factor (IF), 19% books, 16% articles published in journals without IF, and 11% book chapters. Regarding language, 79% were in English, 20% in Italian and only 1% in other languages.

An important issue faced by the Panel was how to break down the Area into sub-Areas. Although a breakdown into three sub-Areas, namely Economics, Management/Finance and Mathematics/Statistics seemed quite reasonable, defining the boundaries of each sub-Area and classifying the products into the three sub-Areas was not so easy. In fact, the Panel had to deal with two major problems. First, the ISI classification is controversial (for example, several statisticians resent the fact that the ISI category "Mathematics" mainly contains products from Statistics). Second, one may question the way in which the structures originally classified their products into the various ISI categories.

The Area covered by the Panel is heterogeneous in various dimensions. Differences arise both among and within sub-Areas. Major differences among sub-Areas have to do with: (i) where

products are published, and (ii) whether English or Italian is used for scientific communications. These two sources of heterogeneity are clearly related, as all field journals with IF are in English language.

Regarding where products are published, the ISI categories "Management" and "Mathematics" are two polar cases: 78% of the products in the first sub-Area are either books, book chapters or articles published in journals without IF (60.7% are either books or book chapters); whereas 78% of the products from the second sub-Area are articles published in journals with IF (and only 6.5% are books or book chapters). The sub-Area "Economics" falls in between, as 56% of its products are articles published in journals with IF; whereas 27.7% are either books or book chapters.

Of the 526 articles published in journals with IF, 323 (61%) belong in the ISI category "Economics", 157 (30%) in the ISI category "Mathematics", and only 40 (8%) in the ISI category "Management". Interestingly, we observe a certain concentration of the published articles in a limited number of journals, as 115 out of the 526 articles in journals with IF have been published in only 12 journals. The most "popular" field journals are the Journal of Banking and Finance (IF=.648) with 12 articles, followed by the European Economic Review (IF=.916) with 11 articles, *Biometrika* (IF=1.080), Computational Statistics and Data Analysis (IF=.509) and the Scottish Journal of Political Economy (IF=.430) all with 10 articles, and the Journal of Economic Dynamics and Control (IF=.714), the European Journal of Operations Research (IF=.532) and Applied Economics (IF=.204) all with 9 articles.

Regarding the language of the scientific communications, the ISI categories "Management" and "Mathematics" are again polar cases, as 98 out of 182 products in the first sub-Area (56%) are in Italian; whereas only 1 out of 201 products in the second sub-Area is in Italian. "Economics" falls in between, as 89 out of 574 products are in Italian (16%). Interestingly, for "Management" 88% of the books is in Italian; whereas for "Mathematics" the only product in Italian is a book (the other 2 books for this sub-Area are in English). On the other hand, for "Economics", 63% of the books and 23% of the book chapters are in Italian.

Taking into account all these differences, and the CIVR guidelines for product evaluation (especially their focus on internationalization), some of the results of our evaluation exercise are not at all surprising. Articles in journals with IF tend to be rated highest, whereas book chapters in Italian tend to be rated lowest. Books and articles in journals without IF tend to receive similar intermediate ratings. For all sub-Areas, the probability that a product receives a grade that is "Excellent" or "Good" either by an Expert or by the Panelist in charge is highest for articles published in journals with IF. In addition, for articles published in journals with IF, the probability of receiving a grade that is "Excellent" or "Good" either by an Expert or by the Panelist in charge increases with the IF of the journal. All these relationships are strongly statistically significant. Further, most of the differences in the distribution of grades among Panelists disappear if we control for the differences in the type and language of the products that they received.

One Panelist (Pasinetti) argues that this statistical evidence reveals a clear bias towards products published in journals with IF. Most other Panelists think that, on the contrary, it simply reflects the well-deserved scientific reputation of certain journals in the field. In fact, research products did not have to be published in journals with IF to receive a high grade: about 40% of the products published in journals without IF received a grade that is "Good" or "Excellent", so did about 20% of the book chapters, and about 25% of the books. On the other hand, about 25% of the products published in journals with IF received a grade that is "Acceptable" or "Limited".

As a consequence of the CIVR criteria, sub-Areas where publishing in refereed journals is not viewed as important received on average lower grades. Most Panelists think that this evaluation exercise could provide a useful incentive for these Areas to adopt a more international perspective, hopefully without weakening the strength of national research traditions.

We now present a more detailed analysis by the Consensus group.

ECONOMICS

This Consensus group consists of six Panelists: Dehez, Fitoussi, Gros, Pasinetti, Petretto and Tabellini.

The Consensus group discussed evaluation criteria at some length, but did not reach a general agreement. One Panelist (Pasinetti) argued that it is difficult to identify criteria of excellence that are generally shared by the international scientific community, and that trying to do so would penalize Areas which are "out of the mainstream". He instructed his Experts to choose a scale of values which they felt at ease with from a scientific point of view, and to base their evaluations only on the perceived quality of the product, and not on the place and type of publication or the language of the product. Two other Panelists (Dehez, Fitoussi) also expressed concern about the possible penalization of some marginal Areas. Other Panelists (Gros, Petretto, Tabellini), instead, argued that there is a broad agreement among the international scientific community on basic evaluation criteria, and that moving away from those criteria may lead to self-referencing and to the adoption of criteria that unduly favor some marginal Areas. They also argued that it is important to take into account (albeit not exclusively) where a product has been published, not only for conformity with the CIVR guidelines, but also because the best journals submit their publications to a rigorous and demanding referee process. The disagreement was resolved in a pragmatic way, on a case-by-case basis.

The distribution of the products by topic, language and type differed across Panelists. The Consensus group also had to evaluate several products from the Management Area. In some cases, the Management Group pointed out that the evaluation expressed by the Economics Group was too severe. In these cases, the Economics Group reformulated a different and slightly more favourable evaluation, possibly after obtaining the opinion of a third Expert from the Management Area. The Consensus group also evaluated a large number of products at borderline between Economics Theory and Mathematics. In some cases, these products appeared as belonging more to Mathematics than to Economics.

For 330 products, a consensus was reached unanimously within the Consensus group. Table 3 in Appendix 1 shows the distribution of the final evaluations across the Panelists for those products where a Consensus was reached. Despite the differences among Panelists in the distribution of articles by type, the distribution of the evaluations does not differ much across Panelists, and it is rather similar to the distribution for the Panel as a whole.

For 130 products, a consensus was reached by majority, in some cases following a second (or even a third) proposal or a more-in-depth explanation by the Panelist in charge. Details are provided by Tables 2a and 2b in the attached Appendix 1. The distribution of "NO" received was roughly uniform across Panelists, while the distribution of "NO" given was not: while two Panelists always gave their Consensus, two other Panelists were more active in denying their Consensus.

For only 4 products a consensus could not be reached within the Consensus group, and the final evaluation was obtained by majority voting within the whole Panel.

Table 4 in Appendix 1 summarises the citations received on Google Scholar by the products classified as "Excellent" by the various Panelists. Four (4) Panelists have a rather similar distribution of citations for the products they ranked as "Excellent". The products of two other Panelists have fewer citations, but this is likely to reflect the fact that many products that they received belong in Areas with a limited number of active researchers (Mathematical Economics and History of Economics Thought).

Regarding the strength points of the Economics Area, a unanimous view was not reached. According to some Panelists, the sub-Area of Economics Theory (pure and applied) came out

as particularly strong. There seems to be also a concentration of excellent products in Applied Economics Theory, Public Economics and International Economics. Compared to the Areas predominantly studied by the international scientific community, products from the fields of History of Economics Thought are particularly numerous in our Country (Italy). One Panelist (Pasinetti) argues that it is difficult to draw conclusions about the strength and weakness points of Economics research in Italy due to the diversity of the criteria and the heterogeneity of the different Areas.

Further details about the specific opinions of the Panelists of the Economics group are contained in Appendix 1 to this report.

MANAGEMENT/FINANCE

This Consensus group consists of three Panelists: Giavazzi, Penati and Riccaboni. A Professor of Economics, Giavazzi was added to this Consensus group in order to reach the minimum requirement of three Panelists, and brought with him several papers in Economics.

In addition to participating in the Panel meetings, the members of this Consensus group also met on September 1st, and 2nd, in Milan to discuss how to deal with the CIVR guidelines about internationalization.

Definition of the boundaries of the Management/Finance sub-Areas was especially difficult, not only because of the problems created by the way in which the Structures originally classified their products, but also because it is sometimes difficult to unambiguously classify products from certain sub-Areas (such as Finance or Industrial Economics/Sector analysis). For this same reason, some Panelists chose Experts doing research in the same field of the product being judged; others were less strict on it.

Regarding heterogeneity, there are wide differences among certain sub-Areas of Management in terms of number of refereed journals, with some sub-Areas (such as in some fields of Accounting) with very few journals with IF.

Further details about the specific opinions by the Panelists of the Management/Finance group are contained in Appendix 2 to this report.

STATISTICS/ECONOMETRICS

This Consensus group consists of three Panelists: Lippi, Peña and Peracchi. In addition to participating in the Panel meetings, the members of this Consensus group also met on June 21st, in Rome to discuss the Experts' evaluations.

The activity of this Consensus group has been characterized by agreement on the general evaluation criteria and a very fast convergence when different opinions have arisen. Consensus on the Panelists' proposals has been reached unanimously, with a negligible number of exceptions, and a negligible number of changes with respect to the first proposal.

The reasons for this can be summarized as follows:

- The products under examination belong in an Area where papers are normally published in English language and in international journals.
- The evaluations by the external Experts have been remarkably consistent, that is, identical, or at least contiguous, except for a limited number of cases. The Panelists' proposals have been consequently quite easy to formulate.
- Many of the products under examination are of technical nature.
- Although there are different "schools" in Statistics and Econometrics, it would be hard to maintain that belonging in one school or another is a criterion decisively influencing publication.

Most of the products of this Consensus group belong in Theoretical and Applied Statistics, Econometrics, and Applied Mathematics. The latter category is somewhat heterogeneous with respect to the main body of Panel 13.

About 60% of the Experts selected by this Consensus group belong in the Italian University system. It must be pointed out, however, that being an Italian Expert does not seem to have significantly influenced the evaluation. Under the assumption that the Experts and the Panelists of this Consensus group have been at least as strict as those of the others, the distribution of the final grade gives a clear indication of the quality, as the number of "Limited" is just 9%.

In conclusion, the sub-group covered by this Consensus group is fully integrated within the international scientific community. The products examined are ranked fairly high on average, with a high number of outstanding publications.

CONCLUSIONS

The Panel thinks that this first research evaluation exercise has been remarkably successful in processing a large number of products in a relatively short period of time. Further, despite the large heterogeneity among the products and the diverging views held by some Panelists, the Consensus has been achieved unanimously for 99% of the products of the Statistics/Econometrics Consensus group, 97% of products of the Management/Finance Consensus group, and 72% of the products of the Economics Consensus group. Even when the Consensus was not unanimous, in most cases the dissenting view was that of only one Panelist.

Analysis of strength and weakness points on patents and other results of applicative valorization included among the selected products, with comments on users, as well as on social-economic results (obtained and expected)

No patents were presented among the products of this Area.

Franco Peracchi, Presidente del PANEL

Relazione Finale- Consensus Group di economia
Panel 13 (redatta dal coordinatore del gruppo, Guido Tabellini)

1. Metodologia e organizzazione del lavoro, con riferimenti specifici alla problematica dei conflitti di interesse

Il gruppo di economia si è costituito con la riunione dei panelist del 27/06/05. Inizialmente esso comprendeva 7 panelist, diventati poi 6.¹

a) I lavori assegnati al gruppo di economia hanno coperto un campo di ricerca molto ampio ed eterogeneo, che include ad esempio l'economia matematica, la scienza delle finanze, la storia del pensiero economico, la storia economica, l'etica economica, l'economia industriale e in diversi casi anche l'economia aziendale. A questa ampiezza di temi è associata una varietà di metodi di analisi, in certi casi molto diversi tra loro. Ne consegue che anche i risultati sono stati presentati con una varietà di linguaggi: da quello completamente formale, a quello completamente descrittivo.

La composizione del gruppo di economia ha parzialmente riflesso questa diversità, ma questo ha anche condotto ad una diversità di vedute riguardante alcuni aspetti dell'esercizio. Nonostante questa diversità si è raggiunto l'unanimità nel giudizio finale per più di due terzi dei prodotti. Per la stragrande maggioranza del restante terzo (i prodotti su cui il consenso non è stato raggiunto all'unanimità neanche nella seconda fase del processo descritto sotto), il consenso è stato negato da un panelist soltanto. Alla fine il consenso è stato negato da più di un panelist in solo circa il 5 % dei casi (25 prodotti, su circa 500 prodotti valutati dal gruppo di economia), sebbene concentrati su un'area in particolare.

b) In seguito all'assegnazione dei lavori ai singoli panelist, ogni panelist ha contattato gli esperti da lui scelti. Alcuni panelist hanno scelto pochi referee attribuendo loro molti prodotti; altri panelist hanno fatto l'opposto, in parte anche perché per alcuni prodotti è stato difficile trovare un referee appropriato (si veda la Tabella 1, prima riga).

La scelta degli esperti è avvenuta in modo decentrato, senza cercare di omogeneizzare i criteri di selezione degli esperti (salvo l'invito da parte di alcuni panelist a selezionare referees stranieri) e senza che alcun panelist obiettasse alle scelte fatte da altri panelist. Alcuni panelist hanno scelto esperti soprattutto o quasi esclusivamente tra economisti (italiani o stranieri) che lavorano all'estero. Altri panelist invece hanno scelto i loro referees prevalentemente tra le università italiane. In alcuni casi, ciò è stata la conseguenza del fatto che alcune aree di ricerca (prevalentemente in ambiti di storia del pensiero economico) sono molto presenti in Italia e invece poco rappresentate all'estero, oppure che alcuni argomenti di ricerca riguardano in larga misura l'economia italiana (questo vale in particolare per l'area di scienza delle finanze). In generale non è stato facile ottenere la collaborazione di referees non-italiani. I referees italiani ma che lavorano presso università non-italiane, invece, hanno quasi sempre mostrato grande disponibilità. La Tabella 1 riassume la composizione dei referees in base all'appartenenza o meno al sistema universitario italiano. In genere l'appartenenza coincide con la cittadinanza, tranne che nel caso del panelist Tabellini, dove anche i referees appartenenti alle università straniere sono di cittadinanza italiana.

¹ Francesco Giavazzi inizialmente era stato assegnato sia al Gruppo Economia che al Gruppo Management. Le regole CIVR imponevano però l'appartenenza ad un solo gruppo, e chiedevano che ogni gruppo fosse composto da un numero minimo di almeno tre panelist. Pertanto, Giavazzi è stato riassegnato esclusivamente al gruppo di Management (insieme a Penati e Riccaboni). Circa una cinquantina di prodotti di Economia, di cui Giavazzi era responsabile, sono pertanto stati esaminati nell'ambito del gruppo di management.

In linea generale, la scelta dei referees si è concentrata su studiosi abituati a sottoporre lavori a riviste internazionali e, a loro volta, referees di riviste internazionali ad alta diffusione. La Tabella 1 riporta anche il numero di pubblicazioni (media, minimo e massimo) dei referees scelti da ogni panelist (in base alla classificazione di Econ Lit per l'intero periodo 1969-2005, che include anche circa 40 riviste italiane e monografie pubblicate dalle principali case editrici). Questo indice penalizza i referees più giovani, che ovviamente hanno un numero minore di pubblicazioni, e i referees che pubblicano in aree diverse dall'economia (ad esempio matematica) e che quindi non sono classificate da Econ Lit. La media risulta piuttosto elevata rispetto alla media degli economisti italiani, sebbene molti panelists abbiano scelto almeno un referee con nessuna pubblicazione classificata da Econ Lit.²

Tabella 1 Caratteristiche dei referees scelti da ogni panelist

<i>Caratteristiche dei referees (per Panelist)</i>	<i>Dehez</i>	<i>Fitoussi</i>	<i>Gros</i>	<i>Pasinetti</i>	<i>Petretto</i>	<i>Tabellini</i>
<i>N. di prodotti per referee</i>	4	2	8	6	16	12
<i>% di referees italiani in base all'università di appartenenza</i>	56	78	44	77	100	27
<i>% di referees italiani in base alla cittadinanza</i>	56	85	50	85	100	100
<i>Media EconLit</i>	19	17	24	33	21	41
<i>Range EconLit</i>	0 - 85	0 - 128	0 - 153	1 - 128	0 - 92	9 - 74

Media EconLit: Numero medio di pubblicazioni dei referees scelti da ogni panelist, secondo la classificazione di Econ Lit per l'intero periodo 1969-2005.

Range EconLit: Numero minimo e massimo di pubblicazioni dei referees scelti da ogni panelist, secondo la classificazione di Econ Lit per l'intero periodo 1969-2005.

c) Poco dopo aver assegnato i lavori agli esperti, il gruppo ha discusso dei criteri di valutazione. La necessità è venuta dalla richiesta dei referee di avere ulteriori informazioni sul metro di giudizio da adottare e dalla esigenza dei panelist di offrire metri di giudizio quanto più possibile omogenei (un panelist aveva già sollecitato una discussione su questo argomento prima ancora che i prodotti venissero assegnati agli esperti). In questa occasione sono emersi alcuni dissensi all'interno del gruppo. Il problema principale ha riguardato i criteri da adottare nei confronti di alcune aree di ricerca considerate marginali negli USA, ma particolarmente presenti in Italia. Un panelist (Luigi Pasinetti) riteneva che fosse difficile identificare criteri univoci di eccellenza generalmente condivisi dalla comunità scientifica internazionale, a meno di identificare (come alcuni colleghi - a suo parere - tendevano a fare) la comunità scientifica internazionale con quella statunitense: un

² Nel campione di 645 professori ordinari di scienze economiche presso università italiane considerato in una recente ricerca a cura di Dosi e Sembenelli, il numero medio di pubblicazioni per professore ordinario è circa 15, e solo il 20% dei professori ordinari supera le 22 pubblicazioni a testa.

errore giudicato da Pasinetti grave, in quanto avrebbe ingiustamente penalizzato tutti quei modi di fare economia che si situano al di fuori del "mainstream" statunitense. Egli ha insistito con i propri referees di scegliere la scala di valori con cui essi da un punto di vista scientifico si trovavano più a loro agio e di basare il proprio giudizio sulla pura qualità del prodotto, indipendentemente dal luogo e dal tipo di pubblicazione, lingua e argomento in cui quel prodotto veniva presentato. Un secondo panelist (Fitoussi) si è dichiarato sostanzialmente d'accordo con Pasinetti, osservando che il problema di come valutare aree di ricerca minoritarie è presente anche in altre discipline e in altri paesi; un terzo panelist (Dehez) ha condiviso la preoccupazione di non penalizzare alcune aree al di fuori da quello che oggi è considerato il "mainstream". A giudizio di altri panelists (Gros, Petretto e Tabellini), invece, i criteri di valutazione comunemente usati dalla comunità scientifica internazionale erano ben definibili anche per queste aree, e allontanarsi dai criteri comunemente adottati in sede internazionale avrebbe comportato un forte rischio di autoreferenzialità e quindi l'adozione di criteri troppo generosi per queste aree. Inoltre, essi ritenevano importante prestare attenzione anche (ma ovviamente non solo) alla sede di pubblicazione, sia in conformità al criterio di internazionalizzazione suggerito dal CIVR, sia perché convinti che le migliori riviste internazionali sottopongono le loro pubblicazioni ad un rigoroso ed esigente processo di valutazione da parte di referees anonimi. Nonostante le istruzioni parzialmente diverse ricevute dai panelists, quasi tutti i referees hanno sempre valutato anche l'aspetto della diffusione internazionale, secondo quanto richiesto dal CIVR. In pratica quindi il disaccordo ha riguardato il peso relativo da dare ai diversi criteri suggeriti dal CIVR. Questo disaccordo si è successivamente manifestato in valutazioni divergenti da parte di alcuni panelists. Si è quindi deciso di procedere con il processo di referaggio in modo pragmatico, valutando, di volta in volta, i casi concreti, come descritto qui sotto ai punti d) e e).

d) Il procedimento CIVR prevedeva per ciascun prodotto, la valutazione di sintesi del panelist a cui quel prodotto era stato assegnato. Tale valutazione di sintesi si basava in gran parte sui due rapporti di referaggio ricevuti. Alla valutazione di sintesi del panelist, doveva far seguito il consenso incrociato da parte degli altri panelist. Due panelists, Dehez e Fitoussi, hanno sempre dato il loro consenso (dichiarando di avere fiducia nei colleghi). Gli altri panelists hanno giudicato con maggiore discrezionalità, dando o negando il consenso caso per caso. Il risultato è stato che per circa due terzi dei prodotti il consenso è stato raggiunto all'unanimità. Per il rimanente terzo, il consenso è stato raggiunto a maggioranza. La Tabella 2 qui sotto riporta la distribuzione dei dissensi tra i panelists. La Tabella 2 è suddivisa in due parti, corrispondenti alle due fasi del processo. Specificatamente, se il prodotto non aveva ottenuto, la prima volta, la maggioranza dei consensi, il panelist responsabile poteva fornire spiegazioni più esaurienti e/o modificare la sua valutazione; questa seconda proposta era poi sottoposta di nuovo al consenso del gruppo. La Tabella 2a si riferisce alla prima fase del processo (cioè la raccolta del consenso sulla prima proposta di valutazione) e include tutti i prodotti (anche i circa dieci prodotti su cui non è poi stato raggiunto il consenso). La Tabella 2b si riferisce alla seconda e finale fase del processo, cioè il consenso sulla seconda proposta di valutazione (rivista o ri-motivata dal panelist responsabile), e include solo i prodotti su cui è stato raggiunto il consenso (sono cioè esclusi i 12 prodotti su cui non è stato raggiunto il consenso - si veda il punto e).

Confrontando la Tabella 2a e la Tabella 2b, emerge che il numero di dissensi si è molto ridotto nel passare dalla prima alla seconda fase, anche tenendo conto dei dodici prodotti su cui si non si è raggiunto il consenso (inclusi nella parte a ma non nella parte b della Tabella 2). Inoltre, con riferimento alla Tabella 2b che riassume la posizione finale sui prodotti che hanno raggiunto il consenso, appare che la distribuzione dei NO ricevuti è piuttosto uniforme tra tutti i panelists, mentre la distribuzione dei NO dati non lo è: due panelists (Pasinetti e Tabellini) sono rimasti più attivi nel negare il loro consenso. Infine, per la grande maggioranza dei prodotti su cui il consenso non è stato raggiunto all'unanimità nella seconda fase del processo, il consenso è stato negato da un

panelist soltanto. Anche includendo i 12 prodotti su cui non è stato raggiunto il consenso, il numero totale di prodotti su cui il consenso è stato negato da più di un panelist è di circa 35, su circa 500 prodotti valutati dal gruppo di economia.

Tabella 2a Distribuzioni dei voti di dissenso tra panelists
(totale dei prodotti, prima della seconda proposta)

Panelist a cui si nega il consenso	Dehez	Fitoussi	Gros	Pasinetti	Petretto	Tabellini	TOT di NO dati
Panelist che nega il consenso							
Dehez							
Fitoussi			2				
Gros	1	4		23	2	1	31
Pasinetti	9	4	15		21	29	78
Petretto	1	2	6	26		3	38
Tabellini	9	8	12	36			65
TOT di NO ricevuti	20	18	33	85	23	33	212
N. di prodotti inclusi nel calcolo	80	45	102	76	93	87	

Tabella 2b Distribuzioni dei voti di dissenso tra panelists
(prodotti su cui si è raggiunto il consenso, dopo la seconda proposta)

Panelist a cui si nega il consenso	Dehez	Fitoussi	Gros	Pasinetti	Petretto	Tabellini	TOT di NO dati
Panelist che nega il consenso							
Dehez							0
Fitoussi							0
Gros		3		3	2	1	9
Pasinetti	9	5	12		20	29	75
Petretto		1	3	6		3	13
Tabellini	8	6	13	16			43
TOT di NO ricevuti	17	15	28	25	22	33	140

e) Su dodici prodotti (quasi tutti assegnati al panelist Pasinetti) non è stato raggiunto il consenso, essendovi tre voti contrari (di Gros, Petretto e Tabellini) e due a favore (oltre alla proposta del panelist). Nella riunione tenutasi a Roma il 17 ottobre si decise di delegare al presidente del panel (Peracchi) la proposta di un terzo referee, tenendo conto dei suggerimenti avanzati da parte dei panelist che volessero farlo. In quell'occasione, alcuni panelist (Dehez e Pasinetti) manifestarono perplessità e successivamente (insieme a Fitoussi) contestarono questa decisione perché, a loro avviso, essa metteva in discussione il ruolo del panelist a cui era stato originariamente assegnato il prodotto. In seguito a conversazioni con il Presidente del CIVR e d'accordo con il Presidente del Panel, il panelist Pasinetti ha pertanto proceduto a scegliere il terzo referee, motivando la sua scelta e discutendola con il presidente del Panel, ma in alcuni casi discostandosi dalle proposte avanzate dal presidente del Panel. Una volta raccolto il parere del terzo referee, il consenso è stato raggiunto all'interno del gruppo di economia per quasi tutti i prodotti; per i pochi prodotti su cui restava il dissenso anche dopo il parere del terzo referee, il consenso è stato raggiunto dall'intero panel.

f) Una decina di altri prodotti che avevano ottenuto il consenso all'interno del gruppo di economia, hanno sollevato le obiezioni del gruppo di management, essendo questi prodotti pertinenti a quest'ultima area. Per tali prodotti, a giudizio unanime del gruppo di management, la valutazione espressa dal gruppo di economia è risultata essere troppo severa rispetto ai criteri adottati dal gruppo di management (anche perché gli esperti erano in alcuni casi economisti non di area management). I panelist che avevano questi prodotti (Gros e Tabellini) hanno quindi proceduto a riformulare una valutazione diversa e leggermente più favorevole di questi prodotti, in alcuni casi dopo avere acquisito il parere di un terzo esperto di area management. Gli altri panelist hanno dato il loro consenso. Anche il gruppo di Economia (avendo numerosi prodotti di economia valutati da panelist del gruppo management) ha sollevato obiezioni inter-gruppo. Questo è avvenuto oltre che sulla sostanza dei giudizi dei panelist di altri gruppi, anche per alcuni dubbi sulla regolarità del processo di referaggio, emersi grazie alla positiva caratteristica del processo di controllo incrociato reso possibile dallo strumento informatico. I prodotti per i quali sono sorti dubbi sono stati tutti riassegnati.

g) È capitato, in un numero esiguo di casi, che i prodotti fossero inizialmente valutati sulla base di *abstracts*, poiché il prodotto non era disponibile in forma digitale e, nonostante ripetute richieste, i referees non avevano ricevuto il prodotto in forma cartacea. In tutti questi casi, la valutazione del panelist responsabile evidenziava che il giudizio non era basato sulla lettura dell'intero documento. Alcuni panelist (Pasinetti in particolare) ritenevano inaccettabile esprimere un giudizio in questi casi, e quindi che ogni giudizio formulato su queste basi dovesse essere respinto. A metà ottobre sono finalmente arrivate copie di questi prodotti, che sono state spedite ai rispettivi esperti per chiedere il completamento della loro valutazione. Ciò è regolarmente avvenuto, e per tutti questi prodotti il giudizio preliminare è stato successivamente confermato.

h) Il CIVR ha sempre posto molta enfasi sugli eventuali problemi derivanti da conflitti d'interessi. Sebbene il sistema informatico automaticamente escludesse i prodotti scritti da autori che appartenevano alla stessa università del panelist, dal giudizio di quest'ultimo, ciò non è stato sufficiente ad eliminare altri conflitti, meno evidenti, che sono sorti. In particolare, in alcuni casi, nella fase di raccolta del consenso all'interno del gruppo, i panelists hanno evidenziato nei loro giudizi di essere colleghi di uno dei co-autori dei prodotti da valutare, sebbene il prodotto venisse attribuito ad un'università diversa dalla loro. In questi casi si è lasciato alla discrezione del panelist decidere se rinunciare a esprimere il consenso (o il rifiuto del consenso), oppure se esprimere comunque un giudizio.

2. Analisi dei punti di forza e di debolezza dell'area, in relazione ai vari indicatori presi in esame (qualità, importanza, originalità, innovazione, standing internazionale e/o potenziale competitivo internazionale e grado di proprietà dei prodotti selezionati; numero di prodotti selezionati per ricercatore ETP), sia a livello complessivo che di singoli settori scientifici.

a) Ai diversi panelists sono stati assegnati prodotti spesso appartenenti ad aree di ricerca diverse, e quindi con caratteristiche diverse. Ad esempio, il panelist Dehez ha valutato molti prodotti di teoria economica e di economia matematica, in genere pubblicati su riviste scientifiche in inglese e con impact factor. All'estremo opposto, il panelist Pasinetti ha valutato un numero elevato di prodotti di storia del pensiero economico e di storia economica, la cui sede di pubblicazione ha incluso anche libri, o capitoli di libri, o riviste prive di impact factor. La Tabella 3 riassume la distribuzione dei giudizi dei panelist di economia e dell'intero panel, per i prodotti su cui si è raggiunto il consenso. Nonostante la eterogeneità nella tipologia dei prodotti tra panelists e i dissensi all'interno del gruppo sopra menzionati, la distribuzione dei giudizi dati non è estremamente diversa tra i vari panelists, ed è risultata abbastanza simile alla distribuzione dell'intero panel.

b) Per valutare ulteriormente la presenza di eventuali difformità nei criteri di giudizio tra i panelist, la Tabella 4 riporta le citazioni ricevute su Google Scholar dei prodotti classificati come *eccellente* da ogni panelist. Nell'interpretare questi dati, occorre ricordare che i lavori possono essere anche piuttosto recenti (e per questo ancora poco citati), e che le aree su cui lavora un numero limitato di ricercatori ricevono un numero inferiore di pubblicazioni. Quattro panelists (Gros, Fitoussi, Petretto e Tabellini) sembravano avere una distribuzione piuttosto simile tra loro nelle citazioni dei prodotti eccellenti. I prodotti di due panelists (Dehez e Pasinetti) hanno un numero di citazioni più basso. Ma è ragionevole pensare che questo rifletta il fatto che molti dei prodotti valutati da questi due panelists appartengono ad aree su cui lavora un numero relativamente limitato di ricercatori (rispettivamente, economia matematica e storia del pensiero economico).

c) Il consensus group di economia ha valutato un numero relativamente elevato di prodotti al confine tra la teoria economica e la matematica. In alcuni casi, i prodotti sembravano appartenere più all'area di matematica che all'area di economia.

Tabella 3 - Distribuzione dei giudizi per Panelist
(prodotti su cui si è raggiunto il consenso)

Panelist	Vautazione				Total
	Limitato	Accettabile	Buono	Eccellente	
<i>Dehez (n.)</i>	2	8	36	28	74
<i>%</i>	2.70	10.81	48.65	37.84	100.00
<i>Fitoussi (n)</i>	8	9	14	12	43
<i>%</i>	18.60	20.93	32.56	27.91	100.00
<i>Gros (n)</i>	10	25	39	18	92
<i>%</i>	10.87	27.17	42.39	19.57	100.00
<i>Pasinetti (n)</i>	2	22	39	10	73
<i>%</i>	2.74	30.14	53.42	13.70	100.00
<i>Petretto (n)</i>	18	25	29	15	87
<i>%</i>	20.69	28.74	33.33	17.24	100.00
<i>Tabellini (n)</i>	22	30	24	12	88
<i>%</i>	25.00	34.09	27.27	13.64	100.00
<i>Intero Panel (n)</i>	157	242	347	168	914
<i>%</i>	17.18	26.48	37.96	18.38	100.00

Tabella 4: Citazioni su Google Scholar dei prodotti giudicati eccellenti, per panelist
(Prodotti su cui si è raggiunto il consenso)

Panelist	N. Medio di citazioni per prodotto	N. Minimo di citazioni per prodotto	N. Massimo di citazioni per prodotto
<i>Dehez</i>	7	0	45
<i>Gros</i>	24	4	116
<i>Fitoussi</i>	27	1	136
<i>Pasinetti</i>	8	0	68
<i>Petretto</i>	20	0	95
<i>Tabellini</i>	31	0	191

d) Il gruppo non formula una valutazione unanime circa le aree di forza e di debolezza in economia presenti nel nostro paese. Qui di seguito esponiamo separatamente le opinioni di sottogruppi diversi di panelists.

i) I panelists Gros, Petretto, Tabellini esprimono la seguente opinione. I lavori di teoria economica (pura e applicata) sono emersi come particolarmente forti nell'ambito del gruppo di economia. E' invece apparsa una relativa debolezza dei lavori applicati con contenuti empirici. Molti di questi lavori più applicati ed empirici hanno contenuti prevalentemente descrittivi e difficilmente raggiungono standards internazionali di eccellenza. Questo non

pare dovuto ad una discriminazione da parte delle comunità scientifica internazionale contro lavori a contenuto empirico, ma invece ad una debolezza relativa della ricerca di economia applicata valutata dal panel. Questa valutazione parzialmente negativa dei lavori più applicati e a maggiore contenuto empirico si riferisce esclusivamente ai prodotti valutati dal gruppo di economia; un numero rilevante di lavori empirici è stato valutato dal consensus group di statistica ed econometria. Con riferimento alle aree di ricerca, il gruppo di economia ha osservato una buona concentrazione di prodotti eccellenti e buoni nelle aree di teoria applicata, economia pubblica, economia internazionale. Rispetto alle aree prevalentemente studiate dalla comunità scientifica internazionale, nel nostro paese le ricerche in campo di storia del pensiero economico sono risultate particolarmente numerose.

ii) I panelists Dehez e Fitoussi e Pasinetti esprimono la seguente opinione. Data la difformità dei criteri e la eterogeneità delle diverse aree, risulta difficile fare una valutazione comparata dei punti di forza e di debolezza dei campi di ricerca presenti in Italia. Il punto di forza della ricerca economica italiana non può essere valutato sulla base del grado di un nostro adeguamento alla scuola dominante e ai metodi in uso negli Stati Uniti d'America. Una valutazione soddisfacente dovrebbe essere più differenziata, per tener conto innanzitutto della varietà e ricchezza degli approcci economici che sono adottati in Italia, i quali meritano di essere non solo preservati, ma incoraggiati. A sostegno di questa differenziazione, va inoltre osservato che per migliorare i sistemi economici italiani ed europei si richiedono idee e metodi innovativi specifici agli stessi, e non semplicemente un utilizzo meccanico di idee e metodi adottati altrove. Anche da un punto di vista dello sviluppo della scienza economica, preservare la varietà è sempre preferibile all'atteggiamento che tende a distruggerla. I filoni di ricerca oggi minoritari possono contenere il seme di sviluppi rilevanti domani, e che attualmente non sono evidenti. Per questo, è inopportuno far perdere agli economisti italiani la peculiarità di alcuni dei loro approcci teorici ed empirici, che hanno avuto risonanza internazionale in passato e che rischierebbero altrimenti di scomparire in futuro.

e) Il gruppo non formula un giudizio unanime sull'intero processo di valutazione e sui criteri di valutazione suggeriti dal CIVR. Qui di seguito esponiamo separatamente le opinioni dei panelists.

i) I panelists Gros, Petretto e Tabellini esprimono la seguente opinione. Complessivamente, l'esercizio di valutazione ha portato a risultati attendibili, e i dissensi che si sono manifestati, in pratica hanno riguardato un numero limitato di casi. Questo sistema di valutazione e i criteri suggeriti sono un enorme passo avanti rispetto all'impostazione soggettiva e autoreferenziale che spesso contraddistingue la valutazione della ricerca in Italia. Da questo punto di vista, il processo di comparazione è stato molto facilitato dal fatto che il CIVR abbia chiaramente definito come benchmark di qualità il "posizionamento del prodotto rispetto all'eccellenza scientifica nella scala di valore condivisa dalla comunità scientifica internazionale". Pur nella varietà delle aree di ricerca presenti in economia, questa scala di valori può essere facilmente identificata ed è essenziale che questo criterio di valutazione venga preservato anche in futuro. L'aspetto della procedura di valutazione che si è rivelato più problematico, e a cui in futuro sarebbe auspicabile dedicare maggiore attenzione, riguarda la scelta dei referees. È importante evitare che la scelta dei referees sia arbitraria, e soprattutto è essenziale che anche i criteri di selezione dei referees rispondano ai requisiti di competenza ed eccellenza condivisi dalla comunità scientifica internazionale, per minimizzare il rischio di autoreferenzialità. Da questo punto di vista, l'esperienza del gruppo di economia suggerisce che non è facile ottenere la collaborazione di qualificati referees internazionali. In futuro potrebbe essere auspicabile aumentare il compenso offerto ai referees internazionali, per rinforzarne gli incentivi a collaborare.

ii) Il panelist Pasinetti esprime la seguente opinione. **Criteri di giudizio.** Il CIVR aveva suggerito a tutte le Aree scientifiche (che include le scienze fisiche, sociali e morali) di formulare il giudizio di valutazione basandosi sull'eccellenza scientifica nella "scala di valore condivisa dalla comunità scientifica internazionale". Ma nella comunità internazionale degli economisti non esiste una unica scala di valori condivisa. Esiste una pluralità di scale di valori, proprio a causa dell'esistenza di una pluralità di percorsi formativi e metodologie con cui si diventa economista e con cui si può condurre ricerca economica. **Difficoltà di giudizio.** I panelist del gruppo economia sono apparsi divisi nello stabilire il grado di rilevanza da dare alle diverse tipologie di ricerca. In particolare, due circostanze emergenti sembrano essersi frapposte ad un giudizio condiviso. La prima è dovuta ad un aumento del grado di specializzazione tra le diverse sotto-discipline economiche, che rende talvolta difficile un dialogo sereno e condiviso tra economisti di formazione diversa. La seconda circostanza, è il tentativo di una parte degli economisti (quelli che più si rifanno al mainstream) di adottare in Italia i criteri di valutazione in uso negli Stati Uniti. In questo la varietà metodologica si è ridotta fortemente negli ultimi decenni con l'imposarsi di specifico paradigma economico. Esso risulta molto pervasivo, ma niente affatto rappresentativo della varietà dei modi di fare economia in Europa e in particolare in Italia. Pertanto, il proposito – in atto da più parti – di esportare tale metodo al resto del mondo solleva le legittime obiezioni da parte di chi tale paradigma non condivide, ritenendo il suo successo più il frutto di una "moda", che di un vero progresso scientifico. Il tentativo di giudicare "l'eccellenza scientifica" della nostra area in base solo al metodo di ricerca (e quindi di valutazione) oggi prevalente negli Stati Uniti è stato ritenuto inopportuno. Se pienamente accettato, il risultato sarebbe l'espulsione (o la marginalizzazione, ritenuta da alcuni panelist già un dato di fatto) di tutte quelle tradizioni di pensiero diverse dal "mainstream. Si è quindi insistito nel valorizzare la qualità dei diversi approcci in economia, sottoponendo i vari prodotti a referee di riconosciuta fama che non erano pregiudizialmente contrari alle linee metodologiche adottate in quei prodotti. In base allo stesso principio di non discriminazione, si è richiesto, nel valutare la qualità della ricerca, di concentrare l'attenzione esclusivamente sui meriti scientifici dei prodotti, indipendentemente dal luogo e tipo di pubblicazione dove essi sono apparsi.

Valutazione complessiva. Secondo questo gruppo, per quanto riguarda i punti di forza e di debolezza della ricerca economica italiana, i risultati emersi vengono così interpretati: a) la distribuzione quantitativa degli oltre 300 prodotti nel gruppo economia conferma la varietà di metodologie e interessi della ricerca economica italiana. b) Il giudizio qualitativo dato ai prodotti dal gruppo economia non evidenzia campi, in media, né di assoluta eccellenza, né di particolare limitazione. c) Le valutazioni date sono risultate in media migliori (molto prossime al buono) per i prodotti ad alto contenuto matematico e di teoria mainstream, rispetto a quelli di scuola di pensiero economico, di storia economica, istituzionale, e di teoria eterodossa, oltre che a quelli a contenuto manageriale (voto più prossimo all'accettabile che al buono), d) Tuttavia, questi risultati sembrano poco robusti. Sulla base dei giudizi e dei consensi espressi, la semplice esclusione anche di un solo panelist porta in alcuni casi a conclusioni profondamente diverse. Ciò conferma che il metro di giudizio tra i vari panelist non è stato uniforme, e induce ad interpretare i risultati con estrema cautela.. Come ricomporre – e se ricomporre – questa diversità metodologica e questa difficoltà di giudizio in un quadro unitario è un punto su cui sarebbe bene che gli economisti italiani ed europei si interrogassero apertamente. Non si tratta per nulla di difendere le cattive ricerche, bensì di valorizzare quelle buone, anche – e soprattutto – se non sono oggi di "moda".

iii) I panelists Dehez e Fitoussi non esprimono un'opinione sull'intero processo di valutazione e sui criteri suggeriti dal CIVR, ma condividono la preoccupazione di Pasinetti circa l'importanza di non penalizzare alcune specifiche aree di ricerca che non ricevono l'attenzione delle principali riviste internazionali.

Panel 13 - Relazione Finale- Consensus Group Management/Finanza

1. Metodologia e organizzazione del lavoro

1.1 Oggetto del Rapporto del Consensus Group

Questa relazione riguarda le attività del Consensus Group Management/Finanza (CGMF), composto da Francesco Giavazzi, Alessandro Perati e Angelo Riccaboni.

A tale gruppo sono stati assegnati 249 lavori, di cui 125 indicati come ISI Management, 116 come ISI Economics e 8 come Mathematics. Malgrado le specifiche indicazioni ISI, in alcuni casi sono emerse oggettive difficoltà nel distinguere nettamente i prodotti di Economia da quelli di Management, specialmente con riferimento ai lavori di Finanza, di Economia Industriale e a quelli che svolgono Analisi di settore. Si sono riscontrate, inoltre, indicazioni poco precise da parte delle strutture di ricerca proponenti (almeno una ventina di lavori ISI Economics trattano temi sicuramente propri del Management).

Tenendo conto dei limiti appena ricordati, si può ragionevolmente sostenere che, su 249 lavori assegnati ai tre panelist del CGMF, 144 rientrano nell'insieme dei lavori inerenti a questioni di Management, costituito, con riferimento all'intero Panel Area 13, da circa 200 prodotti¹. Le principali ragioni della non coincidenza fra quest'ultimo insieme, che potremmo indicare come Perimetro Management, ed i lavori analizzati dal CGMF sono rappresentate dal numero limitato di studiosi dell'area Management presenti nel Panel (tanto che per raggiungere il numero minimo di tre componenti per il CGMF previsto dalle regole del CIVR per ciascun Consensus Group è stato deciso di includervi anche un economista) e dalla scelta del Presidente del Panel di distribuire i lavori relativi a ciascun codice ISI fra molti panelist, e non solo fra quelli più impegnati nelle specifiche macro aree di ricerca².

Poiché il CGMF ha analizzato 125 su 183 lavori di ISI Management (e 144 su 200 lavori circa del Perimetro Management) e tenendo conto che l'analisi della ricerca inerente ai temi di Economics è oggetto del Consensus Group Economics, i commenti successivi riguardano sostanzialmente la ricerca inerente ai temi del Management nel suo complesso, anche se per molti lavori ISI Management il meccanismo di valutazione e di assegnazione del giudizio finale è stato "gestito" da subPanel diversi dal CGMF (Consensus Group Economics: 51; CG Statistics: 7).

1.2 Assegnazione dei lavori agli esperti

La scelta degli esperti, così come previsto dalle linee guida CIVR, è stata lasciata ai singoli panelist. Alcuni di questi hanno preferito indicare esperti chiaramente focalizzati sul tema oggetto

¹ Tale valore si ottiene considerando i 183 lavori formalmente ISI Management, sottraendovi alcuni lavori ISI Management inerenti però a temi diversi da quelli tipici del Management e sommandovi una ventina di lavori formalmente ISI Economics ma sostanzialmente inerenti a Management. Con il termine Management in questa relazione si comprendono settori di studio abbastanza eterogenei, fra i quali Gestione d'impresa, Ragioneria, Marketing, Gestione risorse umane, Finanza, Gestione bancaria, Organizzazione e Gestione Risorse Umane, Economia aziendale, Controllo di gestione, Strategie d'impresa, Public management.

² I componenti del CG Economics erano 6 ed i panelist affidatari dei lavori ISI Economics 12; i componenti del CGMF 3 ed i panelist affidatari di lavori ISI Management 10; i componenti del CG Mathematics 3 ed i panelist affidatari di lavori ISI Mathematics 9.

del lavoro, altri sono stati meno rigidi³. In qualche caso, specialmente con riferimento ai prodotti ISI Management non affidati ai componenti del CGMF, i lavori di Management sono stati analizzati da studiosi di area economica, data la contiguità a volte esistente fra le due aree scientifiche e, più in generale, per la asserita possibilità di far riferimento a criteri di valutazione a valenza generale. Va evidenziato, comunque, che nell'assegnazione dei giudizi finali i componenti del subpanel Economics hanno opportunamente affrontato le incongruenze manifestate da alcune delle valutazioni degli esperti.

Per garantire che il giudizio degli esperti rispecchiasse i criteri richiesti dal CIVR (ed in primis che la qualità dei lavori fosse accertata secondo gli standard comunemente accettati dalla comunità scientifica internazionale), si è cercato di privilegiare esperti che, nella loro carriera accademica, avessero avuto ampi punti di contatto con la comunità internazionale.

1.3 Criteri di valutazione

Nel corso degli incontri del Panel e nella fase di assegnazione agli esperti, i componenti del gruppo di consenso hanno a lungo discusso i criteri di valutazione, al fine di assicurare l'equità, la correttezza e l'omogeneità necessarie all'esercizio valutativo loro affidato.

Il punto di partenza di tali discussioni sono state le indicazioni del CIVR, che offrono una guida chiara e diretta alle attività degli esperti e del panel. Esse, infatti, forniscono quattro espliciti criteri di valutazione, ponendo particolare attenzione, al loro interno, al profilo dell'internazionalizzazione (ricordiamo i criteri CIVR: - *qualità*, nel senso di "posizionamento del prodotto rispetto all'eccellenza scientifica nella scala di valore condivisa dalla comunità scientifica internazionale"; - *rilevanza*, "valore aggiunto per l'avanzamento della conoscenza ... nonché per i benefici sociali derivati; - *originalità/innovazione*"; - *internazionalizzazione*, "posizionamento nello scenario internazionale, in termini di rilevanza, competitività, diffusione editoriale e apprezzamento della comunità scientifica, inclusa la collaborazione esplicita con ricercatori e gruppi di ricerca di altre nazioni".) Secondo il CIVR, inoltre, anche nel formulare il loro giudizio di sintesi gli esperti avrebbero dovuto esplicitamente tenere conto della collocazione del prodotto nella scala di valore condivisa dalla comunità scientifica internazionale.

Sulla base di tali esplicite indicazioni, gli esperti e i panelist hanno attribuito particolare rilievo ai lavori che si distinguevano per la loro intrinseca rilevanza, per il loro grado di originalità e per essere pubblicati in riviste, nel caso di articoli, o collane, nel caso di monografie, caratterizzate da un rigoroso ed indipendente processo di verifica della qualità, nonché ai lavori frutto di progetti di ricerca internazionali o comunque che si collocavano all'interno di un dibattito più ampio di quello nazionale.

I criteri espressamente indicati dal CIVR hanno portato, allo stesso tempo, a valutare come relativamente meno significativi monografie ed articoli poco innovativi od originali, quelli che forniscono un contributo limitato all'avanzamento delle conoscenze e quelli redatti principalmente a fini didattici, divulgativi o professionali.

Questi criteri sono stati tuttavia applicati in modo non automatico, vale a dire senza predeterminare una relazione diretta fra veicolo di pubblicazione e valutazione finale.

³ Per supportare i panelist nell'individuazione degli esperti, a marzo 2005 il coordinatore del subpanel Management aveva fornito a tutti i panelist la riclassificazione dei 183 lavori della categoria Management in 8 Settori di studio: Marketing, Finanza, Ragioneria, Gestione bancaria, Organizzazione e Gestione Risorse Umane, Gestione d'impresa, Economia aziendale (comprendente, fra gli altri, campi di studio quali Economia aziendale, Strategia, Controllo di gestione, Governo d'impresa), Public management.

2. Analisi dei punti di forza e di debolezza dell'area.

In termini numerici, la distribuzione dei lavori ISI Management evidenzia un buon equilibrio fra i vari settori di studio che lo compongono.

Per quanto riguarda la lingua utilizzata, 97 lavori sono in italiano (53% del totale) e 86 (47%) in altre lingue (2 in francese, 1 in spagnolo, 1 in tedesco e gli altri in inglese).

Gli articoli su rivista sono 72, ovvero il 39% del totale dei prodotti, i capitoli di libro 21, 12%, e i libri 90, 49%.

Più in dettaglio, gli articoli pubblicati su riviste con Impact Factor sono 40, ovvero il 22% del totale dei prodotti ISI Management, gli articoli su riviste internazionale senza IF contano per il 12% del totale e quelli su riviste nazionali per il 5%. I libri e capitoli di libri pubblicati da editori internazionali sono il 13% del totale dei prodotti e quelli da editori nazionali il 48%.

Con riferimento alle valutazioni finali, qualsiasi commento riguardante gli studi di Management non può prescindere dalla prospettiva di analisi richiesta dal CIVR, in precedenza ricordata.

Sulla base di tale premessa era prevedibile che i settori di studio e i gruppi di ricerca che da più tempo si sono avviati lungo il percorso della internazionalizzazione della ricerca ricevessero le valutazioni migliori. Dall'analisi dei lavori dell'area Management è emerso, peraltro, che in alcuni settori di studio i criteri indicati dal CIVR vengono poco rispettati a vantaggio di atteggiamenti autoreferenziali.

In dettaglio, i lavori considerati "Eccellenti", ovvero quelli che si caratterizzano particolarmente per originalità, rilevanza, internazionalizzazione e metodologie utilizzate, sono rappresentati, all'interno dell'insieme ISI Management, da articoli pubblicati su riviste internazionali (9) nonché da libri (3) o capitoli di libri (1) pubblicati con editori internazionali. Va sottolineato, comunque, che una dozzina di lavori in italiano ha ottenuto il giudizio Buono. A sostegno del ruolo del libro nelle discipline aziendali, i libri o capitoli di libro giudicati Buono o Eccellente risultano in tutto 25. E' in ogni caso confortante rilevare che tutti i principali settori di studio sono presenti negli scalini più alti di giudizio, anche se in percentuali diverse.

Per quanto riguarda il giudizio finale, il consenso fra i componenti del sub panel non è stato raggiunto all'unanimità per 17 dei 183 lavori ISI Management e per altri 17 lavori è stato richiesto un 2° giudizio.

Per comprendere meglio il quadro delle valutazioni emerse, va evidenziato come in alcune aree degli studi di Management la pubblicazione su riviste internazionali risulti ancora relativamente più difficile e poco numerose, o relative soltanto ad un sotto-insieme di una più ampia disciplina, siano le riviste con Impact Factor (in tal senso si veda, fra gli altri, Lowe and Locke, AOS, 2005). Il CGMF è ben consapevole, peraltro, dei limiti delle metodologie di valutazione basate esclusivamente sull'Impact factor o su altri indicatori di qualità, ed in particolare dello stimolo che ne potrebbe derivare all'appiattimento dei temi trattati ed all'affermazione di modelli di ricerca "efficienti" ma eccessivamente distanti dalla realtà operativa. Dalla VTR 2001-2003 emerge, comunque, l'esigenza che gli studiosi di Management portino con maggior determinazione all'attenzione del dibattito internazionale i temi e le metodologie di analisi proprie della prospettiva di ricerca economico-aziendale.

In sintesi, il CGMF ritiene che la scelta del CIVR di richiamare gli standard comunemente accettati dalla comunità scientifica internazionale abbia costituito un riferimento assai utile ed auspica che gli esiti del presente esercizio valutativo incoraggino il proseguimento del percorso iniziato dagli studi aziendali in direzione di un più ampio confronto con la comunità scientifica internazionale.

Final report. Subpanel Statistics.

1. Methodology and organization of subpanel activities.

The panel activity has been characterized by agreement on the general evaluation criteria and a very fast convergence when different opinions have arisen. No disagreement must be reported on the assignment of works to experts, or on their evaluations.

Consensus on the panelists' proposals has been reached unanimously, with a non significant number of exceptions, and a non significant number of changes with respect to the first proposal.

The reasons for this can be outlined as follows:

(a) The works examined belong to an area in which papers are normally published in English and on international journals. In the tables below some figures for the area Statistics and the other areas can be compared. Books and book chapters amount to less than 8% of the total, 74% being journals with Impact Factor. The corresponding figures for Economics are 28% and 57% respectively. Moreover, the number of works in Italian does not reach 2%, against 15% in Economics and 48% in Business.

(b) The synthesis evaluations by the experts have been remarkably consistent, that is at least contiguous except for a limited number of cases. The panelists' proposals have been consequently quite easy to formulate.

CIVR	type				Total
	no IF	IF	Chapter	Book	
Economics	67	266	55	75	463
	14.47	57.45	11.88	16.20	100.00
Business	43	67	30	109	249
	17.27	26.91	12.05	43.78	100.00
Statistics	46	193	17	3	259
	17.76	74.52	6.56	1.16	100.00
Total	156	526	102	187	971
	16.07	54.17	10.50	19.26	100.00

CIVR			Total
Sub-panel	Other	Italian	Total
Economics	393	70	463
	84.88	15.12	100.00
Business	129	120	249
	51.81	48.19	100.00
Statistics	255	4	259
	98.46	1.54	100.00
Total	777	194	971
	80.02	19.98	100.00

- (c) Many of the works taken into exam are very technical.
- (d) Even though there exist different points of view or schools in Statistics and Econometrics, it would be hard to maintain that belonging to this or that school is a criterion decisively influencing publication.

2. Strengths and weaknesses of the area.

The experts selected by the panelists belong to the Italian University System for 78%, Lippi, for 51%, Pena, and for 56%, Peracchi. It must be pointed out however that being an Italian expert does not seem to have influenced significantly the evaluation (rather, the mean grade given by Lippi's experts is, by little, the lowest).

Under the assumption that the experts and panelists of the subpanel have been at least as strict as those of the others, the distribution of the final evaluation gives a clear indication for the left queue, namely the number of "Limited", which is just 9%, to be compared with 13% for Economics, 36% for Business.

Some (selected) figures on the journals of publication (ordered by number of publications), reported below, clearly show that the area Statistics collects papers belonging to Econometrics, but also a substantial number of contributions in Theoretical and Applied Statistics as well as Applied Mathematics, the latter being rather heterogeneous with the main body of the panel, namely Economics and Business (publications on econometric journals take roughly one third of the total number of papers).

Journal	N. of Articles
COMPUTATIONAL STATISTICS & DATA AN.	12
BIOMETRIKA	10
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL ECONOMETRIC THEORY	9
JOURNAL OF STATISTICAL PLANNING	5
THE ANNALS OF STATISTICS	4
JOURNAL OF BUSINESS & ECONOMIC STAT.	4
JOURNAL OF ECONOMIC DYNAMICS & CON.	4
SCANDINAVIAN JOURNAL OF STATISTI	4
INSURANCE MATHEMATICS & ECONO	4
STATISTICS & PROBABILITY LETTERS	4
JRSS/B	3
JRSS/A	3
BIOMETRICS	3
JRSS/C	3

OXFORD BULLETIN OF ECONOMICS AND	3
ECONOMETRICA	2
JOURNAL OF THE AMERICAN STATISTI	2
REVIEW OF ECONOMICS AND STATISTI	2
JOURNAL OF ECONOMETRICS	2
JOURNAL OF TIME SERIES ANALYSIS	2
JRSS/D	2

This having been said, several main statistical and econometric journals are represented. For example, 22 econometric papers are published on top journals such as *Econometrica*, *Review of Economics and Statistics*, *Econometric Theory*, *Journal of Economic Dynamics and Control*, *Journal of Econometrics*; 32 statistical papers are published on the *Journal of the Royal Statistical Society (Series A, B, C and D)*, *The Annals of Statistics*, *Scandinavian Journal of Statistics*, *Biometrics*.

In conclusion, the area is fully integrated within the international scientific community. The products examined by the subpanel can be ranked fairly well on average, with a good number of outstanding publications.

However, there is only little evidence of concentration of research on well defined topics. This is perhaps a consequence of our insufficient graduate programs. Many young researchers achieve their PhD degrees in foreign universities. This determines their research themes and collaborations much more than the Italian scientific environment.

Appendix N°4

Nota sui punti di dissenso
A Note on points of dissent
by Luigi Pasinetti

1. Introduction: the issue at stake

I have come to the decision to add this Note on points of dissent because I feel the issue at stake is an important one. I shall try to express it as simply as I possibly can.

We were asked to evaluate economic research in the Italian university system. To evaluate anything, one needs (consciously or unconsciously) a benchmark with which to be confronted – a yardstick in terms of which to measure whatever is being evaluated.

For some of my economist-colleagues this benchmark exists already. It is well identified with the one that is dominant in the U.S. and is in fact becoming increasingly dominant also in most other countries. This is due to a series of historical circumstances that have given strength to the US educational system (most of all, at the post-graduate level), and have made it attractive for economists coming to be trained from all over the world. But in this way the US system has come to set the standard of professional economists almost everywhere. It tells them what is good research and what is not.

What is wrong with this model? Nothing really, if it did not pretend to be taken as if it were providing *the* benchmark for everything, even for those areas of economic research that, in the US, are not present, or are considered as "marginal" (I shall come back to this term below). In this way, however, we are falling into two serious errors: one in the short, the other in the middle-long run. First, we are asking the US benchmark to measure something for which it is not appropriate. It is as if we were pretending (to take a sport image) to evaluate light athletic performances simply by concentrating on 100 meter runs (where, by the way, the US are very strong!). Secondly, on a longer time span, we induce a structural transformation of economic research elsewhere, towards becoming exactly like the one now present in the US. (To continue the athletic image, no 500 meter runs, no 10,000 meters, no marathon runs, etc.; only 100 meters run, and little else).

But we have been asked to assess the quality of research in Italy – not to adhere to an externally given model of economic research. One may argue that, if the US model is far superior to any other conceivable model, then the two objectives would in fact coincide. But this is hardly so. I think that much of the success of mainstream economic theory today (in the US) is due – not to intrinsic superiority, but – to the present strength of the US university establishment. If, by absurdity, historical circumstances had brought one single other world power to have become the dominant one, we would have been linded with quite a different (not necessarily better, probably worse!)

Appendix N°4

mainstream economics and surely with a very different benchmark to be confronted with. This counterfactual story suggests to me at least three reflections.

First, I am induced not to rely too much on established theory, especially when social sciences and political issues are involved. (During our meetings, I inserted, in the CIVR Archives, an article, published in *Nature* by Jayant Narlikar, a distinguished Indian astrophysicist, a pupil and co-author of Fred Hoyle, also a professor at the College de France, who, precisely with reference to the allocation of research funds, has been arguing the case for extra-protection of non-mainstream theories: in physics! How much more relevant the problem must be in economics!). Let me recall that history of economic thought has taught us how quickly, after Ricardo's publication of his *theory of comparative advantages*, the whole mercantilist ideas, that had dominated political economy for a few centuries, were swept away in a matter of a few years. In the last century, when the capitalist economies fell into a dramatic slump in the 1930's, it was sufficient for a group of bright economists around Keynes to decidedly propose a few commonsense economic policy measures, which the whole economic establishment of the time had considered absurd, to produce the greatest "revolution in economics" of the XX century. Today, we may well be near a similar turning point: Neoclassical (*i.e.* dominant) economics is at a critical stage, even by admission of some major economists (think of Samuelson and Arrow) who contributed to its affirmation. New world-wide events, such as "globalisation" and the acceleration of technical knowledge, are generating serious doubts on the appropriateness of the economic theory we are inheriting. This seems to be the wrong moment for unduly strengthening the dominant paradigm we have. The case for stimulating less conventional, innovative ideas is increasing.

Secondly, in economics, each benchmark is affected by the institutional, geographical and historical conditions in which it is born. What may serve well a specific country that finds itself in specific conditions at a given time, may not serve as well other countries with different traditions, or the same countries in different, evolving new conditions.

Thirdly, an extensive adoption of a benchmark, that is expression of a dominant (yet inevitably reductive) theoretical system, would constrain current research not only to be confronted with the dominant standard (which is o.k.), but also – and this would be its most pernicious effect – to *conform* to it, by forcing a structural change in the composition of the different disciplines that constitutes economics. In our specific case, in Italy, economists have indeed been using mathematics and econometrics, as in the US, but they have also been relying on history *and* on institutional analysis, much more extensively than in the US. Why should Italian economists give them up? I do not really believe that great improvements can be made by simply conforming uncritically to the US research model. We may well risk, instead, to destroy the great variety of

Appendix N°4

Italian (and European) economic research. This does not mean, of course, to abstain from taking advantage of efficient US university teaching and research studies, but it cannot mean giving up our best traditions. The aim of improving the quality of economic research in Italy cannot entail destroying its traditional variety and wide scope.

I may now go on to present my disagreements on specific points.

2. On the "relazione finale: Economics".

During the drafting of this "relazione", I presented to our co-ordinator (Tabellini) a rough version of mine. I am grateful to Tabellini for accepting, to a good extent, a compromise with my suggestions, by inserting some of them in the first part of the report, and by allocating explicitly to me some paragraphs in the second part of the report.

Despite this compromise spirit, I did not agree in the end with two points (in the first part of the economics report)

- The first point is a sentence introduced at a late stage of the drafting. If maintained (which I would have advised not to do), I had asked to add a footnote containing a different interpretation of the figures given. My proposal was rejected by a majority vote of the panelists of the economics group.

The sentence (page 1 of the relazione finale, Economics) reads as follows

"Per la stragrande maggioranza del restante terzo (i prodotti su cui il consenso non è stato raggiunto all'unanimità neanche nella seconda fase del processo descritto sotto), il consenso è stato negato da un panelist soltanto. Alla fine il consenso è stato negato da più di un panelist in solo circa il 5 % dei casi (25 prodotti, su circa 500 prodotti valutati dal gruppo di economia), sebbene concentrati su un'area in particolare."

My (rejected) footnote was the following:

"Luigi Pasinetti si è opposto all'aggiunta di questo paragrafo ... e dissente dal messaggio conciliante che esso vuol lasciar trasparire. La sua versione è la seguente: non c'è stato alcun esito plebiscitario nel giudizio finale. Si sono evati, come si evince dalla seconda parte del rapporto, tre gruppi. Dehez e Fitoussi hanno concesso il consenso a tutti i prodotti. Pasinetti ha giudicato caso per caso, distribuendo consensi e non-consensi. Gros, Petretto e Tabellini (formando maggioranza) hanno agito spesso in sintonia nella loro distribuzione dei consensi. Quindi il 95% dei consensi significa solo che Gros, Petretto e Tabellini alla fine hanno agito nella quasi totalità dei casi all'unisono."

- The second point of disagreement concerns some facts on which I have been involved.

The disputed excerpt of the report (see p. 5, point e of the relazione finale: Economics) is the following

Appendix N°4

"Nella riunione tenutasi a Roma il 17 ottobre si decise di delegare al presidente del panel (Peracchi) la proposta di un terzo referee, tenendo conto dei suggerimenti avanzati da parte dei panelist che volessero farlo. In quell'occasione, alcuni panelist (Dehez e Pasinetti) manifestarono perplessità e successivamente (insieme a Fitoussi) contestarono questa decisione perché, a loro avviso, essa metteva in discussione il ruolo del panelist a cui era stato originariamente assegnato il prodotto. In seguito a conversazioni con il Presidente del CIVR e d'accordo con il Presidente del Panel, il panelist Pasinetti ha pertanto proceduto a scegliere il terzo referee, motivando la sua scelta e discutendola con il presidente del Panel, ma in alcuni casi discostandosi dalle proposte avanzate dal presidente del Panel. Una volta raccolto il parere del terzo referee, il consenso è stato raggiunto all'interno del gruppo di economia per quasi tutti i prodotti; per i pochi prodotti su cui restava il dissenso anche dopo il parere del terzo referee, il consenso è stato raggiunto dall'intero panel."

I had proposed to insert a footnote (rejected), giving my version of the events, namely:

"Pasinetti dissente da questa lettura. Dal suo punto di vista, i fatti, si sono svolti nel modo seguente. Nella riunione del 17 ottobre si è fatta una proposta, non votata una decisione. Di fronte alla concretizzazione della proposta nei giorni successivi di lasciare al Presidente Peracchi la scelta dei referee di "appello" si sono opposti (nell'ordine) Dehez, Fitoussi e Pasinetti, nel senso che dovevano essere il "panelist in charge" ad avanzare una lista e gli altri panelist eventualmente a contestarla. Pasinetti ha esposto la sua lista dei referee nel messaggio-bocc del CIVR. Il Presidente ha ricevuto altri suggerimenti via Email sui referee e ha stilato una sua lista iniziale (letteralmente) ignorando – a sua discolpa in modo non intenzionale – quella di Pasinetti. Quest'ultimo ha protestato e, dopo colloqui con i Presidenti del CIVR (Cuccurullo), e del Panel (Peracchi), si è giunti alla decisione che le designazioni fossero fatte dal "panelist in charge" (Pasinetti), dopo aver considerato i suggerimenti del Presidente Peracchi, lasciando comunque a quest'ultimo (e anche agli altri panelist) la possibilità di contestare le sue designazioni finali. Questa procedura è stata seguita alla lettera."

I shall simply add that this (rejected) version was drafted by the only panelist in the Economics group who had personally lived through the event. The other 5 panelists (who approved the version without this footnote) had all learned the facts second-hand. An interesting example of paradox of majority voting.

3. On the "Area 13 Final Report"

All in all, I do not find my point of view – in those places in which it appears in this Report – as fairly presented. During the drafting stage, I sent our President many remarks, which did not make their way into the final Report. Here is a sample of such cases.

- First, during the first stage of the CIVR exercise, there were cases of non-consensus to other panelists' syntheses of referees' evaluations. I had initially 20 products blocked in this phase – very substantially more than any other panelist in the whole Area. The Report presents this fact in the following way:

"For these [blocked] products, the evaluations given by the experts and the consensus proposal by the Panelists in charge were questioned by other Panelists as not entirely consistent with the CIVR criteria."

I am sorry to stress that they were indeed questioned "as not entirely consistent with *their*

Appendix N°4

own personal interpretation of the CIVR criteria". The italics is inserted because of its high significance. What was their interpretation? I shall put it at the extreme, for simplicity and clarity. It was as follows: if the paper is published in a "top field journal" (according to the US standards) it is "excellent"; if it is not published there, it cannot generally be excellent, and not even "good". It could be "acceptable" or most often "limited". This turned out to be an almost inevitable case, when the product under scrutiny was from "marginal areas" (see below for this term). An emblematic case came up at the end. A product in economic history, published as an Italian book, was blocked by some panelists up to the very end. Two well respected external referees, after reading the book, had both evaluated it as "good", and the panelist in charge had confirmed it as "good". But some panelists objected (*both* to the two referees, *and* to the synthesis drawn by of the panelist in charge) contending that the product should be downgraded. Note that the product was not available on line. The three opposing panelists thus had based their assessment on a pure face value of 10 lines abstract or on some shades in the referees' reports - for a book 500-page long, 4-years work! The case had to be solved by the President at the very end, "according to wisdom and common sense", as I wrote to him. But the doubt remains: was the opposition in accordance to the CIVR criteria or to a very *personal interpretation* of such criteria?

- Language is a symptom of one's beliefs. The use made in the Report of the term "marginal" areas is revealing. The Report reads¹:

"Two other panelists (Dehez, Fitoussi) also expressed concern with the possible penalization of some marginal areas."

In fact the two panelists named these areas as "specific areas". The term "specific" was thus turned into "marginal". It is true that it is unfair to hang a person with a word. But the doubt remains: what are these marginal areas, and why are they "marginal"? I have given my timid suggested interpretation in the "Introduction: the issue at stake" above.

- There is then a problem of a "chicken and the egg" nature: Impact Factor vs quality of the product. The Report reads:

"One Panelist (Pasinetti) argues that this statistical evidence reveals a clear bias towards products published in journals with an IF."

To be fair it is not "statistical evidence". It is first hand documentary evidence from the referees' reports I had read, before offering (or denying) my cross-panelist consensus. The referees (two for each product) had to fill in answers to 4 different questions concerning:

¹ [See *Post Scriptum*, at the end of this Appendix.]

Appendix N°4

quality, relevance, originality, internationalization. Cases like the following was the first cause of my denying consensus (without any effect, being always in a minority). Quality of the product²: "This paper is published in a top field journal, the IF of the journal is high, hence the paper is excellent." or conversely (always on quality of the paper) "this paper is published in my opinion in a non serious journal [in the specific case of this quotation it was the *Journal of Post Keynesian Economics*], hence the quality is "limited." Notice that the evaluation I am referring to is on *quality*, not on *internationalization* of the product! Our President seems, in the end, proud to write:

"40% of the products published in journals without an IF received a grade of "good" or "excellent", and so did about 20% of the book chapters and about 25% of the books."

Had he enquired a little further into who were the panelists who had saved him from the embarrassment of finding more evidently "which was the egg and which was the chicken", he would perhaps have found more sympathy for the panelists who paid more attention to the "marginal" areas.

- I can hardly resist at this point a word of dissent on a proposition which just follows the previous one, in the Report:

"Other panelists (Gros, Petretto, Tabellini) instead argued that there is a broad agreement among the international scientific community on basic evaluation criteria, and that moving away from those criteria may lead to self-referencing and to the adoption of criteria that unduly favor some marginal areas."

Leaving aside the "marginal areas", on which I have commented already, what raises my eyebrows here is the key-word "self-referencing". But the Impact Factor itself is all based on self-referencing! I should like to ask: what is the different degree of self-reference among the referees, let us say, of the *Cambridge Journal of Economics* and among those of the *American Economic Review*? I may recall that neoclassical economic theory has been recently opposed by a European movement of students (mainly based in France, but not only there) for being an *autistic theory* – i.e. a theory closed onto itself.

- A final note. The report writes³:

"One panelist (Pasinetti) argues that it is difficult to draw conclusions about the strengths and weaknesses of economic research in Italy, due to the diversity of the criteria and the heterogeneity of the different areas."

² I am slightly re-phrasing some quotations, being careful not to distort the message.

³ [See *Post Scriptum*, at the end of this Appendix.]

Appendix N°4

Frankly, the presentation of my argument is being reversed. The reader may check for him/herself. I did, indeed, draw specific conclusions. Some of them are reported in the "Rapporto finale: Economics". Others, more extensive, were given in a draft, and, for space constraints, were not included. But after drawing such conclusions, I always stressed caution about their significance, since such results were not robust, in the sense that removal of the evaluations of one panelist (or even better of two panelists, both concerned with "marginal" areas) would have produced very different outcomes.

4. A concluding note and an invitation to reflect

I should like to conclude on a more positive note. It is clear that we had vivacious discussions and strong disagreements during the CIVR exercise. But sharp disagreements, when they are strongly founded, are never to be feared. When the issues at stake are important, as in our case I think they are, they should better be welcome rather than suppressed. The disagreement that emerged among us - I am convinced - concerned not so much the assessment of this or that particular "product". It was more fundamental. It concerned the search for the correct benchmark with which to confront economic research. The result of our efforts will now materialise in an apparently scanty ranking list. And that is all that will be paid attention to, as it will indeed be important for distributing research funds. But the by-products of our efforts may in the long run be even more important than the immediate material results. Evaluating research in our discipline is a serious business, not to be taken lightly. Most importantly, it has to be done with full awareness of the fact that it has the power to shape how economic research is going to develop in the future. Those who are concerned with the future of economics should discuss openly and responsibly the appropriate methods to separate the wheat from the chaff; to consider carefully what their advantages and drawbacks are, so as to avoid to throw away the baby with the dirty water. This risk is higher, the stronger the dominant theory is, and the more organised and the stricter the rules are for the evaluation of the results. This is our present situation. There is little we can do about this in the immediate, but we must be aware of it and try to find full precautions. That is the reason why I have been so determined in examining aims and ideas of the less conventional attempts, in the widest fields. Of course, one would always like to see imagination and originality clearly and immediately, but this is not frequently so. Yet, who can be sure of the absence of seeds of future possibilities, now unseen? I have found it interesting that an eminent scientist, the astrophysicist, whom I mentioned in my introductory section above, should have put this problem in the most challenging terms; and should even have dared to propose - with all cautions - some devices to avoid to kill from the start all potentially fruitful research attempts in unconventional fields. I mention and take it as an invitation, for us, economists, to be a little humbler, and learn to reflect.

Appendix N°4

Post scriptum (10th January 2006)

President Peracchi, after receiving this *Note on Points of Dissent*, on the 9th of January, has changed two words in his Final Report (which had been given as closed and approved by the 31st of December). I am therefore compelled to add this *post-scriptum*, to avoid the impression of making inaccurate quotations.

1) The term "marginal", that I had quoted from his Report (p. 5 of this Note) has now been turned into "specific". Thanks for that.

2) An extra adjective ("sharp") has been introduced in the passage from his Report that I have quoted and criticized in my last point of dissent (p. 6): *i.e.*, the quotation: "One panelist (Pasinetti) argues that it is difficult to draw conclusions" has now been turned into "...that it is difficult to draw sharp conclusions". Not sharply, but softly better as compared with the previous version.

Appendice 5

Osservazioni sulla Nota di Dissenso di Luigi Pasinetti

a cura del Coordinatore del sottogruppo Economics, Guido Tabellini

Come coordinatore del sottogruppo di economia del panel 13, sono costretto a dissentire profondamente dall'Appendice 4 redatta dal professor Pasinetti, sia nei contenuti metodologici generali che nei punti specifici sollevati. Limiti di spazio mi impediscono osservazioni più dettagliate. Mi limito a quanto segue:

1) Con riferimento alle osservazioni metodologiche generali:

- Il professor Pasinetti descrive una caricatura della ricerca internazionale in economia, non ciò che è la realtà della ricerca economica nel mondo.
 - Non vi è un "paradigma americano" che domina la ricerca scientifica internazionale. Le università americane sono sicuramente all'avanguardia in tanti campi di ricerca scientifica, inclusa l'economia. Ma molti dei più brillanti economisti che vi lavorano sono nati, cresciuti e hanno studiato in Europa. Nessuno di loro ha subito alcun lavaggio del cervello. E la ricerca economica vede influenti centri d'eccellenza anche in altre parti del mondo e soprattutto in Europa. Esiste una comunità scientifica internazionale, con scambi proficui in tutte le direzioni.
 - Anche limitandosi solo agli Stati Uniti, non esiste un unico "paradigma teorico dominante" ed espressione delle principali università americane. Al contrario, molte delle principali università americane, eccellono in una varietà di campi di ricerca economici, con approcci anche profondamente diversi tra loro. Le principali riviste scientifiche americane privilegiano impostazioni teoriche e metodi d'indagine originali e innovativi. Esse dedicano ampio spazio anche ad analisi storiche e istituzionali, non solo riferite agli Stati Uniti. A puro titolo d'esempio, nel 2005 il vincitore della prestigiosa Clark Medal assegnata ad anni alterni dalla Società Americana degli Economisti, Daron Acemoglu, è un turco che insegna a MIT, ha preso il PhD a Londra, ed è stato premiato principalmente per i suoi studi storici sull'influenza dell'origine coloniale sulle istituzioni di un paese e quindi sullo sviluppo economico. Quattro anni prima, il riconoscimento era stato assegnato a Matthew Rabin, un economista di Berkeley noto per le sue ricerche pionieristiche di "behavioral economics", al confine tra l'economia e la psicologia.
- Il professor Pasinetti descrive una caricatura del lavoro svolto dal sottogruppo di economia nell'ambito del panel 13 del CIVR, non ciò che è effettivamente accaduto. Nel valutare la ricerca scientifica condotta in Italia:
 - Nessun membro del panel ha adottato alcun "paradigma dominante" come termine di confronto, né tanto meno un "paradigma americano".
 - Nessun membro del panel ha adottato criteri di valutazione che penalizzano la varietà di approcci e di argomenti di ricerca. Al contrario, nei limiti del possibile, si è cercato di privilegiare l'originalità e l'innovazione, con riferimento allo stato della conoscenza raggiunto sul determinato argomento dalla comunità scientifica internazionale.
 - La sede di pubblicazione dei prodotti scientifici è stata spesso tenuta presente nei giudizi di valutazione, con riferimento ai criteri della diffusione internazionale giustamente suggeriti dal CIVR. Ma nessun prodotto scientifico è stato valutato da alcun panelist esclusivamente in base a questo criterio, come confermano i numerosi casi di prodotti giudicati buoni o eccellenti pubblicati in sedi con relativamente scarsa diffusione internazionale.

2) Con riferimento alle più specifiche osservazioni sui due punti di dissenso della relazione del sottogruppo di economia:

- Sul primo punto: è chiaramente falso che i panelists Gros, Petretto e Tabellini abbiano "agito nella quasi totalità dei casi all'unisono". Come si evince dalla Tabella 2b della relazione del sottogruppo di economia, ad esempio, il Panelist Tabellini ha negato il suo consenso (dopo la seconda proposta) a 13 prodotti valutati da Gros, a 16 prodotti valutati da Pasinetti, e a 14 altri prodotti valutati da altri panelists. A sua volta, il panelist Gros ha negato il suo consenso a 3 prodotti valutati da Pasinetti, 2 valutati da Petretto, 1 da Tabellini, 3 da un altro panelist.
- Sul secondo punto: la versione di come si sono svolti i fatti, e da cui il Professor Pasinetti dissente, è stata fornita dal Presidente del panel 13, che ha partecipato in prima persona agli eventi ivi descritti.

3) Infine, un'osservazione conclusiva.

Il professor Pasinetti dedica ampio spazio a discutere il rischio che la valutazione della ricerca finisca con penalizzare (erroneamente) alcune aree di ricerca oggi trascurate dalla comunità scientifica internazionale. Il rischio di questi errori di giudizio inevitabilmente esiste, in qualunque occasione in cui si sia costretti a fare dei confronti. Questo rischio è concentrato soprattutto nelle aree di ricerca nuove e ancora poco note, dove i contributi fondamentali sono obiettivamente difficili da riconoscere tempestivamente. E' assai limitato o quasi assente per le aree di ricerca datate e ampiamente discusse in passato, i cui contributi pionieristici risalgono a molti decenni addietro. E' spesso su queste seconde aree di ricerca che si è concentrato il dissenso tra il Professor Pasinetti e altri panelists.

Vi è tuttavia un altro rischio, a cui il professor Pasinetti non dedica neanche una parola, ma a mio giudizio assai più grave nella situazione attuale della ricerca in Italia. E' il rischio che, per proteggere sette di ricercatori in via di estinzione, si evitino i confronti e di conseguenza si rinunci a discriminare tra la ricerca eccellente e che davvero sposta la frontiera della conoscenza, e la ricerca scadente. O, peggio ancora, che, rifiutandosi aprioristicamente di fare riferimento alla comunità scientifica internazionale, si finisca con il valutare la ricerca secondo criteri arbitrari che riflettono le idiosincrasie e i pregiudizi dei singoli panelists. Questi esiti sarebbero letali per il futuro dell'università nel nostro paese. Da decenni ormai, i più brillanti giovani economisti italiani emigrano all'estero (non solo negli Stati Uniti). Lo fanno pur sopportando costi personali e a malincuore, perché sanno che altrove i loro talenti e i loro sforzi sono riconosciuti e ricompensati, mentre questo non è accaduto finora in Italia. Rinunciare a discriminare e a valutare la ricerca italiana secondo gli standards scientifici internazionali equivarrebbe a dire che non si vuole fare nulla per interrompere questo drammatico impoverimento del nostro paese.

Ranking list

Mega strutture (≥ 75 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.70	59.80	12	10	41	25	10	0	86	172.67	0.71	0.74	0.57	69
Valori del raggruppamento⁷		0.70	59.80	12	10	41	25	10	0	86	172.67	0.71	0.74	0.57	69

Grandi strutture (25-74 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. Comm. L. BOCCONI	0.89	40.80	50	23	20	3	0	0	46	88.50	0.72	0.73	1.14	42
2	Univ. BOLOGNA	0.81	43.80	31	17	29	5	3	0	54	107.50	0.67	0.51	0.95	44
3	Univ. SIENA	0.80	22.40	18	5	18	5	0	0	28	46.33	0.75	0.64	1.04	22
4	Univ. TORINO	0.76	29.00	42	16	11	5	6	0	38	76.67	0.75	0.61	1.07	28
5	Univ. CATTOLICA	0.70	25.80	11	4	18	11	4	0	37	74.17	0.78	0.83	0.83	20
6	Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.65	19.60	10	3	14	7	6	0	30	58.00	0.78	0.92	0.70	12
7	Univ. FIRENZE	0.61	20.00	15	5	9	10	9	0	33	71.83	0.79	0.67	1.12	14
8	Univ. BARI	0.58	17.40	3	1	9	13	7	0	30	60.67	0.88	0.50	0.55	12
9	CNR	0.50	23.80	8	4	7	17	20	0	48	60.00	0.81	0.75	0.84	11
Valori del raggruppamento⁷		0.70	238.60	22	74	135	76	55	0	340	643.67	0.76	0.67	0.97	201



Medie strutture (10-24 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.89	9.80	55	6	4	1	0	0	11	33.50	0.58	0.47	0.82	10
2	Univ. SALERNO	0.86	16.40	63	12	1	6	0	0	19	39.50	0.59	0.47	1.18	16
3	Univ. VENEZIA	0.86	11.20	54	7	3	3	0	0	13	53.67	0.64	0.62	1.07	12
4	Univ. PAVIA	0.85	14.40	47	8	5	4	0	0	17	37.00	0.64	0.60	0.94	14
5	Univ. PADOVA	0.85	20.40	29	7	16	1	0	0	24	48.17	0.68	0.67	0.95	17
6	Univ. CHIETI-PESCARA	0.82	9.00	27	3	6	2	0	0	11	25.50	0.73	0.61	0.97	11
7	Univ. URBINO	0.78	9.40	25	3	5	4	0	0	12	23.50	0.72	0.50	1.08	7
8	Univ. PIEMONTE ORIENTALE	0.75	8.20	18	2	6	2	1	0	11	21.33	0.74	0.75	0.80	7
9	Univ. MILANO-BICOCCA	0.74	14.80	30	6	6	6	2	0	20	39.00	0.65	0.49	1.76	17
10	Univ. BERGAMO	0.74	9.60	15	2	7	3	1	0	13	24.67	0.71	0.50	0.79	9
11	Univ. TRENTO	0.74	11.80	13	2	7	7	0	0	16	32.67	0.73	0.42	0.89	8
12	Univ. MILANO	0.74	9.60	8	1	7	5	0	0	13	25.83	0.69	0.33	1.27	5
13	Univ. ROMA TRE	0.72	10.80	13	2	5	8	0	0	15	31.00	0.76	0.50	1.25	4
14	Univ. TRIESTE	0.72	9.40	8	1	6	6	0	0	13	31.17	0.88	0.50	0.37	8
15	Univ. PISA	0.70	16.20	17	4	10	6	3	0	23	56.17	0.71	0.51	0.61	13
16	Univ. UDINE	0.67	8.00	8	1	6	3	2	0	12	24.33	0.92	1.00	0.73	6
17	Univ. CALABRIA	0.67	10.00	7	1	7	5	2	0	15	30.17	0.82	1.00	0.57	5
18	Univ. BRESCIA	0.66	8.60	8	1	4	7	1	0	13	26.00	0.88	0.50	0.60	4
19	Univ. CAGLIARI	0.64	10.80	24	4	3	6	4	0	17	34.33	0.76	0.67	0.60	10
20	Univ. PARMA	0.64	10.80	12	2	7	4	4	0	17	33.50	0.97	0.75	0.67	7
21	Univ. PALERMO	0.62	11.20	11	2	6	6	4	0	18	53.00	0.69	0.42	1.27	7
22	Univ. CATANIA	0.60	9.60	6	1	6	5	4	0	16	30.83	0.72	0.67	0.43	10
23	Univ. LECCE	0.59	10.60	17	3	5	4	6	0	18	23.17	0.85	0.89	0.78	6
24	Univ. Politecnica MARCHE	0.57	7.40	0	0	6	3	4	0	13	25.83	0.85	0.00	0.74	7
25	Univ. VERONA	0.56	9.00	0	0	7	4	5	0	16	33.50	0.89	0.00	0.48	4
26	Univ. PERUGIA	0.54	7.60	14	2	4	2	6	0	14	31.83	0.79	0.50	0.95	4
27	Univ. CASSINO	0.53	7.40	0	0	3	7	4	0	14	20.33	0.89	0.00	0.39	4
28	Univ. ROMA TOR VERGATA	0.52	9.40	0	0	7	4	7	0	18	36.83	0.85	0.00	0.51	7
29	Univ. MESSINA	0.51	8.60	0	0	2	10	5	0	17	41.33	0.65	0.00	1.20	4
30	Univ. GENOVA	0.44	7.40	12	2	2	3	10	0	17	34.17	0.85	0.50	0.62	5
31	Univ. NAPOLI PARTHENOPE	0.43	5.20	0	0	2	4	6	0	12	24.50	0.92	0.00	0.49	2
Valori del raggruppamento⁷		0.67	315.60	17	81	168	140	81	0	470	1026.33	0.77	0.58	0.88	243

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. SASSARI	0.94	6.60	71	5	2	0	0	0	7	14.17	0.51	0.50	1.38	6
2	Lib. Univ. C. CATTANEO	0.80	2.40	33	1	1	1	0	0	3	6.00	0.67	1.00	0.64	3
3	Lib. Univ. BOLZANO	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	2.00	0.33	0.00	0.78	1
4	Lib. Univ. MARIA SS. ASSUNTA	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	1.50	0.50	0.00	0.00	0
5	Scuola Sup. S. ANNA	0.80	1.60	0	0	2	0	0	0	2	6.33	0.47	0.00	0.39	1
6	Univ. CAMERINO	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	2.83	0.50	0.00	1.29	1
7	Univ. INSUBRIA	0.77	4.60	50	3	1	1	1	0	6	13.00	0.72	0.61	1.62	4
8	Univ. MOLISE	0.76	6.80	11	1	5	3	0	0	9	16.17	0.66	1.00	0.75	9
9	Univ. SANNIO	0.75	3.00	25	1	1	2	0	0	4	8.33	0.63	0.50	1.31	2
10	Univ. L'AQUILA	0.73	4.40	0	0	4	2	0	0	6	12.00	0.83	0.00	0.58	3
11	Univ. TERAMO	0.68	3.40	0	0	2	3	0	0	5	7.50	0.87	0.00	0.20	1
12	CUEIM	0.67	2.00	0	0	1	2	0	0	3	6.50	0.50	0.00	0.00	0
13	Univ. VALLE D'AOSTA	0.60	1.20	50	1	0	0	1	0	2	3.33	0.67	0.33	0.00	0
14	Politecnico TORINO	0.60	1.20	0	0	0	2	0	0	2	2.00	0.50	0.00	0.00	0
15	Seconda Univ. NAPOLI	0.49	3.40	14	1	0	3	3	0	7	13.50	0.63	1.00	0.00	0
16	LUISS	0.47	2.80	0	0	2	1	3	0	6	10.83	0.60	0.00	0.39	1
17	IUAV	0.44	2.20	0	0	0	3	2	0	5	2.83	0.80	0.00	0.00	0
18	Univ. FERRARA	0.44	2.20	0	0	2	0	3	0	5	10.83	0.80	0.00	0.00	0
19	Univ. FOGGIA	0.40	2.80	0	0	1	2	4	0	7	14.83	0.93	0.00	0.61	2
20	Univ. NAPOLI L'ORIENTALE	0.40	0.80	0	0	0	1	1	0	2	4.83	1.00	0.00	0.00	0
21	Univ. TUSCIA	0.40	2.80	0	0	1	2	4	0	7	12.17	1.00	0.00	0.00	0
22	Univ. MACERATA	0.37	2.20	0	0	1	1	4	0	6	12.50	1.00	0.00	0.00	0
23	Univ. CATANZARO	0.20	0.40	0	0	0	0	2	0	2	3.67	1.00	0.00	0.00	0
Valori del raggruppamento⁷		0.60	59.20	13	13	29	29	28	0	99	187.65	0.74	0.63	0.94	34



Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
			E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
Valori del Panel⁷	0.67	653.60	17	168	365	265	173	0	971	2030.32	0.76	0.64	0.87	526

¹ = Prodotti pesati diviso i prodotti

² = E + 0.8*B + 0.6*A + 0.2*L

³ E%: % di prodotti eccellenti sul totale

E: Eccellente; B: Buono; A: Accettabile; L: Limitato; NV: Non valutabile

⁴ Sono considerati non valutabili i prodotti: (a) non appartenenti alle tipologie citate nel DM 2206/03 (art 11);(b) presentati due volte dalla stessa struttura, in contrasto con quanto riportato nel DM 2206/03 (art. 11 comma 3)


⁵ Il grado di proprietà di un prodotto è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla Struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori

⁶ Impact Factor (ISI)







⁷ I prodotti presentati da più strutture sono calcolati una sola volta

Rating


















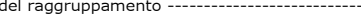













Mega strutture (≥ 75 prodotti)

Univ. ROMA LA SAPIENZA 0.70 















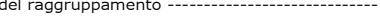








Grandi strutture (25-74 prodotti)

Univ. Comm. L. BOCCONI	0.89	
Univ. BOLOGNA	0.81	
Univ. SIENA	0.80	
Univ. TORINO	0.76	
Univ. CATTOLICA	0.70	
----- Valore del raggruppamento -----		0.70
Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.65	
Univ. FIRENZE	0.61	
Univ. BARI	0.58	
CNR	0.50	

Medie strutture (10-24 prodotti)

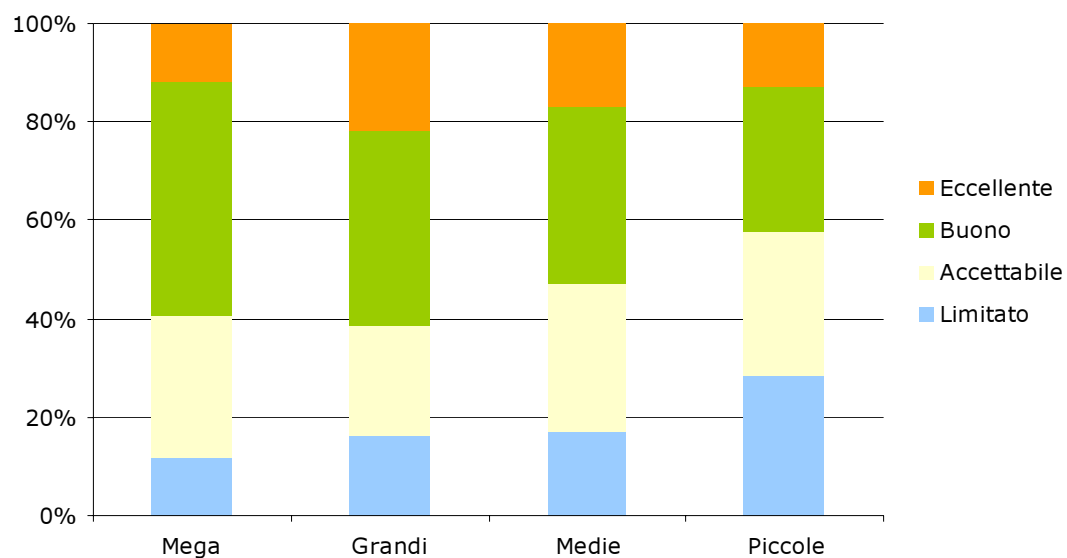
Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.89	
Univ. SALERNO	0.86	
Univ. VENEZIA	0.86	
Univ. PAVIA	0.85	
Univ. PADOVA	0.85	
Univ. CHIETI-PESCARA	0.82	
Univ. URBINO	0.78	
Univ. PIEMONTE ORIENTALE	0.75	
Univ. MILANO-BICOCCA	0.74	
Univ. BERGAMO	0.74	
Univ. TRENTO	0.74	
Univ. MILANO	0.74	
Univ. ROMA TRE	0.72	
Univ. TRIESTE	0.72	
Univ. PISA	0.70	
Univ. UDINE	0.67	
Univ. CALABRIA	0.67	
----- Valore del raggruppamento -----		0.67
Univ. BRESCIA	0.66	
Univ. CAGLIARI	0.64	
Univ. PARMA	0.64	
Univ. PALERMO	0.62	
Univ. CATANIA	0.60	
Univ. LECCE	0.59	
Univ. Politecnica MARCHE	0.57	
Univ. VERONA	0.56	
Univ. PERUGIA	0.54	
Univ. CASSINO	0.53	
Univ. ROMA TOR VERGATA	0.52	
Univ. MESSINA	0.51	
Univ. GENOVA	0.44	
Univ. NAPOLI PARTHENOPE	0.43	

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

Univ. SASSARI	0.94	
Lib. Univ. C. CATTANEO	0.80	
Lib. Univ. BOLZANO	0.80	
Lib. Univ. MARIA SS. ASSUNTA	0.80	
Scuola Sup. S. ANNA	0.80	
Univ. CAMERINO	0.80	
Univ. INSUBRIA	0.77	
Univ. MOLISE	0.76	
Univ. SANNIO	0.75	
Univ. L'AQUILA	0.73	
Univ. TERAMO	0.68	
CUEIM	0.67	
Univ. VALLE D'AOSTA	0.60	
Politecnico TORINO	0.60	
----- Valore del raggruppamento -----		0.60
Seconda Univ. NAPOLI	0.49	
LUISS	0.47	
IUAV	0.44	
Univ. FERRARA	0.44	
Univ. FOGGIA	0.40	
Univ. NAPOLI L'ORIENTALE	0.40	
Univ. TUSCIA	0.40	
Univ. MACERATA	0.37	
Univ. CATANZARO	0.20	



Strutture	Eccellente		Buono		Accettabile		Limitato		Totale
Mega	11.63%	10	47.67%	41	29.07%	25	11.63%	10	86
Grandi	21.76%	74	39.71%	135	22.35%	76	16.18%	55	340
Medie	17.23%	81	35.74%	168	29.79%	140	17.23%	81	470
Piccole	13.13%	13	29.29%	29	29.29%	29	28.28%	28	99



Relazione finale di Area

Metodologia e organizzazione di lavoro del Panel, con riferimenti specifici alla problematica dei conflitti di interesse

Conflitti di interesse

Il Panel, composto di cinque membri:

- Stefano Bartolini, Università di Bologna,
 - Ivo Colozzi, Università di Bologna,
 - Colin Crouch, Università di Warwick (UK),
 - Roberto Franzosi, University of Reading (UK),
 - Dan Vittorio Segre, Istituto di Studi Mediterranei, Università della Svizzera Italiana (CH),
- ha nominato Presidente, Stefano Bartolini.

La distribuzione dei prodotti, da sottoporre a valutazione, ha seguito le Linee guida offerte dal CIVR, in merito ai "conflitti di interesse".

1. I membri del Panel si sono astenuti dal valutare o dall'assegnare ad altri membri del Panel o a terzi:

- i prodotti di cui sono autori;
- i prodotti di cui sono autori parenti o affini fino al 4° grado;
- i prodotti provenienti da strutture presso le quali i membri stessi abbiano lavorato o lavorino tuttora o abbiano svolto incarichi o collaborazioni ufficiali (dall'1.1.1998).

2. L'assegnazione dei prodotti del Presidente del Panel, e della sua struttura di appartenenza, è stata effettuata direttamente dal Presidente del CIVR o da persona da lui incaricata. (Linee guida, approvate nella riunione del CIVR del 15 febbraio 2005).

Il Panel 14 ha ulteriormente specificato questi criteri come segue:

3. Ogni singolo Panelist si astiene da prendere in carico prodotti

- ai quali ha collaborato direttamente (anche se non figura come autore);
- provenienti da dipartimenti e strutture cui non appartiene ma con cui collabora 'abitualmente';
- provenienti da autori con cui ha in passato, o attualmente, ha collaborato in modo stretto (co-autorato o co-diretto lavori e ricerche).

Distribuzione prodotti

Sulla base dei criteri CIVR di incompatibilità formali, e di quelli aggiuntivi di incompatibilità sostanziale - casi segnalati al Presidente dai Panelist stessi -, il Presidente ha effettuato la distribuzione dei prodotti, in consultazione con gli altri membri. I prodotti dell'Ateneo di Bologna sono stati distribuiti direttamente dal Presidente del CIVR, ai tre Panelist non afferenti a tale Ateneo, e per ogni altra fase della loro valutazione, fino al consenso finale tali prodotti, sono rimasti esclusi da ogni possibile intervento dei colleghi Panelist afferenti a tale Ateneo.

I 373 prodotti da valutare sono stati distribuiti come segue:

Bartolini, 79 prodotti (21,2%);

Colozzi, 81 (21,7%);

Crouch, 84 (22,5);

Franzosi, 85 (22,8),

Segre, 44 (11,8).

L'accertamento successivo che uno stesso prodotto figurava due volte, ha portato il numero totale dei prodotti a 372 ed i prodotti di Segre a 43.

Scelta degli esperti

Fermo restando quanto detto per i prodotti dell'Ateneo di Bologna, e per incompatibilità formali e aggiuntive, i Panelist hanno scelto gli esperti esterni cui affidare la valutazione dei prodotti attraverso un processo di consultazione e controllo reciproco. Ogni Panelist ha suggerito la lista dei suoi esperti (scelti dalla lista predisposta dal Ministero o ad essa aggiunti).

Il Panel ha adottato la seguente procedura:

- a) ogni nome di esperto proposto da un Panelist per un prodotto è stato ritenuto approvato in assenza di 'richiesta di informazioni' o di 'obiezioni' degli altri membri del Panel;
- b) nel caso in cui un membro del Panel abbia avanzato una 'richiesta di informazioni' (e.g. perché non conosce l'esperto o le sue aree di competenza), chi ha proposto il nome ha fornito ulteriori informazioni bio-bibliografiche a giustificazione della sua scelta;
- c) nei casi in cui un membro ha avanzato una 'obiezione', alla nomina di un esperto da parte di un collega Panelist, il Presidente ha deciso se scartare o confermare il nome;
- d) nel caso due o più membri del Panel abbiano sollevato un'obiezione, il nome è scartato (evenienza che non si è presentata in alcun caso).

Al termine del processo di selezione, i Panelist hanno contattato il seguente numero di esperti:

Bartolini 55;

Colozzi 42;

Crouch 91;

Franzosi 32;

Segre 42,

per un totale di 272 esperti, di cui 64 (23% circa) provenienti da Università straniere.

Giudizio finale di consenso

Nella formulazione dei giudizi finali di consenso, i cinque Panelist si sono costituiti in unico gruppo, vista l'impossibilità di costituire più di un gruppo di consenso. Ogni giudizio finale è stato quindi sottoposto all'accettazione degli altri Panelist secondo le procedure predisposte dal CIVR. I casi dei prodotti, in cui mancava l'accordo tra i cinque Panelist, sono stati singolarmente discussi, in una riunione collegiale del Panel, tenutasi il 20-21 ottobre. Al termine di tale discussione, la valutazione di 342 prodotti su 372 è stata approvata all'unanimità; la valutazione di 29 prodotti è stata approvata a maggioranza. Un prodotto è soggetto ad una valutazione inter-panel.

Analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Area, in relazione ai vari indicatori presi in esame (qualità, rilevanza, innovazione/originalità, internazionalizzazione e/o potenziale competitivo internazionale e grado di proprietà dei prodotti selezionati; numero di prodotti selezionati per ricercatore ETP), sia a livello complessivo che di singoli settori scientifici

La distribuzione dei lavori/prodotti

La distribuzione dei prodotti presentati per la valutazione della ricerca nell'area delle 'Scienze politiche e sociali', presenta alcuni caratteri che meritano attenta riflessione.

Settori disciplinari e quantità dei lavori/prodotti

Il Panel 14 ricopre un considerevole spettro disciplinare.

Le 'Scienze politiche e sociali' sono suddivise in cinque sotto-categorie:

Comunicazione, 22 prodotti (5,9%);

Storia, 17 prodotti (4,6);

Scienza politica e Pubblica amministrazione, 136 prodotti (36,5%);

Politica sociale e 'Social work', 50 prodotti (13,4%);

Sociologia & Antropologia, 148 prodotti (39,7).

Queste suddivisioni non sono particolarmente utili e indicative.

Il Panel 14, infatti, include i settori della Sociologia e dell'Antropologia, della Scienza politica e della Pubblica amministrazione (incluso quello delle Relazioni internazionali) a cui si aggiungono le opere di impianto storico-filosofico nei settori della Storia politica, Storia delle istituzioni politiche, Storia delle dottrine politiche, e Filosofia politica. Considerando questo ampio spettro - e pur tenendo conto di possibili sovrapposizioni con i settori degli studi storici e giuridici - il numero delle opere presentate appare relativamente esiguo, testimoniando una

debolezza generale di questo settore in confronto alla situazione di altri Paesi europei (senza contare gli Stati Uniti).

I tipi di prodotti

La distribuzione dei prodotti per tipo, è molto squilibrata. Su un totale di 372 prodotti, 216 e cioè quasi il 58%, sono rappresentati da libri monografici o curati. Al secondo posto si trovano gli articoli in volumi 'a cura di', con il 22% circa dei prodotti. Gli articoli in riviste sono solo il 19-20% del totale. Tale distribuzione è atipica rispetto al panorama delle Scienze (incluse le Scienze sociali) che vede, da molto tempo ormai, la produzione scientifica concentrata sempre più sugli articoli di rivista. Questi ultimi costituiscono la forma dominante di diffusione dei risultati di ricerca e sono anche l'unica forma di produzione scientifica sistematicamente sottoposta a controlli di qualità ex-ante (nella forma della *peer review*, degli *impact factor* attribuiti alle riviste).

Rimane vero che, in Italia, non tutte le riviste hanno solide procedure di valutazione della qualità e, per di più, hanno spesso debole distribuzione. Ciò spiega in parte la tendenza a pubblicare i risultati delle ricerche nella forma libro, anche per esigenze didattiche. Pur in considerazione di ciò, lo squilibrio a favore dei libri rimane forte. Esso indica, in parte, un certo tradizionalismo della produzione di quest'area presa nel suo complesso, che privilegia una forma di diffusione costosa e poco controllata qualitativamente. Indica anche la percezione da parte degli studiosi autori che i volumi costituiscono il risultato più importante del proprio lavoro, il che porta alla loro sovra-rappresentazione nel campione.

Sfortunatamente manca una sottodivisione dei prodotti 'libro' che separi le monografie dalle opere curate. Tale dato disaggregato potrebbe aiutare a qualificare il giudizio sopra-espresso. Indubbiamente, infatti, che per quanto esistano di certo opere curate di grande utilità ed interesse, tali lavori sono più raramente il vertice della ricerca e pongono, in ogni modo, non pochi problemi di valutazione, visto il numero e la diversità qualitativa dei singoli contributi.

La lingua dei prodotti

Il 61% dei prodotti presentati è in lingua italiana; il 32% in inglese ed il restante 7% circa in altre lingue. Interessante notare che queste percentuali si invertono, se si separano gli articoli da i libri. I libri sono per quasi il 90% in italiano, mentre gli articoli sono per il 60% in lingua inglese.

È probabile che una rilevazione simile, operata 20 o anche 10 anni fa, avrebbe indicato una percentuale di lavori in italiano molto maggiore. È certo che negli ultimi lustri, la letteratura italiana di Scienze sociali si è notevolmente internazionalizzata e sono molti i ricercatori (soprattutto più giovani) che aspirano e preferiscono pubblicare nella nuova lingua franca della ricerca. Un 30% di lavori in inglese e, in totale, un 40% in lingue diverse dall'italiano (tedesco, spagnolo e francese), possono essere considerati un buon livello di apertura al mercato culturale internazionale per scienze che rimangono legate all'ambiente culturale ed alla problematica nazionale. Il dato può essere letto, in modo meno ottimistico, se si torna a ricordare che dovrebbe trattarsi di un campione di eccellenza. Va anche rilevato che, di per sé, una pubblicazione in inglese non è condizione sufficiente di qualità superiore, ma rimane, per una lingua come l'italiano, condizione necessaria di visibilità internazionale.

Il grado di proprietà medio dei prodotti

Il grado di proprietà di un prodotto, è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori. Misura quindi il grado di cooperazione tra strutture diverse nella produzione scientifica. Per ogni sottosettore, come per ogni struttura, il grado di proprietà medio ha sempre valori altissimi, prossimi all'unità. Si tratta, quindi, di un campione della ricerca italiana che è quasi interamente costituito di opere provenienti da una singola struttura. Un'analisi attenta mostra anche che, per lo più, sono opere di un autore singolo; sono molto rare le opere a più autori di una stessa struttura. Nell'ambito della letteratura internazionale, vi è da tempo una tendenza all'aumento delle opere in cui autori provenienti da strutture diverse e più autori cooperano. Da questo punto di vista, la ricerca nelle Scienze sociali italiane, quale risulta da questo campione, rimane saldamente ancorata al modello tradizionale del lavoro individuale della monografia d'autore e, solo raramente, offre collaborazioni tra strutture e tra autori.

Il rapporti prodotti/ETP

Il numero di prodotti selezionati rispetto al numero di unità ricercatori ETP si colloca mediamente intorno al 50%. Pochissime strutture hanno inviato un numero di prodotti inferiore al 50% delle posizioni ETP, mentre nove strutture su quarantasei hanno inviato un numero di prodotti superiori al 50%.

In nessun caso la differenza è veramente significativa (nessuna struttura supera il 60%).

La dimensione delle strutture nel settore

Quarantacinque Atenei ed il gruppo aggregato del CNR, hanno partecipato alla valutazione e nessuno dei principali Atenei manca dalla lista. Ciò nonostante, non vi sono macro-strutture nel settore. Solo quattro appartengono al gruppo 'grandi strutture' (25-74 prodotti) e sono tutte vicine al limite inferiore della classe. Inoltre, una di esse, il CNR, è struttura solo di nome in quanto composta di varie strutture separate fisicamente. La grande maggioranza, ben trentuno strutture su quarantasei, sono micro-strutture.

Da questa distribuzione deriva, inevitabilmente, anche un'enorme disparità nella distribuzione dei prodotti presentati tra le strutture. Dei 372 prodotti presentati, più di un terzo, proviene dalle prime cinque strutture. Più della metà dei prodotti provengono dai primi dieci Atenei. Gli ultimi diciotto Atenei, in ordine di numero di prodotti, presentano solo il 10% di tutti i prodotti. Quindici Atenei hanno meno di 4 lavori e ben sette Atenei ne presentano solo 1. Questi dati indicano che la distribuzione della ricerca nel settore è profondamente squilibrata. Solo un ristretto numero di Atenei/strutture presenta un nucleo di lavori sufficiente ad indicare la presenza significativa delle Scienze politiche e sociali. Inoltre, al calare dei lavori prodotti, il giudizio aggregato sulla struttura diventa aleatorio. È difficile pensare che, sotto la soglia dei 10 prodotti, il giudizio sui singoli prodotti possa essere significativamente aggregato in un giudizio generale sulla struttura. Nel nostro caso, quindi, giudizi qualitativi significativi sono possibili solo per circa quindici strutture (quattordici, se si considera il CNR non come una struttura sola).

Distribuzione geografica

Una considerazione finale sulla distribuzione dei prodotti riguarda l'aspetto geografico. Delle prime dieci strutture in termini di dimensione, solo una si trova nel Sud del Paese e per lo più i grandi Atenei meridionali non presentano un numero di prodotti di Scienze politiche e sociali in qualche modo commisurato alle loro dimensioni e popolazioni studentesche. È possibile sostenere, quindi, che nel settore del Panel 14 la ricerca in Scienze politiche e sociali è molto concentrata nel Centro-Nord.

Il giudizio di qualità sui lavori

La distribuzione finale dei giudizi degli esperti e quella dei Panelist mostrano profili alquanto simili, a testimonianza del fatto che, in moltissimi casi, i Panelist hanno semplicemente seguito le indicazioni degli esperti o arbitrato il loro giudizio di sintesi tra giudizi singoli molto vicini.

Nel complesso, la valutazione finale dei 372 prodotti presenta una distribuzione statistica quasi 'normale'.

Il 20% circa dei prodotti è valutato 'Eccellente';

il 38% ottiene 'Buono';

il 30 % circa ottiene 'Accettabile';

il 10/11% dei giudizi ottiene 'Limitato'.

Questa distribuzione appare insoddisfacente, tenuto conto della metodologia della valutazione (prodotti scelti dalle strutture in un rapporto predefinito con le unità di personale addetto alla ricerca). Che su un campione ristretto e presunto di eccellenza della ricerca, i due terzi dei lavori si collochino nelle categorie intermedie di Buono e Accettabile è dato che fa molto riflettere. Ancora più sorprendente il fatto che, in questo campione figurino un 10% di lavori 'Limitati' nel loro valore. Questi dati inducono un giudizio qualitativo generale sulla ricerca italiana in questo settore che è deludente.

Tale giudizio deve però essere attenuato da un fattore che i Panelist hanno notato a più riprese durante il loro lavoro. Non tutte le strutture hanno capito o voluto capire la logica dell'esercizio di Valutazione Triennale della Ricerca. Il Panel ha avuto in diversi casi l'impressione che la scelta dei prodotti da sottoporre alla valutazione abbia ripercorso i cliché tradizionali della

anzianità, del grado accademico e della rappresentanza delle diverse aree, componenti e sottosectori disciplinari, piuttosto che un'adeguata valutazione dei meriti scientifici assoluti. In questo senso questi risultati riflettono in buona parte l'inadeguatezza dei metodi di selezione dei prodotti. Se questa interpretazione è corretta, la prima valutazione della ricerca nazionale del CIVR ha il suo massimo impatto proprio come esercizio di apprendimento, da parte di tutte le strutture, al fine di valorizzare le migliori e, talvolta, le più giovani energie di ricerca.

Nell'attesa di altri parametri, il ranking relativo dei singoli Atenei non è oggetto specifico di trattazione di questa relazione. Va però sottolineato che anche in termini di ranking qualitativo dei prodotti (oltre che, come sopra richiamato, in termini di quantità di prodotti/personale) le Università meridionali confermano la debolezza delle Scienze politiche e sociali all'interno delle loro strutture. Il mix di debolezza quantitativa e qualitativa configura un problema generale di livello di sviluppo delle Scienze sociali e politiche in questa parte del Paese, che deve essere oggetto di attenta riflessione da parte dei gestori della politica universitaria e di ricerca.

Le valutazioni generali dei Panelist

La discussione tra i membri del Panel sulla distribuzione dei prodotti in termini di punti di forza e debolezza della ricerca in relazioni ad aree e sotto-aree ha portato ad un numero di osservazioni generali, che possono essere così riassunte.

Come già detto, i prodotti del Panel 14 sono suddivisi in cinque sottogruppi, che non appaiono particolarmente significativi. La classe 'Storia' è in sé omogenea, ma non include i moltissimi prodotti a carattere ed impostazione storica che si trovano nel gruppo 'Scienza politica e Pubblica amministrazione'. La classe 'Comunicazione' è piccola e abbastanza disomogenea, ma soprattutto non identifica un settore specifico e sufficientemente importante delle Scienze politiche e sociali. La distinzione tra il settore 'Sociologia ed Antropologia' e il settore 'Social work and Social policy' non è molto chiara. Normalmente, nel primo settore dovrebbero essere inseriti lavori di taglio più teorico-metodologico e nel secondo lavori di taglio più applicativo. Considerando che il primo settore è più numeroso e meglio valutato del secondo, se ne può trarre l'impressione che, in Italia, la ricerca di impianto più teorico continui a primeggiare su quella più empirica e applicativa. Questa è l'impressione generale del Panel, anche se questa impressione non può essere corroborata appieno, perché troppi lavori nei due gruppi non riflettono questa divisione teorico verso applicativo.

Nel settore più vasto della Sociologia (senza distinguere tra i gruppi 'Sociologia e Antropologia' e 'Social work and Social policy') emerge, come settore di qualità, lo studio della Sociologia economica e dello sviluppo locale economico, settore in cui le ricerche italiane si collocano ad un livello di eccellenza internazionale.

Nel gruppo 'Scienza politica e Amministrazione pubblica' figura un gran numero di lavori a carattere storico-filosofico (Storia politica, Storia delle dottrine politiche, Filosofia politica), a testimonianza di una tradizione antica e consolidata. La qualità media di questi prodotti è, in genere, abbastanza elevata, anche se con un'ampia variazione.

Nell'ambito degli studi più prettamente di Scienza politica, la ricerca italiana presenta un buon livello qualitativo e quantitativo nel settore classico dell'Analisi comparata (prevalentemente europea) delle strutture ed istituzioni politiche. Rimane più debole, invece, la ricerca empirica sui temi politici. Curiosamente, da questo campione risulta del tutto assente il settore degli studi elettorali italiani, generalmente riconosciuti di buona qualità anche a livello internazionale.

Un settore in crescita, quantitativa e qualitativa, è quello delle Analisi delle politiche pubbliche, mentre è relativamente debole, invece, lo studio empirico della Pubblica amministrazione italiana.

Va sottolineata, infine, la debolezza quantitativa, ed in parte anche qualitativa, di un settore chiave delle Scienze politiche, come lo studio delle Relazioni internazionali. In questo campo, il numero esiguo di lavori ha carattere prevalentemente storico e/o teorico, mentre sono quasi del tutto assenti analisi specifiche dei settori 'caldi' delle relazioni estere italiane. I prodotti che hanno per tema la cooperazione allo sviluppo, presentano un livello qualitativo medio-basso. In generale, gli studi delle realtà socio-politiche extra-europee sono poco numerosi e marginali.

Se da un'analisi per settore passiamo ad un giudizio complessivo sulle debolezze della ricerca in questo settore - con le inevitabili ingiustizie che l'aggregazione rende ai casi individuali - il Panel sottolinea i seguenti elementi. Una debolezza importante della Sociologia e della Scienza politica italiana è che troppi lavori sono ancora caratterizzati da una tendenza alla rassegna ed

all'esegesi critica della letteratura e sono spesso affrontati in uno stile discorsivo, in qualche modo intermedio rispetto alla ricerca empirica di base guidata metodologicamente ed all'analisi teorica avanzata. I lavori a solida base empirica sono relativamente pochi e gli sforzi di quantificazione rari. I lavori empirici e metodologicamente corretti sono spesso condotti da una prospettiva descrittiva molto limitata e senza ambizione. Gli studiosi italiani ed i lavori che hanno una competenza quantitativa avanzata sono concentrati in pochi centri. Infine, va sottolineato, il prevalere ed il permanere in Italia, di un modello di ricerca anche qualitativamente alto, ma alquanto tradizionale: centrato sul lavoro del singolo studioso più che di ampi gruppi di ricerca; centrato su una singola sede più che sulla cooperazione tra studiosi di sedi diverse; centrato su una singola area di specializzazione più che su una ricerca interdisciplinare. Nonostante la presenza di incentivi alla cooperazione inter-individuale, inter-strutture and inter-settoriale (o forse a causa della loro eccessiva complessità burocratico-amministrativa), dall'analisi della produzione scientifica di questo settore non emerge la presenza di network italiani di cooperazione e ricerca forti. Questo è un aspetto paradossale, considerando che il livello medio di internazionalizzazione dei lavori non è basso. Molti studiosi e lavori italiani fanno parte di network di ricerca internazionali, mentre pare debole la cooperazione a livello nazionale.

Sintesi

In un giudizio sintetico, la ricerca nel Panel 14 si presenta come segue:

- a) caratterizzata da un ampio spettro disciplinare, con metodi ed approcci molto diversi;
- b) con una prevalenza di libri e pochi articoli;
- c) con un livello adeguato di visibilità internazionale nella forma dell'articolo, ma con una quasi totale 'nazionalizzazione' della forma libro;
- d) con un alto grado di proprietà, e quindi poca cooperazione tra strutture diverse;
- e) con una prevalenza di strutture piccole o piccolissime, lontane da quelle dimensioni che possono garantire interazione intellettuale significativa, visibilità internazionale ed eccellenza;
- f) concentrata al Centro-Nord, soprattutto negli aspetti metodologici più avanzati ed innovativi;
- g) con una prevalenza di opere storiche e teoriche su ricerca empirica e applicativa;
- h) di qualità media non soddisfacente;
- i) con una disomogeneità molto accentuata tra settori, con punte di eccellenza in alcune aree e debolezza quantitativo/qualitativa di altre, a malapena rappresentate.

Nel complesso, un quadro che richiede un'attenta valutazione, al fine di migliorare la qualità, la quantità e la distribuzione delle risorse del settore, liberando energie potenziali di ricerca che forse non hanno trovato adeguata rappresentanza in questa prima mandata di valutazione.

Suggerimenti

Sulla base di questa esperienza di valutazione il Panel concorda sulle seguenti riflessioni, al fine di migliorare la valutazione negli esercizi a venire:

1) per quanto sopra ampiamente esposto, i cinque sotto-gruppi disciplinari non sono significativi e dovrebbero quindi essere rivisti. A titolo di suggerimento una divisione più utile potrebbe essere la seguente:

- a) Sociologia e Antropologia
- b) Scienza politica - Amministrazione pubblica
- c) Analisi delle politiche pubbliche e sociali
- d) Storia politica, Storia delle istituzioni, Storia delle dottrine Filosofia politica
- e) Relazioni internazionali e Politica estera;

2) per rendere significativa la valutazione per sotto-settori, pur facendo salvo il principio della libera scelta dell'autore del Panel a cui mandare i suoi lavori, il Panel dovrebbe essere libero di:

- a) riclassificare i lavori nel sottogruppo più appropriato;
- b) trasferire ad altri Panel, i lavori identificati come del tutto estranei al suo soggetto (nel nostro caso abbiamo valutato lavori di carattere prettamente filosofico-letterario, alcuni di carattere giuridico);

3) sarebbe utile, in futuro, che nella classificazione dei prodotti per 'tipo' figurasse una separazione tra 'monografie' e opere 'a cura di'. Nel caso delle opere curate, sarebbe utile che

gli autori sottoponessero alla valutazione solo i loro contributi specifici (introduzioni e capitoli). Gli esperti hanno molte difficoltà a valutare il valore scientifico di queste opere. La valutazione della ricerca nazionale non è una valutazione della competenza redazionale o dell'intelligenza nella scelta dei contributi, ma del valore scientifico;

4) l'aggregazione dei risultati per Ateneo è probabilmente necessaria, inevitabile e soddisfacente in quei casi in cui una sola facoltà tende a rappresentare un tipo di studi in una delle 14 aree. Tuttavia, nelle Scienze umane in genere, e particolarmente in quelle Sociali e politiche, più facoltà di un Ateneo contribuiscono al settore (per esempio nel nostro caso Scienze politiche, Legge, Psicologia, Scienze della formazione, Sociologia, Lettere e Storia, Economia). Forse in questo tipo di casi sarebbe utile aggiungere una classificazione per sottostrutture di Ateneo (facoltà). Questo almeno per le grandi strutture.

5) Con riferimento al punto precedente, e soprattutto per aree deboli quantitativamente come quella del Panel 14, potrebbe essere utile ampliare il numero di prodotti sottoposti alla valutazione al fine di renderla meno soggetta alle distorsioni dovute alla selezione. ovvio che questo aumenterebbe notevolmente spese e tempi, ma renderebbe di gran lunga più significativa e realistica la valutazione (si tenga presente, a titolo indicativo, che il RAE inglese chiede prodotti a 'tutti' i membri dell'Ateneo).

Analisi dei punti di forza e di debolezza per i brevetti e i prodotti di valorizzazione applicativa inclusi tra i prodotti selezionati, con particolare attenzione alle ricadute socio-economiche, anche potenziali

Tutta la ricerca in campo socio-politico contribuisce ad un patrimonio di conoscenze storiche, comparate, ed analitiche che entrano nel più ampio dibattito sociale e politico come contributo specialistico alla definizione dei problemi e delle opzioni disponibili e fattibili. Ovviamente, in questo più ampio dibattito molti altri attori non specialistici hanno diritto e dovere di esprimersi e legittimità maggiore per determinare gli esiti e le scelte.

Nel gruppo di lavori valutati, esiste un sottogruppo di opere dalla chiara connotazione applicativa (rapporti su problemi specifici nazionali e locali, analisi di micro-problemi di gestione e coordinamento delle risorse, ricerche in cooperazione con enti pubblici, rapporti sul funzionamento e risultati di riforme e procedure, studi sui problemi organizzativi di strutture pubbliche e private, etc.). Questi lavori non sono separati dagli altri (né facilmente separabili) ed il loro valore applicativo o le loro ricadute dirette non sono identificabili dal Panel (come sapere se un esauriente rapporto sui problemi e sui metodi di controllo della spesa sanitaria a livello regionale ha avuto un impatto sul dibattito e sulle decisioni politiche di tale regione?). Essi sono stati dunque valutati per la loro qualità intrinseca, in quanto lavori di questo tipo.

Poiché per questi motivi nell'ambito degli studi politico-sociali è molto difficile dare un giudizio generale sul valore applicativo e sulle ricadute socio-economiche della ricerca, il Panel si astiene da commenti specifici su questa dimensione.

Stefano Bartolini, Presidente del PANEL

Ranking list

Grandi strutture (25-74 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. BOLOGNA	0.85	24.60	45	13	12	3	1	0	29	59.00	0.93	0.92	0.73	4
2	Univ. TORINO	0.79	19.80	28	7	10	8	0	0	25	49.17	0.97	0.89	1.78	2
3	CNR	0.63	19.60	13	4	10	11	5	1	31	25.33	0.78	0.58	0.61	1
4	Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.63	20.20	6	2	11	14	5	0	32	66.83	0.95	1.00	0.00	0
Valori del raggruppamento⁷															
		0.72	84.20	22	26	43	36	11	1	117	200.33	0.90	0.87	1.01	7

Medie strutture (10-24 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. MILANO-BICOCCA	0.91	10.00	55	6	5	0	0	0	11	18.83	1.00	1.00	0.20	1
2	Univ. MILANO	0.83	11.60	43	6	6	1	1	0	14	27.83	1.00	1.00	0.62	4
3	Univ. URBINO	0.80	8.00	30	3	6	0	1	0	10	20.67	0.92	1.00	0.00	0
4	Univ. TRENTO	0.78	10.20	31	4	4	5	0	0	13	24.17	0.96	0.88	1.08	3
5	Univ. PADOVA	0.78	9.40	25	3	5	4	0	0	12	24.50	0.93	0.72	1.45	1
6	Univ. PAVIA	0.76	7.60	30	3	4	2	1	0	10	19.50	0.95	1.00	0.63	1
7	Univ. TRIESTE	0.75	9.80	8	1	8	4	0	0	13	19.50	1.00	1.00	1.12	1
8	Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.72	8.60	8	1	7	3	1	0	12	25.67	0.93	0.50	0.21	1
9	Univ. FIRENZE	0.71	7.80	27	3	2	5	1	0	11	29.50	0.95	0.83	0.00	0
10	Univ. CATTOLICA	0.68	6.80	20	2	2	5	1	0	10	19.83	1.00	1.00	0.00	0
11	Univ. PALERMO	0.66	6.60	20	2	1	6	1	0	10	19.00	0.99	1.00	0.00	0
Valori del raggruppamento⁷															
		0.77	96.40	27	34	50	35	7	0	126	249.00	0.97	0.93	0.78	12

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	LUISS	1.00	1.00	100	1	0	0	0	0	1	2.50	1.00	1.00	0.00	0
2	Univ. MACERATA	0.87	2.60	33	1	2	0	0	0	3	5.33	1.00	1.00	0.00	0
3	Univ. GENOVA	0.83	6.60	25	2	5	1	0	0	8	16.00	1.00	1.00	0.00	0
4	Univ. PIEMONTE ORIENTALE	0.80	2.40	33	1	1	1	0	0	3	7.00	1.00	1.00	0.07	1
5	Univ. NAPOLI L'ORIENTALE	0.80	3.20	25	1	2	1	0	0	4	6.33	1.00	1.00	0.00	0
6	Univ. ROMA TRE	0.80	5.60	14	1	5	1	0	0	7	11.67	1.00	1.00	0.00	0
7	Univ. BRESCIA	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	2.00	1.00	0.00	0.00	0
8	Univ. UDINE	0.80	1.60	0	0	2	0	0	0	2	4.17	1.00	0.00	0.00	0
9	Univ. per Stranieri SIENA	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	0.50	1.00	0.00	0.00	0
10	Univ. CALABRIA	0.78	6.20	0	0	7	1	0	0	8	14.50	0.67	0.00	0.55	2
11	Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.73	4.40	17	1	2	3	0	0	6	3.33	1.00	1.00	0.00	0
12	Univ. SIENA	0.73	4.40	17	1	4	0	1	0	6	11.33	0.89	0.33	1.25	1
13	Univ. LECCE	0.68	3.40	20	1	2	1	1	0	5	13.33	0.87	1.00	0.00	0
14	Univ. PISA	0.66	4.60	29	2	0	4	1	0	7	15.83	1.00	1.00	0.00	0
15	Univ. MESSINA	0.64	3.20	20	1	1	2	1	0	5	9.17	1.00	1.00	0.00	0
16	IULM	0.60	1.20	50	1	0	0	1	0	2	5.00	1.00	1.00	0.00	0
17	Univ. CATANIA	0.60	5.40	11	1	0	7	1	0	9	18.33	0.92	0.75	0.00	0
18	Scuola Sup. S. ANNA	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0
19	Univ. CAMERINO	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	2.67	1.00	0.00	0.00	0
20	Univ. FERRARA	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	2.00	1.00	0.00	0.00	0
21	Univ. SASSARI	0.60	3.60	0	0	2	3	1	0	6	10.83	1.00	0.00	0.00	0
22	Univ. VERONA	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	3.17	1.00	0.00	0.00	0
23	Univ. BARI	0.58	4.60	0	0	3	3	2	0	8	16.33	1.00	0.00	0.00	0
24	Univ. CAGLIARI	0.53	3.20	0	0	2	2	2	0	6	11.00	1.00	0.00	0.00	0
25	Univ. PERUGIA	0.52	2.60	0	0	2	1	2	0	5	12.33	1.00	0.00	0.00	0
26	Univ. TERAMO	0.52	2.60	0	0	2	1	2	0	5	8.33	1.00	0.00	0.00	0
27	Univ. Politecnica MARCHE	0.50	1.00	0	0	1	0	1	0	2	3.00	1.00	0.00	0.00	0
28	Univ. SALERNO	0.50	4.00	0	0	2	3	3	0	8	16.00	1.00	0.00	0.00	0
29	Univ. CASSINO	0.47	1.40	0	0	0	2	1	0	3	3.50	1.00	0.00	0.00	0
30	Univ. PARMA	0.47	1.40	0	0	0	2	1	0	3	6.17	1.00	0.00	0.00	0
31	Lib. Univ. MARIA SS. ASSUNTA	0.40	0.80	0	0	0	1	1	0	2	3.17	1.00	0.00	0.00	0
Valori del raggruppamento⁷		0.65	85.00	12	15	49	44	22	0	130	245.82	0.96	0.94	0.60	4

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricerca ⁴ Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
Valori del Panel⁷		0.71	265.60	20	75	142	115	40	1	373	695.15	0.95	0.91	0.82	23

¹ = Prodotti pesati diviso i prodotti

² = $E + 0.8 \cdot B + 0.6 \cdot A + 0.2 \cdot L$

³ E%: % di prodotti eccellenti sul totale

E: Eccellente; B: Buono; A: Accettabile; L: Limitato; NV: Non valutabile

⁴ Sono considerati non valutabili i prodotti: (a) non appartenenti alle tipologie citate nel DM 2206/03 (art. 11); (b) presentati due volte dalla stessa struttura, in contrasto con quanto riportato nel DM 2206/03 (art. 11 comma 3)

⁵ Il grado di proprietà di un prodotto è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla Struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori

⁶ Impact Factor (ISI)

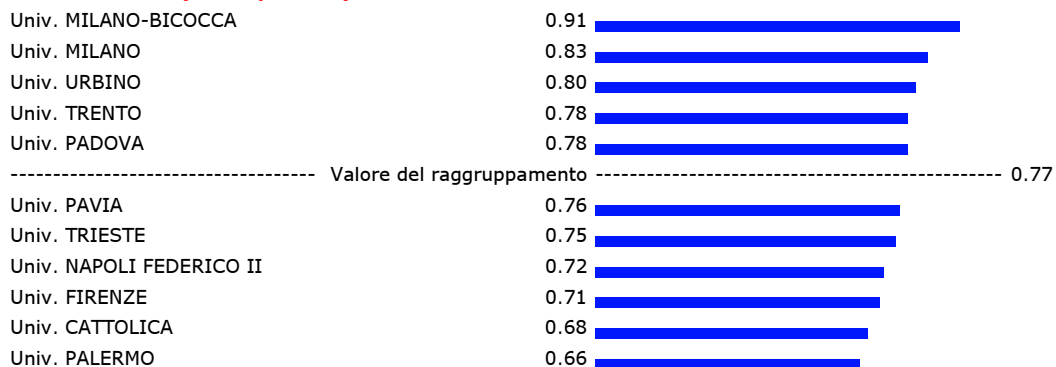
⁷ I prodotti presentati da più strutture sono calcolati una sola volta

Rating

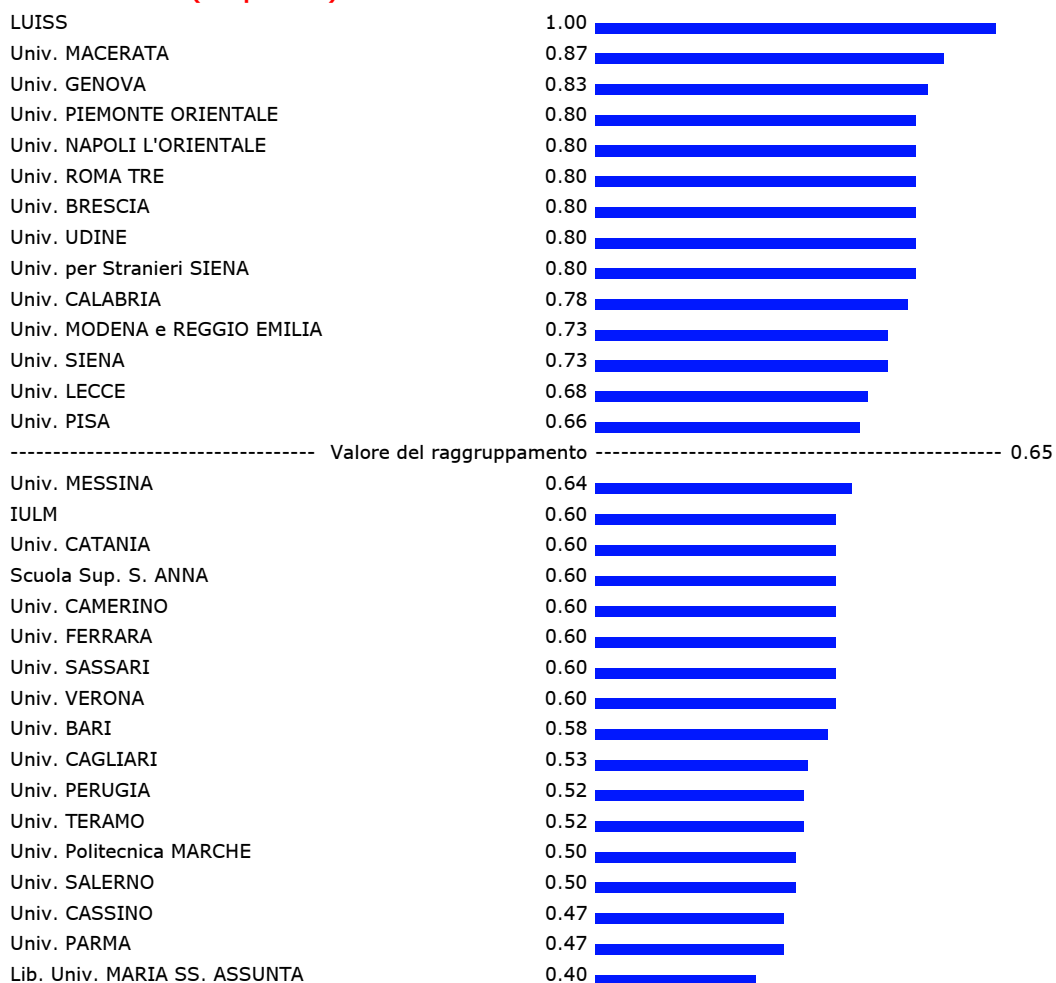
Grandi strutture (25-74 prodotti)



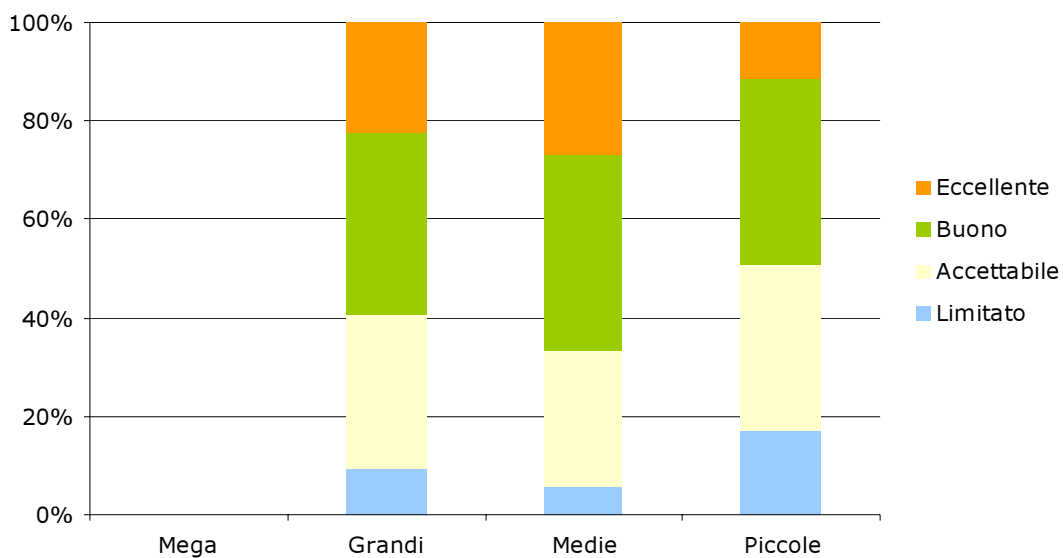
Medie strutture (10-24 prodotti)



Piccole strutture (≤ 9 prodotti)



Strutture	Eccellente		Buono		Accettabile		Limitato		Totale
	%	Conte	%	Conte	%	Conte	%	Conte	
Mega	0%		0%		0%		0%		0
Grandi	22.22%	26	36.75%	43	30.77%	36	9.4%	11	117
Medie	26.98%	34	39.68%	50	27.78%	35	5.56%	7	126
Piccole	11.54%	15	37.69%	49	33.85%	44	16.92%	22	130



Panel: 15a - Scienze e tecnologie per una società dell'informazione e della comunicazione

Relazione finale di Area

Metodologia e organizzazione di lavoro del Panel, con riferimenti specifici alla problematica dei conflitti di interesse

Il panel, composto originariamente da cinque membri (Bianca Falcidieno, Andrea Bruno Granelli, Claudio Moriconi, Maurice Nivat e Aldo Roveri), ha nominato presidente Bianca Falcidieno. Successivamente il panelist Nivat si è ritirato dal panel 15a e al suo posto sono stati nominati due nuovi panelist: Anna Maria Guerrini e Pierluigi Ridolfi.

Distribuzione prodotti e Incompatibilità

La distribuzione dei prodotti da sottoporre a valutazione ha seguito le indicazioni del CIVR in merito ai 'Conflitti di interesse'. L'assegnazione dei prodotti della struttura di afferenza del Presidente del Panel è stata effettuata direttamente dal Presidente del CIVR o da persona da lui incaricata (vedi Linee guida approvate nella riunione del CIVR del 15 febbraio 2005).

Sulla base dei criteri CIVR relativi a incompatibilità formali, il Presidente ha effettuato la distribuzione dei prodotti in consultazione con gli altri membri. Come già detto, i prodotti del CNR sono stati distribuiti direttamente dal Presidente del CIVR agli altri panelist non afferenti a tale struttura.

I 307 prodotti da valutare sono stati quindi distribuiti ai 5 panelist. In seguito allo spostamento del panelist Nivat al solo panel 01 e all'ingresso dei due nuovi panelist: Anna Maria Guerrini e Pierluigi Ridolfi, i prodotti attribuiti al panelist Nivat sono stati ridistribuiti in parte al panelist Ridolfi e in parte al presidente. L'assegnazione definitiva dei prodotti è quindi risultata: Falcidieno, 62 prodotti (20,2%); Granelli, 59 (19,2%); Moriconi, 67 (21,8%); Ridolfi, 40 (13,0%), Roveri, 79 (25,7%), Guerrini 0 (0%, in seguito a sua esplicita richiesta).

Scelta degli esperti

I panelist hanno scelto gli esperti esterni cui affidare la valutazione dei prodotti attraverso un processo di consultazione e controllo reciproco. Ogni panelist ha suggerito la lista dei suoi esperti (scelti dalla lista predisposta dal Ministero o ad essa aggiunti). Ogni nome di esperto proposto da un panelist per un prodotto è stato ritenuto approvato in assenza di obiezioni degli altri membri del panel.

Al termine del processo di selezione i panelist hanno contattato il seguente numero di esperti: Falcidieno, 116; Granelli, 72; Moriconi, 182; Ridolfi ,56; Roveri, 242.

Gli esperti sono stati presi in parte dal database CIVR, ma numerosi sono stati gli inserimenti di nuovi nominativi, che sono stati contattati dal CIVR su segnalazione dei panelist stessi. E' da notare che con l'inserimento di nuovi esperti, e con la conferma di parte di quelli già presenti nel database CIVR, è stato definito un nuovo database di esperti aggiornato sia per competenze sia per affidabilità.

Giudizio finale di consenso

Nella formulazione dei giudizi finali di consenso i cinque panelist attivi nei processi di assegnazione (Falcidieno, Granelli, Moriconi, Ridolfi e Roveri) si sono costituiti in un unico gruppo, vista l'impossibilità di costituire più di un gruppo di consenso. Ogni giudizio finale è stato quindi sottoposto all'accettazione degli altri panelist, secondo le procedure predisposte dal CIVR.

I casi dei prodotti in cui non si è raggiunto l'accordo tra i cinque panelists sono stati rimandati ad una seconda proposta di consenso. Al termine di tale discussione la valutazione di 288 prodotti su 307 è stata approvata all'unanimità; la valutazione di 13 prodotti è stata approvata a maggioranza. 6 prodotti sono stati soggetti ad una valutazione inter-panel, di questi 4 hanno

ricevuto un consenso unanime alla valutazione, mentre 2 sono stati approvati a maggioranza.

Analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Area, in relazione ai vari indicatori presi in esame (qualità, rilevanza, innovazione/originalità, internazionalizzazione e/o potenziale competitivo internazionale e grado di proprietà dei prodotti selezionati; numero di prodotti selezionati per ricercatore ETP), sia a livello complessivo che di singoli settori scientifici

La distribuzione dei lavori/prodotti

Il panel 15a ricopre un considerevole spettro disciplinare. Le 'Scienze e Tecnologie per una società della comunicazione e dell'informazione' sono suddivise in 22 categorie ISI. Di queste quattro sono maggiormente rappresentate: categoria ISI 249 – Computer Science & Engineering 100 prodotti (32,5%); categoria ISI 306 AI, Robotics & Automatic Control, 34 prodotti (11%); categoria ISI 307 Electrical & Electronics Engineering, 17 prodotti (5.5%), categoria ISI 311 Information Technology & Communication Systems, 110 prodotti (35,8%). I rimanenti 46 prodotti (15% del totale) sono distribuiti in 18 ulteriori Categorie ISI con questa incidenza:

040 Communication 9
309 Engineering Mathematics 5
120 Law 4
132 Management 4
142 Mathematics 4
252 Physics 3
288 Medical Research, Organs & Systems 2
251 Optics & Acoustics 2
261 Earth Sciences 2
058 Economics 2
323 Education 2
262 Environmental Studies, Geography & Development 1
312 Instrumentation & Measurement 1
286 Medical Research, Diagnosis & Treatment 1
182 Philosophy 1
199 Psychology 1
317 Research/Laboratory Medicine & Medical Technology 1
250 Applied Physics/Condensed Matter/Materials Science 1;

Lo spettro è quindi ampio, con sovrapposizioni con il panel 9 per le categorie ISI 249 e 311, con minore ma non trascurabile presenza di prodotti nelle categoria ISI 306 e 307, presenti in maggior numero nel panel 9, e, infine, con una scarsa presenza, e quindi incidenza, di prodotti nelle altre categorie.

Previo accordo tra i panel 9 e 15a, ai panelist Falcidieno, Granelli e Moriconi, presenti in entrambi i panel, sono stati assegnati dal Presidente del panel 9 i prodotti delle stesse categorie ISI, dove possibile, e gli stessi panelist hanno costituito nel panel 9 un gruppo di consenso per uniformare i criteri di giudizio dei due panel in queste classi.

I tipi di prodotti

La distribuzione dei prodotti per tipo è piuttosto squilibrata. Su un totale di 307 prodotti, 242, quasi il 79%, sono rappresentati da articoli scientifici. Brevetti, Manufatti, Performance, Progetti e Risultati di valorizzazione applicativa rappresentano tutti insieme il 17 % circa dei prodotti.

La tabella I allegata presenta la suddivisione totale dei prodotti del panel 15a.

Da questa tabella si riceve una conferma sulla distribuzione dei prodotti scientifici che vede da molto tempo ormai la produzione scientifica concentrata sempre più su articoli di rivista. Questi ultimi costituiscono ormai la forma dominante di diffusione dei risultati di ricerca e sono anche

L'unica forma di produzione scientifica sistematicamente sottoposta a controlli di qualità ex-ante ed ex-post (peer review, impact factor, citation index,..). Non deve stupire la scarsa presenza di libri o capitoli di libro, in quanto i settori di studio del panel 15a sono soggetti a forti evoluzioni e cambiamenti in brevissimo tempo, e questo li rende meno adatti di altre discipline al consolidamento in opere di tipo monografico o libri.

Più indicativa è la ridotta presenza di Brevetti, Manufatti, Performance, Progetti e Risultati di valorizzazione applicativa. Il che dimostra che gli autori e le strutture ritengono gli articoli su rivista il risultato più importante del lavoro scientifico, con conseguente sovra-rappresentazione nel campione. E' inoltre questo anche un chiaro segno sia della difficoltà a tradurre un significativo risultato di ricerca in un prodotto innovativo, sia della scarsa valutazione ricevuta da questi prodotti nell'evoluzione delle carriere scientifiche. E' indubbio infatti che, per quanto esistano prodotti di grande utilità ed interesse, tali lavori sono raramente considerati al vertice della ricerca e pongono problemi di valutazione data la diversità dei singoli contributi e la scarsa abitudine a valutarli nel contesto accademico.

La lingua dei prodotti

L'85,4% dei prodotti presentati è in lingua inglese; mentre il 14,6% è in italiano. Tutti gli articoli tranne uno sono scritti in inglese. L'incidenza dell'italiano è invece maggiore nelle altre categorie, come si può vedere in Tabella I, dove il rapporto con un'utenza locale è importante per gli aspetti di trasferimento tecnologico, comunicazione, e formazione. Va anche rilevato che una pubblicazione in inglese pur non essendo una condizione sufficiente di garanzia di qualità superiore, è però una condizione necessaria di visibilità internazionale.

Il grado di proprietà medio dei prodotti

Il grado di proprietà di un prodotto è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla Struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori. Questo parametro misura quindi il grado di cooperazione tra strutture diverse nella produzione scientifica. Il grado di proprietà medio dei prodotti è 0,71, che, considerando i soli articoli, si riduce allo 0,67. Questo è perfettamente in linea con l'andamento della letteratura internazionale dove sono sempre più numerosi i prodotti in cui più autori, anche provenienti da strutture diverse, cooperano.

In tabella II sono elencati i diversi prodotti, suddivisi per tipologia, con il relativo grado di proprietà.

La dimensione delle strutture nel settore

Sulla base del numero di prodotti presentati in questa area speciale, il CIVR classifica come grandi, macro, medie o micro strutture i 40 atenei e le 3 strutture di ricerca che hanno partecipato alla valutazione. In base a questa suddivisione, solo una struttura, il CNR, appartiene al gruppo 'grandi strutture', mentre non vi sono "mega strutture". Al gruppo "medie strutture" (10-24 prodotti) appartengono 7 Atenei, ma la grande maggioranza, ben 35 strutture su 43, sono micro-strutture (meno di 9 prodotti). In tabella III sono elencate le strutture con il numero di prodotti presentati, la somma totale è superiore a 307, in quanto alcuni prodotti sono presentati da più di una struttura. Dei prodotti presenti, più di 120 (circa il 40%) provengono dalle prime 3 strutture (CNR, Politecnico di Milano, Università di Roma "La Sapienza"). Più della metà dei prodotti sono presentati dalle prime 8 strutture. Gli ultimi 13 Atenei in ordine di numero di prodotti, presentano poco più del 6% di tutti i prodotti. 18 strutture hanno meno di 4 lavori e 6 ne presentano solo 1.

Questi dati mostrano che solo un ristretto numero di strutture presenta un nucleo di lavori sufficiente ad indicare una presenza significativa in questa area speciale. Inoltre, al calare dei lavori prodotti, il giudizio aggregato sulla struttura diventa aleatorio. E difficile pensare che sotto la soglia dei 10 prodotti il giudizio sui singoli prodotti possa essere significativamente aggregato in un giudizio generale sulla struttura.

Si ribadisce comunque che la presenza di lavori nelle stesse categorie ISI, per esempio nel panel 9, andrebbe valutata insieme, per poter fornire giudizi di sintesi sia sulle strutture sia sulla solidità della ricerca in queste categorie.

Il giudizio di qualità sui lavori

La distribuzione finale dei giudizi degli esperti, articolata su due giudizi per ogni lavoro, induce nel complesso ad un giudizio qualitativo generale sulla ricerca in questo settore decisamente positivo. Nel complesso, la valutazione finale dei 307 prodotti presenta una distribuzione statistica che indica giudizi Eccellente/Buono nel 75% dei casi e Accettabile/Limitato nel 25%. Più in dettaglio, il 28% circa dei giudizi è 'Eccellente'; il 47% 'Buono', il 20 % circa 'Accettabile'; mentre solo il 5% dei giudizi totali risulta 'Limitato' (Vedi Tabella III). Degno di nota il fatto che un solo prodotto riceva il doppio giudizio "Limitato", mentre il doppio giudizio "Eccellente" viene attribuito a ben 36 prodotti" (circa il 12% sul totale).

Le valutazioni finali dei panelist

La distribuzione finale dei giudizi degli esperti e quella dei panelist mostrano profili abbastanza simili, a testimonianza del fatto che in molti casi i panelist hanno ritenuto valide le indicazioni degli esperti o arbitrato il loro giudizio di sintesi tra giudizi singoli molto vicini. Solo nei casi di forte discordanza tra i pareri degli esperti, il panel è ricorso alla valutazione di un terzo esperto, eventualmente all'interno del panel stesso dove esisteva la competenza specifica. I giudizi finali dei panelist confermano la qualità complessivamente alta dei lavori valutati, con una modesta quantità di prodotti nella fascia medio/bassa - poco più del 19% ricevono una valutazione "Limitato" o "Accettabile" - e la grande maggioranza dei prodotti (più dell'80%) ricade nella fascia alta delle valutazioni, con un significativo 26% giudicato "Eccellente". In tabella V sono evidenziati i risultati della valutazione dei panelist con le relative percentuali.

Sintesi

In un giudizio sintetico, la ricerca nel panel 15a si presenta:

- a) di qualità molto buona: la valutazione finale dei prodotti presenta una distribuzione statistica dei giudizi Eccellente/Buono nell' 81% dei casi e Accettabile/Limitato nel 19%;
- b) con una larga prevalenza di articoli sul totale dei prodotti presentati. Su un totale di 307 prodotti, 242, quasi il 79%, sono rappresentati da articoli scientifici;
- c) caratterizzata da una concentrazione di prodotti maggiore in poche categorie ISI: ISI 249 - Computer Science & Engineering 100 prodotti (32,5%), e categoria ISI 311 Information Technology & Communication Systems, 110 prodotti (35,8%);
- d) con un grado di proprietà dei prodotti pari a 0,71 in media, che si riduce allo 0,67 considerando i soli articoli;
- e) distribuita in modo non omogeneo tra 43 Università ed Enti, con una sola grande struttura, il CNR, che presenta più del 27% del totale dei prodotti, 7 medie strutture e 35 micro strutture, di cui 18 con meno di 4 lavori presentati.

Osservazioni e suggerimenti

Sulla base di questa esperienza di valutazione il Panel ha espresso nel corso dei lavori alcune osservazioni e ha formulato qualche suggerimento che può essere utile per la valutazione negli esercizi a venire.

- 1) Per rendere significativa la valutazione, fatto salvo il principio della libera scelta del Panel cui mandare i lavori da parte degli autori, il Panel dovrebbe essere libero sia di riclassificare i lavori nella categoria più appropriata sia di trasferire ad altri panel lavori giudicati estranei al

suo soggetto. In pratica renderebbe più efficace ed efficiente tutto il processo di valutazione un lavoro preliminare di riclassificazione e ricollocazione dei prodotti, da effettuarsi sia all'interno del panel sia tra panel differenti.

Nel nostro panel questa riassegnazione avrebbe influito su un numero ridotto di prodotti, (alcuni lavori appartenenti a qualcuna delle 18 Categorie ISI pochissimo rappresentate). Avrebbe però portato ad una maggiore efficienza nell'individuazione di esperti competenti e ad una più efficace valutazione.

2) Le strutture hanno effettuato una scelta dei prodotti non sempre guidata dall'eccellenza oggettiva dei prodotti. Questo ha portato alla presentazione di alcuni prodotti poco significativi, che possono influenzare negativamente il giudizio globale sulla struttura. Questo dovrebbe essere messo bene in evidenza nelle future selezioni.

3) A volte la qualità o la disponibilità della documentazione allegata per la valutazione dei prodotti non appartenenti alla categoria degli articoli scientifici o ai capitoli di libro è risultata carente.

4) La scelta degli esperti è cruciale nel processo di valutazione. La loro competenza e affidabilità è la chiave di tutto il processo. Esperti poco accurati o scarsamente puntuali, appesantiscono e ritardano notevolmente la fase di valutazione.

Nel nostro panel abbiamo individuato un nutrito gruppo di esperti che hanno effettuato le loro valutazioni con competenza, profondità e puntualità. Lo consideriamo un preziosissimo serbatoio da mantenere per le future valutazioni.

Per contro abbiamo anche constatato che alcuni degli esperti, già presenti nel data base del CIVR, non sono stati disponibili per nessuna valutazione o hanno lasciato scadere il periodo loro concesso senza produrre quanto richiesto, causando notevoli ritardi e appesantimenti. Consideriamo anche questa una preziosa informazione e suggeriamo di togliere questi nominativi dal data base del CIVR.

5) Il panel unanimemente esprime profondo apprezzamento al CIVR per gli strumenti messi a disposizione e per l'assistenza ricevuta in tutte le fasi del processo di valutazione. In particolare lo strumento informatico sviluppato dal CINECA si è rivelato estremamente valido, flessibile ed efficiente. Prontissima è stata anche la risposta dei tecnici alle richieste di chiarimento o intervento.

Molto presente, estremamente disponibile e di grande efficacia il supporto del CIVR in tutte le fasi del processo. Questo è stato di enorme aiuto per l'indirizzo generale dei lavori, per il controllo delle scadenze, per la soluzione di alcuni casi controversi e, nel nostro panel, anche per la delicata fase di sostituzione del panelist Nivat.

Infine si sottolinea il supporto operativo ricevuto dal CNR che ha ospitato la Segreteria del panel, ed ha curato con efficienza gli aspetti logistici e formali delle riunioni che si sono tenute nell'arco di questo anno.

Analisi dei punti di forza e di debolezza per i brevetti e i prodotti di valorizzazione applicativa inclusi tra i prodotti selezionati, con particolare attenzione alle ricadute socio-economiche, anche potenziali

Dalle analisi sulla distribuzione complessiva dei prodotti per tipologia si è visto che in quest'area c'è una concentrazione elevata di articoli su rivista (242), che costituiscono il 79% circa del totale di prodotti presentati.

I Brevetti (8), e i Risultati di valorizzazione applicativa (14) costituiscono solo il 7% dei prodotti presentati. Di questi 6 brevetti hanno ricevuto il giudizio Buono e 2 Accettabile, mentre per i risultati di valorizzazione applicativa si possono registrare ben 5 Eccellente, 6 Buono, 2 soli Accettabile e 1 Limitato. Tra le strutture il CNR presenta 8 prodotti, il Politecnico di Milano 3, l'Università di Torino 2 e l'Università di Perugia 2.

L'esiguità del campione induce alcune riflessioni. Si può considerare un segno della difficoltà a

tradurre un significativo risultato di ricerca in un prodotto innovativo in contesti applicativi industriali e sociali.

E' però indubbio che, per quanto esistano prodotti di grande utilità ed interesse, tali lavori sono raramente considerati al vertice della ricerca e pongono problemi di valutazione data la diversità dei singoli contributi e la scarsa abitudine a valutarli nel contesto accademico. Proprio queste considerazioni possono aver indotto sia le strutture che gli autori a privilegiare gli articoli su rivista nella scelta dei prodotti da selezionare per la valutazione, con conseguente sotto-rappresentazione delle altre tipologie di prodotto nel campione.

E' inoltre da considerare anche che, come già sottolineato in precedenza, le categorie ISI cui appartengono i prodotti di questo panel sono anche in altri, per esempio il panel 9 per le categorie ISI 249, 311, 306 e 307. Una considerazione globale su eventuali punti di forza e di debolezza andrebbe quindi effettuata raggruppando i prodotti presenti nelle stesse categorie ISI e della tipologia brevetto o risultato di valorizzazione applicativa. Limitatamente ai prodotti presentati in queste classi nel panel 15a, è pertanto poco significativo produrre una analisi di tale tipo.

Bianca Falcidieno, Presidente del PANEL

Ranking list

Mega strutture (75 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	CNR	0.78	65.20	18	15	52	13	4	0	84	190.00	0.67	0.68	1.53	55
Valori del raggruppamento⁷		0.78	65.20	18	15	52	13	4	0	84	190.00	0.67	0.68	1.53	55

Medie strutture (10-24 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.90	14.40	50	8	8	0	0	0	16	2.50	0.80	0.75	1.65	12
2	Univ. CALABRIA	0.87	10.40	67	8	2	1	1	0	12	24.00	0.53	0.50	1.66	12
3	Univ. BOLOGNA	0.87	10.40	33	4	8	0	0	0	12	8.00	0.76	0.86	1.40	12
4	Univ. TORINO	0.84	8.40	30	3	6	1	0	0	10	20.00	0.73	0.53	2.29	6
5	Univ. PISA	0.82	8.20	40	4	3	3	0	0	10	7.00	0.69	0.52	1.57	10
6	Univ. PADOVA	0.82	8.20	30	3	5	2	0	0	10	20.00	0.73	0.89	2.46	9
7	Politecnico MILANO	0.80	17.60	32	7	10	4	1	0	22	44.00	0.81	0.74	1.55	14
Valori del raggruppamento⁷		0.84	77.60	40	37	42	11	2	0	92	125.50	0.73	0.67	1.73	75



Piccole strutture (≤ 9 prodotti)															
	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Scuola Sup. S. ANNA	1.00	1.00	100	1	0	0	0	0	1	1.50	0.75	0.75	1.48	1
2	Lib. Univ. BOLZANO	1.00	1.00	100	1	0	0	0	0	1	1.00	0.33	0.33	1.49	1
3	Univ. GENOVA	0.93	5.60	67	4	2	0	0	0	6	12.33	0.70	0.63	1.93	6
4	Univ. MILANO-BICOCCA	0.90	1.80	50	1	1	0	0	0	2	7.00	0.70	0.40	0.61	2
5	Univ. MILANO	0.89	8.00	56	5	3	1	0	0	9	18.00	0.54	0.27	1.46	8
6	Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.89	6.20	43	3	4	0	0	0	7	7.50	0.68	0.67	2.53	6
7	Univ. FIRENZE	0.88	4.40	40	2	3	0	0	0	5	5.00	1.00	1.00	2.06	4
8	Univ. FERRARA	0.88	4.40	40	2	3	0	0	0	5	1.00	0.68	0.50	1.37	5
9	Politecnico TORINO	0.88	7.00	38	3	5	0	0	0	8	10.00	0.89	1.00	2.32	8
10	Univ. TRENTO	0.83	5.80	29	2	4	1	0	0	7	13.33	0.74	0.66	1.58	6
11	Univ. ROMA TOR VERGATA	0.80	1.60	50	1	0	1	0	0	2	4.00	0.42	0.33	0.69	2
12	Univ. ROMA TRE	0.80	4.00	20	1	3	1	0	0	5	10.00	0.93	0.67	2.09	2
13	Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.80	4.80	17	1	4	1	0	0	6	12.00	0.33	0.50	1.80	6
14	Univ. L'AQUILA	0.80	4.80	17	1	4	1	0	0	6	1.50	0.60	0.25	1.12	6
15	Lib. Univ. C. CATTANEO	0.80	1.60	0	0	2	0	0	0	2	4.83	1.00	0.00	0.00	0
16	Seconda Univ. NAPOLI	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	1.83	0.50	0.00	0.69	1
17	Univ. BERGAMO	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	0.50	0.50	0.00	1.05	1
18	Univ. CAGLIARI	0.80	2.40	0	0	3	0	0	0	3	7.00	0.58	0.00	1.33	3
19	Univ. PARMA	0.80	1.60	0	0	2	0	0	0	2	4.00	1.00	0.00	1.56	2
20	Univ. REGGIO CALABRIA	0.80	2.40	0	0	3	0	0	0	3	1.50	0.81	0.00	2.50	3
21	Univ. UDINE	0.80	1.60	0	0	2	0	0	0	2	4.00	0.63	0.00	2.21	2
22	Univ. VERONA	0.80	1.60	0	0	2	0	0	0	2	1.00	0.67	0.00	1.42	2
23	Univ. BARI	0.77	4.60	0	0	5	1	0	0	6	12.00	1.00	0.00	1.14	3
24	Univ. SALERNO	0.75	3.00	0	0	3	1	0	0	4	2.50	0.92	0.00	1.20	3
25	Univ. PAVIA	0.73	4.40	17	1	2	3	0	0	6	2.00	0.80	0.50	1.87	6
26	Univ. PERUGIA	0.73	2.20	0	0	2	1	0	0	3	1.00	0.73	0.00	1.21	1
27	Univ. VENEZIA	0.72	3.60	0	0	3	2	0	0	5	0.50	0.46	0.00	1.49	5
28	Univ. MESSINA	0.70	2.80	0	0	2	2	0	0	4	2.00	0.31	0.00	0.98	4
29	Univ. TERAMO	0.70	1.40	0	0	1	1	0	0	2	3.00	0.75	0.00	1.92	1
30	Univ. LECCE	0.67	2.00	33	1	1	0	1	0	3	3.00	0.50	0.33	0.63	2
31	CRMPA	0.60	3.60	0	0	2	3	1	0	6	11.00	0.52	0.00	0.91	1
32	Univ. Politecnica MARCHE	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	0.50	1.00	0.00	0.00	0
33	Univ. URBINO	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	0.50	1.00	0.00	0.00	0
34	Univ. CATTOLICA	0.53	1.60	0	0	1	1	1	0	3	6.50	1.00	0.00	0.90	1
35	ENEA	0.49	3.40	14	1	2	0	4	0	7	38.00	0.92	1.00	1.08	1
Valori del raggruppamento⁷		0.78	105.40	23	31	74	23	7	0	135	211.32	0.72	0.59	1.62	103

Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
			E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
Valori del Panel⁷	0.80	244.80	26	81	167	46	13	0	307	526.82	0.71	0.65	1.63	229

¹ = Prodotti pesati diviso i prodotti

² = $E + 0.8 \cdot B + 0.6 \cdot A + 0.2 \cdot L$

³ E%: % di prodotti eccellenti sul totale

E: Eccellente; B: Buono; A: Accettabile; L: Limitato; NV: Non valutabile

⁴ Sono considerati non valutabili i prodotti: (a) non appartenenti alle tipologie citate nel DM 2206/03 (art 11);(b) presentati due volte dalla stessa struttura, in contrasto con quanto riportato nel DM 2206/03 (art. 11 comma 3)

⁵ Il grado di proprietà di un prodotto è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla Struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori


⁶ Impact Factor (ISI)

⁷ I prodotti presentati da più strutture sono calcolati una sola volta










Rating























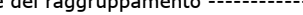












Mega strutture (≥ 75 prodotti)

CNR	0.78	
-----	------	--

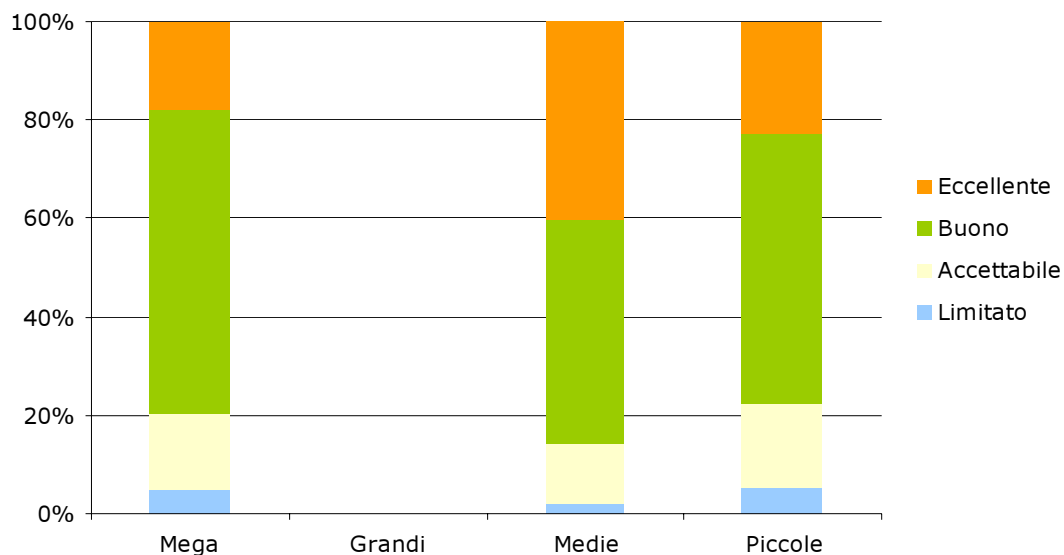
Medie strutture (10-24 prodotti)

Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.90	
Univ. CALABRIA	0.87	
Univ. BOLOGNA	0.87	
Univ. TORINO	0.84	
----- Valore del raggruppamento ----- 0.84		
Univ. PISA	0.82	
Univ. PADOVA	0.82	
Politecnico MILANO	0.80	

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

Scuola Sup. S. ANNA	1.00	
Lib. Univ. BOLZANO	1.00	
Univ. GENOVA	0.93	
Univ. MILANO-BICOCCA	0.90	
Univ. MILANO	0.89	
Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.89	
Univ. FIRENZE	0.88	
Univ. FERRARA	0.88	
Politecnico TORINO	0.88	
Univ. TRENTO	0.83	
Univ. ROMA TOR VERGATA	0.80	
Univ. ROMA TRE	0.80	
Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.80	
Univ. L'AQUILA	0.80	
Lib. Univ. C. CATTANEO	0.80	
Seconda Univ. NAPOLI	0.80	
Univ. BERGAMO	0.80	
Univ. CAGLIARI	0.80	
Univ. PARMA	0.80	
Univ. REGGIO CALABRIA	0.80	
Univ. UDINE	0.80	
Univ. VERONA	0.80	
----- Valore del raggruppamento ----- 0.78		
Univ. BARI	0.77	
Univ. SALERNO	0.75	
Univ. PAVIA	0.73	
Univ. PERUGIA	0.73	
Univ. VENEZIA	0.72	
Univ. MESSINA	0.70	
Univ. TERAMO	0.70	
Univ. LECCE	0.67	
CRMPA	0.60	
Univ. Politecnica MARCHE	0.60	
Univ. URBINO	0.60	
Univ. CATTOLICA	0.53	
ENEA	0.49	

Strutture	Eccellente		Buono		Accettabile		Limitato		Totale
MEGA	17.86%	15	61.9%	52	15.48%	13	4.76%	4	84
GRANDI	0%		0%		0%		0%		0
MEDIE	40.22%	37	45.65%	42	11.96%	11	2.17%	2	92
PICCOLE	22.96%	31	54.81%	74	17.04%	23	5.19%	7	135



Panel: 15b - Scienze e tecnologie per la qualità e la sicurezza degli alimenti

Relazione finale di Area

Metodologia e organizzazione di lavoro del Panel, con riferimenti specifici alla problematica dei conflitti di interesse

I parametri di valutazione

Il sistema CIVR è basato su una valutazione "ex post" dei lavori pubblicati nel periodo 2001-2003 e ha la finalità di identificare i punti di forza e di debolezza della ricerca in Italia. Lo schema di valutazione proposto consente l'analisi di ciascun prodotto, utilizzando i seguenti parametri:

Qualità: posizione del prodotto in una scala di eccellenza scientifica, il cui valore è condiviso dalla comunità scientifica internazionale.

Importanza: valore aggiunto del prodotto relativamente all'avanzamento delle conoscenze nell'aria scientifica di riferimento e per la scienza in generale, nonché per i benefici sociali collegati anche in termini di appropriatezza, efficacia, tempestività e durata delle ricadute. Questo giudizio integra il giudizio di qualità.

Originalità/innovazione: contributo a nuove acquisizioni e progressi della conoscenza nella specifica area scientifica. Anche questo giudizio va ad integrare il giudizio di qualità.

Internazionalizzazione: collocazione del prodotto in ambito internazionale in termini di rilevanza, competitività, diffusione editoriale e apprezzamento della comunità scientifica, inclusa la collaborazione esplicita con ricercatori e gruppi di ricerca estere.

Il giudizio finale

Il giudizio finale deve essere selezionato tra:

Eccellente: il prodotto si colloca 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.

I possibili problemi e le soluzioni

Conflitti di interesse possono verificarsi quando il Presidente del Panel assegna prodotti agli altri Panelist o agli Esperti. Questo problema non ha ostacolato l'attività del Panel. Il CINECA ha sempre fornito le corrette informazioni e, in pochi casi, il gruppo di Panelist ha collaborato efficacemente per superare ogni difficoltà. Secondo le norme fissate dal CIVR, i Panelist non hanno valutato, né assegnato ad altri Panelist, prodotti dei quali loro stessi, o loro parenti, fossero autori, o prodotti proposti da Strutture dove i Panelist abbiano svolto, o svolgano, attività o con i quali abbiano collaborato dal 1 gennaio 1998. In alcuni casi sono stati gli stessi Esperti a rifiutare la valutazione assegnata per personali conflitti di interesse (es. personale disaccordo con gli autori).

Analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Area, in relazione ai vari indicatori presi in esame (qualità, rilevanza, innovazione/originalità, internazionalizzazione e/o potenziale competitivo internazionale e grado di proprietà dei prodotti selezionati; numero di prodotti selezionati per ricercatore ETP), sia a livello complessivo che di singoli settori scientifici

I problemi specifici dell'Area

In relazione ai criteri di valutazione adottati, è opportuno sottolineare come l'impostazione data enfatizzi gli aspetti di qualità tradizionalmente attribuiti alla ricerca, ovvero la validità

internazionale, le ricadute in termini di avanzamento delle conoscenze scientifiche, la diffusione editoriale. Questi parametri rimangono fondamentali per una ricerca di qualità ma, considerando le peculiarità del settore "Sciences and technologies for food quality and safety" e la necessità di finalizzare la ricerca nazionale in questo ambito al potenziamento della competitività del nostro sistema agroalimentare, che rappresenta una eccellenza del nostro Paese, assumono rilevanza anche aspetti tradizionalmente marginali quali le ricadute pratiche, la soluzione di problemi reali, la possibilità di spin-off ecc.

Per esempio, una grande importanza viene attribuita alla rilevanza internazionale della pubblicazione, all'indice di impatto e all'ampiezza della tematica scientifica trattata nelle singole riviste. Tuttavia, difficilmente una ricerca legata alla qualità e sicurezza d'uso degli alimenti e orientata ai settori strategici di quest'Area (conservabilità degli alimenti, controllo di qualità, sostegno all'impresa, ecc.) potrà trovare spazio su Nature o Science, pur potendo essere di importanza fondamentale per il nostro sistema agroalimentare.

L'Area "Sciences and technologies for food quality and safety"

L'Area 15b - Scienze e tecnologie per la qualità e la sicurezza degli alimenti, è finalizzata a valorizzare le filiere alimentari, utilizzando anche nuovi strumenti di biotecnologia e di ricerca post-genomica. La possibile contaminazione degli alimenti in ogni passaggio del processo produttivo impone lo sviluppo di sistemi di controllo del rischio. L'importanza della certificazione d'origine rende cruciale lo sviluppo di tecnologie specifiche ed efficaci.

Le categorie e i prodotti

Un gruppo di 194 prodotti è stato assegnato a questa Area ed è organizzato in 16 categorie: Agro-chimica (14 prodotti), Agricoltura/Agronomia (2), Scienze animali (7), Scienze dell'acqua (2), Biotecnologia e microbiologia applicata (5), Chimica (6), Chimica e analisi (11), Endocrinologia, metabolismo e nutrizione (2), Entomologia (2), Medicina ambientale e salute pubblica (2), Scienza degli Alimenti/Nutrizione (127), Ingegneria meccanica (1), Microbiologia (4), Pediatria (1), Farmacologia e tossicologia (1), Scienze vegetali (7).

I prodotti sotto valutazione in quest'Area, sono coerenti con le tipologie indicate dal VTR: libri e capitoli (6 prodotti), articoli su rivista (178), brevetti depositati (8), e altri prodotti di valorizzazione applicativa (1), manufatti e opere d'arte (1).

I giudizi ottenuti

La distribuzione dei giudizi nelle 16 categorie è la seguente:

Agro-Chimica	3E, 7B, 4A
Agricoltura/Agronomia	2E
Scienze animali	2E, 2B, 3A
Scienze dell'acqua	1E, 1B
Biotecnologia e microbiologia app.	2E, 3B
Chimica	2E, 3B, 1A
Chimica e analisi	4E, 3B, 4A
Endocrinologia, metab. e nutrizione	2A
Entomologia	1A, 1L
Medicina amb. e salute pubblica	2L
Scienza degli Alimenti/Nutrizione	14E, 63B, 42A, 8L
Ingegneria meccanica	1A
Microbiologia	2E, 1B, 1A
Pediatria	1B
Farmacologia e Tossicologia	1A

La qualità delle Strutture

In funzione del numero totale di prodotti proposti, e in relazione al numero di ricercatori Equivalenti a Tempo Pieno (ETP) di ciascuna Struttura, le stesse Strutture sono state classificate in *mega* >75 products (0 Strutture in questa Area), *grandi* da 25 a 74 (1 Struttura), *medie* da 10 a 24 (3 Strutture), *piccole* <10 (25 Strutture). Ciascun prodotto è stato pesato attraverso i livelli di merito precedentemente indicati dal CIVR: Eccellente (1), Buono (0.8), Accettabile (0.6), Limitato (0.2). La somma di questi valori, divisa per il numero totale di prodotti della Struttura, fornisce l'indice (rating) che deve essere associato a ciascuna Struttura.

In questa Area il diagramma di rating mostra i seguenti risultati:

<i>Grandi Strutture</i>	rating 0.79
<i>Medie Strutture</i>	da 0.68 a 0.83
<i>Piccole Strutture</i>	da 0.20 a 0.83.

Distribuzione dei risultati e livelli di merito

Infine la percentuale di valutazioni (Eccellente, Buono, Accettabile, Limitato) rispetto al numero totale dei prodotti presentati nell'Area da ciascuna Struttura è il seguente:

- *Grandi Strutture*: Eccellente 21.62%, Buono 54.05%, Accettabile 24.32%, Limitato 0%;
- *Medie Strutture*: Eccellente 26.32%, Buono 42.11%, Accettabile 26.32%, Limitato 5.26%;
- *Piccole Strutture*: Eccellente 13.82%, Buono 44.72%, Accettabile 34.15%, Limitato 7.32%.

Le caratteristiche dell'Area

La valutazione, puramente numerica, sopra sintetizzata, richiede qualche ulteriore considerazione.

L'area oggetto di studio, relativa alla qualità e sicurezza degli alimenti, presenta infatti, caratteristiche molto specifiche che possono rendere difficile la formulazione di un giudizio complessivo.

Si tratta, infatti, di un'area estremamente interdisciplinare, che richiede il coinvolgimento di competenze che vanno dalla chimica analitica alla medicina e tossicologia, comprendendo anche la tecnologia alimentare, la biochimica, la microbiologia, la statistica ecc. La ricerca nei vari settori, si svolge con attività diversificate, sia in termini di metodi e tempistiche, che di ambiti di pubblicazione. E' una difficoltà che il Panel ha superato, rivolgendosi sempre a Esperti il più possibile vicini, compatibilmente con il già citato problema dei conflitti di competenza, alla problematica da valutare. Gli Esperti consultati hanno risposto in pieno alle aspettative del Panel, inserendo le loro valutazioni nella realtà specifica del settore di riferimento del lavoro e riportando ogni giudizio (es. indice di impatto, diffusione ecc.) a quella realtà.

Punti di forza, punti di debolezza

L'estrema diversificazione degli ambiti di ricerca non deve però essere considerata un elemento di debolezza dell'Area. Il tema della qualità e sicurezza degli alimenti è, proprio per le sue caratteristiche, particolarmente rispondente agli obiettivi dell'attuale Piano Nazionale della Ricerca.

Tuttavia, esiste un rischio importante: la diversificazione dei temi e la interdisciplinarietà possono trasformarsi in una frammentazione della ricerca, con risultati incompleti, se non scorretti, nelle conclusioni generali.

Per fare alcuni esempi, rispettando l'anonimato degli autori:

- un lavoro, analiticamente ineccepibile e statisticamente significativo, sul contenuto di un contaminante in un alimento, sarà incompleto se non comprenderà almeno un tentativo di spiegazione del fenomeno osservato con uno studio sulle caratteristiche ambientali e/o colturali da cui può derivare;
- un lavoro che propone, per la valutazione della *shelf life* di un alimento, un parametro che mostra una qualche variazione ben oltre la data legale di scadenza prevista per quell'alimento è scorretto;

- un lavoro che propone un metodo innovativo per la sintesi di una molecola la cui ingestione con la dieta deve essere il più possibile limitata, è solo un elegante esercizio di chimica organica.

Una considerazione finale

Questo rischio può essere evitato solo attraverso un estremo rigore scientifico nel proprio settore disciplinare, legato a un continuo confronto e a una paziente attività di coordinamento con tutte le altre competenze dell'Area. E' questa la principale difficoltà, ma anche il principale fascino, della ricerca sulla qualità e sicurezza degli alimenti.

L'impressione generale che, invece, si ricava dalla lettura dei lavori presentati, del resto avvalorata dai giudizi degli Esperti, è una totale mancanza di collegamento tra le diverse discipline che vanno a comporre l'Area. Ciascuno nella propria specifica competenza produce il proprio ineccepibile lavoro, manca però l'ultimo passaggio che dovrebbe portare dalla chimica analitica, chimica organica, microbiologia ecc., alla Scienza degli Alimenti.

Con le dovute eccezioni, il principale punto di debolezza è da ricercare nell'approccio all'area, da parte di molti, troppo superficiale e non privo di un certo grado di improvvisazione.

Analisi dei punti di forza e di debolezza per i brevetti e i prodotti di valorizzazione applicativa inclusi tra i prodotti selezionati, con particolare attenzione alle ricadute socio-economiche, anche potenziali

Nell'Area 15b - Scienze e tecnologie per la qualità e la sicurezza degli alimenti, sono stati presentati solamente 8 brevetti. La distribuzione dei brevetti nelle 16 categorie è la seguente: Agro-chimica (0); Agricoltura/Agronomia (0); Scienze animali (1); Scienze dell'acqua (0); Biotecnologia e microbiologia applicata (2); Chimica (0), Chimica e analisi (1); Endocrinologia, metabolismo e nutrizione (0); Entomologia (0); Medicina ambientale e salute pubblica (0); Scienza degli Alimenti/Nutrizione (4); Ingegneria meccanica (0); Microbiologia (0); Pediatria (0); Farmacologia e tossicologia (0); Scienze vegetali (0).

Le relative valutazioni sono Scienze animali (1E); Biotecnologia e microbiologia applicata (1E, 1B); Chimica e analisi (1A); Scienza degli Alimenti/Nutrizione (1E, 3B).

Secondo la classificazione delle Strutture, sono presenti 2 brevetti nelle *Grandi Strutture* (1B, 1A), 3 brevetti nelle *Medie* (2E, 1B) e 3 brevetti nelle *Piccole Strutture* (1E, 2B).

Inoltre, sono presenti prodotti di valorizzazione applicativa (1), manufatti e opere d'arte (1). Il prodotto di valorizzazione applicativa, che ottiene il giudizio "Eccellente", appartiene alla categoria Agricoltura/Agronomia ed è stato presentato da una *Piccola Struttura*. Il prodotto Manufatto/opera d'arte che appartiene, invece, alla categoria Chimica e Analisi, ha ottenuto il giudizio "Accettabile" ed è stato presentato da una *Piccola Struttura*.

Ferdinando Romano, Presidente del PANEL

Ranking list

Grandi strutture (25-74 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	CNR	0.79	29.40	22	8	20	9	0	0	37	70.00	0.57	0.70	2.53	35
Valori del raggruppamento⁷		0.79	29.40	22	8	20	9	0	0	37	70.00	0.57	0.70	2.53	35

Medie strutture (10-24 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. MILANO	0.83	15.00	39	7	7	4	0	0	18	36.00	0.75	0.58	2.68	15
2	Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.74	7.40	20	2	5	2	1	0	10	20.00	0.66	0.42	3.67	8
3	Univ. BOLOGNA	0.68	6.80	10	1	4	4	1	0	10	6.67	0.72	0.17	1.88	10
Valori del raggruppamento⁷		0.77	29.20	26	10	16	10	2	0	38	62.67	0.72	0.51	2.68	33



Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	ENEA	0.83	5.80	43	3	2	2	0	0	7	19.00	0.72	0.71	8.36	4
2	Univ. BARI	0.83	5.00	33	2	3	1	0	0	6	11.50	0.87	0.62	2.74	6
3	Univ. CAGLIARI	0.80	1.60	50	1	0	1	0	0	2	5.00	0.85	0.86	2.10	2
4	Univ. PADOVA	0.80	2.40	33	1	1	1	0	0	3	6.00	0.93	1.00	1.26	3
5	Univ. LECCE	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	1.00	0.20	0.00	4.33	1
6	Univ. PAVIA	0.80	2.40	0	0	3	0	0	0	3	1.00	0.19	0.00	3.92	3
7	Univ. Politecnica MARCHE	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	0.50	0.60	0.00	3.69	1
8	Univ. TERAMO	0.80	1.60	0	0	2	0	0	0	2	3.33	0.55	0.00	2.09	2
9	Univ. VERONA	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	0.50	1.00	0.00	2.26	1
10	Univ. MESSINA	0.78	7.00	22	2	4	3	0	0	9	13.00	0.93	1.00	2.25	8
11	Univ. TORINO	0.78	6.20	13	1	5	2	0	0	8	16.00	0.76	0.57	2.74	8
12	Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.77	4.60	17	1	3	2	0	0	6	7.50	0.89	1.00	2.03	4
13	Univ. FIRENZE	0.77	5.40	14	1	4	2	0	0	7	7.00	0.95	1.00	1.55	7
14	Univ. CATTOLICA	0.76	3.80	20	1	2	2	0	0	5	9.50	1.00	1.00	1.52	5
15	Univ. MOLISE	0.73	6.60	0	0	6	3	0	0	9	9.00	0.63	0.00	1.77	8
16	Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.72	3.60	20	1	1	3	0	0	5	0.83	0.59	0.85	2.19	5
17	Univ. PARMA	0.71	5.00	0	0	4	3	0	0	7	14.00	0.75	0.00	1.93	7
18	Univ. CALABRIA	0.70	4.20	17	1	3	1	1	0	6	11.50	0.76	0.50	2.18	6
19	Univ. FOGGIA	0.65	5.20	13	1	2	4	1	0	8	4.50	0.91	0.83	1.77	8
20	Univ. UDINE	0.63	3.80	17	1	1	3	1	0	6	12.00	0.86	1.00	1.67	6
21	Univ. PISA	0.60	3.00	0	0	2	2	1	0	5	3.00	0.71	0.00	1.54	4
22	Univ. PERUGIA	0.57	3.40	0	0	3	1	2	0	6	2.50	0.89	0.00	1.81	5
23	Univ. REGGIO CALABRIA	0.56	2.80	0	0	1	3	1	0	5	2.00	1.00	0.00	1.21	5
24	Univ. CHIETI-PESCARA	0.50	2.00	0	0	0	3	1	0	4	6.00	0.76	0.00	1.00	4
25	Scuola Sup. S. ANNA	0.20	0.20	0	0	0	0	1	0	1	1.00	1.00	0.00	0.63	1
Valori del raggruppamento⁷		0.72	88.00	14	17	55	42	9	0	123	167.16	0.80	0.82	2.21	114

Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
			E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
Valori del Panel⁷	0.74	143.00	17	33	89	61	11	0	194	299.83	0.75	0.72	2.30	178

¹ = Prodotti pesati diviso i prodotti

² = $E + 0.8 \cdot B + 0.6 \cdot A + 0.2 \cdot L$

³ E%: % di prodotti eccellenti sul totale

E: Eccellente; B: Buono; A: Accettabile; L: Limitato; NV: Non valutabile

⁴ Sono considerati non valutabili i prodotti: (a) non appartenenti alle tipologie citate nel DM 2206/03 (art 11);(b) presentati due volte dalla stessa struttura, in contrasto con quanto riportato nel DM 2206/03 (art. 11 comma 3)

⁵ Il grado di proprietà di un prodotto è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla Struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori

⁶ Impact Factor (ISI)




⁷ I prodotti presentati da più strutture sono calcolati una sola volta

Rating


























Grandi strutture (25-74 prodotti)

CNR 0.79 

Medie strutture (10-24 prodotti)

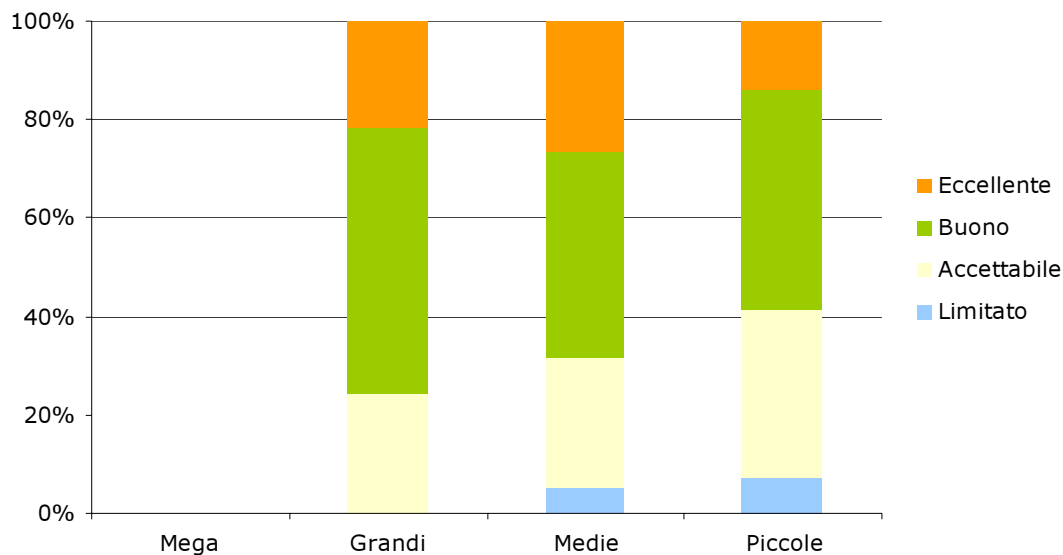
Univ. MILANO 0.83 
 ----- Valore del raggruppamento ----- 0.77
 Univ. NAPOLI FEDERICO II 0.74 
 Univ. BOLOGNA 0.68 

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

ENEA 0.83 
 Univ. BARI 0.83 
 Univ. CAGLIARI 0.80 
 Univ. PADOVA 0.80 
 Univ. LECCE 0.80 
 Univ. PAVIA 0.80 
 Univ. Politecnica MARCHE 0.80 
 Univ. TERAMO 0.80 
 Univ. VERONA 0.80 
 Univ. MESSINA 0.78 
 Univ. TORINO 0.78 
 Univ. MODENA e REGGIO EMILIA 0.77 
 Univ. FIRENZE 0.77 
 Univ. CATTOLICA 0.76 
 Univ. MOLISE 0.73 
 Univ. ROMA LA SAPIENZA 0.72 
 ----- Valore del raggruppamento ----- 0.72
 Univ. PARMA 0.71 
 Univ. CALABRIA 0.70 
 Univ. FOGGIA 0.65 
 Univ. UDINE 0.63 
 Univ. PISA 0.60 
 Univ. PERUGIA 0.57 
 Univ. REGGIO CALABRIA 0.56 
 Univ. CHIETI-PESCARA 0.50 
 Scuola Sup. S. ANNA 0.20 

15b - Scienze e tecnologie per la qualità e la sicurezza degli alimenti

Strutture	Eccellente		Buono		Accettabile		Limitato		Totale
Mega	0%		0%		0%		0%		0
Grandi	21.62%	8	54.05%	20	24.32%	9	0%	0	37
Medie	26.32%	10	42.11%	16	26.32%	10	5.26%	2	38
Piccole	13.82%	17	44.72%	55	34.15%	42	7.32%	9	123



Panel: 15c - Scienze e tecnologie dei nano/microsistemi

Relazione finale di Area

Metodologia e organizzazione di lavoro del Panel, con riferimenti specifici alla problematica dei conflitti di interesse.

Il Panel si è riunito e i 349 prodotti sono stati adottati dai cinque Panelist, dopo attenta verifica di congruità con le raccomandazioni del CIVR riguardo ai conflitti di interesse. Alle raccomandazioni del CIVR il Presidente ha aggiunto la raccomandazione di non accettare o assegnare i prodotti quando il Panelist (o l'esperto) avesse una relazione di collaborazione con uno degli autori del prodotto. A questo scopo, per collaborazione si definisce aver pubblicato in comune almeno due lavori in tempi recenti. Ciascun prodotto è stato quindi sottoposto ad almeno due esperti per la valutazione. Questi ultimi sono stati selezionati sulla base delle loro competenze ed affinità con i settori in cui si collocano i prodotti e, per quanto noto ai Panelist, per l'assenza di conflitti d'interesse con gli autori dei relativi prodotti.

Per quel che riguarda sia l'assegnazione dei prodotti ai Panelist che la discussione contenuta nella sezione seguente è stato più conveniente far riferimento a settori di ricerca piuttosto che alle categorie ISI. Infatti, i prodotti ci sono stati dati in ben 26 diverse categorie ISI, però solo poche di queste (IS0250 – Applied Physics/Condensed Matter/Materials Science, IS0313 – Materials Science & Enigeering, IS0255 – Chemistry, IS0259 – Physical Chemistry/Chemical Physics) hanno un numero rilevante di prodotti. Le rimanenti sono pochissimo popolate e, in più di un caso, vi sono perplessità riguardo la corretta collocazione del prodotto. Per esempio, i due lavori nella categoria IS0311 Information Technology si riferiscono ad argomenti di Fotonica, mentre dei 4 sotto AI e Robotics and Automatic Control, due si riferiscono a tecniche di analisi per nanodots, uno a strumentazione per microchirurgia e uno ad una guida d'onda a raggi X. Per di più, anche per le categorie numericamente più consistenti è emersa una forte eterogeneità che avrebbe reso il lavoro più difficile. Per l'assegnazione dei prodotti si è perciò lasciato che ciascun "Panelist" adottasse i prodotti a lui più affini, mentre per la discussione la divisione è stata fatta tra prodotti a rilevante contenuto chimico e quelli a rilevante contenuto ingegneristico meccanico, ingegneristico elettronico ed infine prevalentemente fisico.

Un'ultima osservazione riguarda il fatto, a nostro parere importante, che, pur non avendo dati statistici sistematici, da "spot checks" condotti da Panelist che erano membri di altri Panel, è risultato che il numero di lavori "Nano" sottomessi agli altri Panel è stato tutt'altro che trascurabile. Ad esempio, nel Panel 02 sono presenti molti lavori sui quantum dots, sui quantum wires, sul quantum computing e pure sulla fisica dei laser che hanno una dominante componente "Nano". Ciononostante, noi crediamo che le conclusioni, sia generali che particolari, tratte in questa relazione finale, abbiano una certa validità, anche se vanno viste in questa luce e pertanto vanno prese con una certa cautela.

Analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Area, in relazione ai vari indicatori presi in esame (qualità, rilevanza, innovazione/originalità, internazionalizzazione e/o potenziale competitivo internazionale e grado di proprietà dei prodotti selezionati; numero di prodotti selezionati per ricercatore ETP), sia a livello complessivo che di singoli settori scientifici.

Come criterio iniziale, il Panel ha assunto quello di coinvolgere, per quanto possibile, esperti stranieri, con l'ovvia esclusione per i pochi (circa il 3,4 %) prodotti scritti in lingua italiana. La raccolta delle valutazioni è stata lunga e laboriosa, soprattutto a causa dei rifiuti o, più frequentemente, delle mancate risposte degli esperti selezionati. Si raccomanda che in futuro il CIVR chieda agli esperti di accettare o rifiutare di fare la valutazione entro uno o due giorni, dando un tempo più lungo per la valutazione nel caso di accettazione. Questa procedura, che è quella adottata da molte riviste quando inviano un lavoro ad un potenziale referee, dovrebbe risultare in un minor tempo totale di valutazione. Per un piccolo numero di lavori molto specialistici, inoltre, vi sono state alcune difficoltà oggettive nell'identificare gli esperti più adatti. Una di queste è stata la impossibilità di interrogare la banca dati degli esperti con due domande incrociate, riguardanti il loro campo di expertise.

Ad ogni buon conto, la fase di valutazione degli esperti è stata portata a termine nei tempi previsti. A consuntivo, si rileva che, dei prodotti assegnati al Panel, l'8% circa è stato valutato da due esperti stranieri, il 35% circa da un esperto straniero ed uno italiano, ed il rimanente 57% da due esperti nazionali. È una ripartizione che poteva essere diversa se molti degli esperti stranieri interpellati avessero risposto nei tempi previsti. In questi casi, ci si è spesso visti costretti a coinvolgere esperti nazionali per poter rispettare la tempistica dei lavori. È opportuno rilevare che gli esperti hanno fornito giudizi pienamente concordi o leggermente discordanti (EB, BA, AL) nella grande maggioranza dei casi (84%). Mentre i giudizi coincidenti sono stati un forte 41%, i casi di valutazione fortemente discordanti (EA, BL o EL) sono quindi stati solo il 16%. Questo è un risultato, a nostro avviso, molto positivo e che testimonia che la scelta degli esperti è stata nella grande maggioranza dei casi corretta.

La stragrande maggioranza dei 349 prodotti assegnati (316 o il 90.5%) sono articoli su rivista ed i rimanenti sono brevetti (21 o il 6.0%), manufatti ed opere d'arte (6 o 1.7%), libri o capitoli di libri (3 o 0.9%), prodotti di valorizzazione applicativa (2 o 0.6%) o progetti (1 o 0.3%). Per quest'ultimo prodotto, si propone l'esclusione dalla valutazione, in quanto non ritenuto congruente con le tipologie prescritte dal CIVR. Trattasi, infatti, della scheda di candidatura per l'assegnazione di un Premio, che non può essere considerato, da nessun punto di vista, un prodotto di ricerca. In totale, quindi, le presenti considerazioni sono state derivate dall'esame di 348 prodotti.

I 316 "articoli su rivista" sono stati, in genere, pubblicati su riviste di caratura medio-alta. Il valore dell' "impact factor" (I.F.) di tali riviste varia nell'intervallo 0.4-31, con un I.F. medio di circa 5. Nel commentare questi dati va rilevato che, in taluni casi, un basso valore di I.F. è correlato a riviste di elevata specializzazione e con un numero di lettori conseguentemente limitato. Al contrario, gli elevati valori di I.F. si riferiscono naturalmente a riviste di grande prestigio che, per la loro intrinseca natura di riviste multidisciplinari, tendono ad avere un numero di lettori molto più elevato. È interessante notare, però, che non sempre è stata riscontrata una corrispondenza tra l'impact factor della rivista e l'eccellenza della valutazione. Ciò è accaduto, per lo più, perché alcuni prodotti, seppur molto interessanti, per loro natura di report di convegni o "minireviews", non sempre soddisfano i requisiti di originalità necessari per essere classificati come "eccellenti" dagli esperti. In ogni caso si può comunque affermare con sicurezza che la maggior parte degli articoli sono stati pubblicati su riviste internazionali di prestigio, quasi sempre caratterizzate da una rigorosa politica di "peer reviewing".

Per quanto riguarda un secondo aspetto dell'internazionalizzazione, i prodotti sviluppati in collaborazione con strutture straniere ammontano a 122 (cioè ad un buon 35 % del totale). Di questi, 107 (88 %) e 15 (12 %) sono stati valutati nelle categorie (E+B) e (A+L) rispettivamente. Si può quindi concludere che la collaborazione internazionale ha contribuito ad innalzare la valutazione media dei prodotti, anche se in modo non certo dirompente. Le collaborazioni hanno riguardato gruppi di ricerca di 23 Paesi diversi, ma di gran lunga privilegiati sono stati i rapporti con gli USA (33 prodotti), con alcuni Paesi dell'Unione Europea (UK, Francia, Germania, Spagna, Olanda, Belgio e Austria), spesso favoriti dall'operare in ambito di progetti finanziati dalla UE, e, in misura minore con la Russia, Canada, Giappone, Svizzera, Repubblica Ceca, India, e Australia. Notiamo l'assenza di collaborazioni con i nostri vicini dell'area Mediterranea. Anche in ambito nazionale, sono molto numerose le collaborazioni tra gruppi di ricerca di strutture diverse, spesso stimolate da progetti Prin, Fibr, ecc.. La collaborazione nazionale ed internazionale è, quindi, fortemente stimolata dai meccanismi di accesso ai finanziamenti pubblici, sia italiani sia UE, ma è in competizione con la definizione di grado di proprietà di un prodotto, che, quando non è elevato, di fatto, penalizza la struttura che lo ha sottoposto a valutazione. Inoltre, la definizione del grado di proprietà non sempre definisce in modo corretto il reale contributo di una struttura che può essere o meno determinante alla buona riuscita del lavoro. Non rari sono infine i casi in cui il prodotto è il risultato di un breve periodo di permanenza presso strutture diverse da quella di appartenenza, nell'ambito di scambi e/o collaborazioni fra strutture. In questo caso, il grado di proprietà della tematica può essere molto basso, indipendentemente dal grado di proprietà del prodotto. Fatte queste premesse, è comunque chiaro che il grado di proprietà, così come inteso nella valutazione, andrebbe rivisto per evitare di dare un messaggio contrario all'interdisciplinarietà e per evitare anche l'eccessiva penalizzazione di quei prodotti sviluppati nell'ambito di progetti finanziati, proprio perché la collaborazione proposta è stata valutata come punto di forza del progetto stesso.

Esaminando le valutazioni di sintesi, si rileva che dei 348 prodotti, 121 (34.8%) hanno avuto una valutazione di "eccellente" (E) e 158 (45.4%) di "buono" (B). Nella fascia 40 - 60% ("accettabile") (A) sono stati collocati 56 prodotti (16.1%), mentre solo 13 prodotti (3.7%) sono stati ritenuti di scarsa importanza ("limitato") (L). Cioè il totale dei prodotti di questo panel si divide in un 80% circa nelle classi E+B ed il resto nelle due classi inferiori. Le analoghe percentuali dei Panel di Fisica, Chimica ed Ingegneria sono rispettivamente di 91%, 74% e 73%. Assumendo, per semplicità, che i prodotti del Panel 15c siano stati generati in parti uguali da fisici, chimici e ingegneri, si vede che il valore di questi prodotti è, quasi esattamente, la combinazione lineare delle tre cifre sopra citate. Cioè la ricerca Nano in Italia è esattamente al livello che ci si può aspettare dalla composizione del rispettivo corpo ricercatori. Passiamo ora a discutere la presenza della tendenza dei prodotti più squisitamente applicativi (brevetti e manufatti) a piazzarsi ad un livello di qualità leggermente inferiore. Infatti, considerando i 26 brevetti e manufatti come una classe separata, vediamo che questi prodotti si dividono in un 62% nella categoria E+B, contro un 38% in A+L che, a nostro parere, indica, come minimo, che la comunità degli esperti consultati li ritiene di una qualità media inferiore a quella dei lavori pubblicati su rivista. Ciò accade, seppur in maniera inferiore, anche per i 335 lavori (di cui 37 brevetti e manufatti) esaminati nel settore di Scienza dei Materiali nel Panel 02. Mentre ulteriori considerazioni sui brevetti verranno fatte nella terza parte di questa Relazione, qui desideriamo far notare che se si considera un altro sottogruppo di prodotti (quello di 55 lavori a contenuto prevalentemente teorico identificati con una procedura, forse incompleta e non rigorosa, ma sicuramente "unbiased"), il succitato fenomeno non si riproduce, poiché questo sottogruppo si distribuisce sulle due classi (E+B) e (A+L) con delle percentuali che sono, rispettivamente, il 77% ed il 23% e che sono, entro gli errori, le stesse che per l'insieme totale dei prodotti. Questo è importante, perché convalida il fatto che un sottogruppo di una cinquantina di prodotti può essere esaminato separatamente, senza incontrare grosse fluttuazioni delle variabili in gioco.

Analisi delle diverse aree di ricerca.

Come detto nella prima parte, abbiamo diviso i prodotti in quelli a rilevante contenuto chimico e quelli a rilevante contenuto ingegneristico meccanico, ingegneristico elettronico ed infine prevalentemente fisico.

Per ciò che riguarda i prodotti con un rilevante contenuto chimico (poco meno di un terzo del totale), possiamo dividerli nei seguenti settori: catalisi (32 prodotti), polimeri (23 prodotti), chimica di coordinazione (14 prodotti), nanotubi (17 prodotti), fullereni (8 prodotti) e preparazione di film sottili (8 prodotti).

Va subito rilevato che, in taluni casi, vi è una stretta correlazione con le tipologie di prodotti presenti nel Panel 3 - Chimica. È una cosa giustificabile dal fatto che, nel settore in esame - nanotecnologie e microtecnologie - l'interazione interdisciplinare è di fondamentale importanza e la scelta di un panel rispetto ad un altro è, in ogni probabilità, avvenuta in modo un po' aleatorio. In questo senso, molti dei prodotti valutati nell'ambito del Panel 3, ben si collocherebbero in questo Panel e viceversa. In ogni caso, se si vuole trovare una discriminante tra i prodotti con rilevante contenuto chimico sottoposti a valutazione nei due Panel, possiamo dire che, nell'ambito nano/microtecnologie, sono stati inseriti prevalentemente lavori che riguardano l'ingegnerizzazione e la conseguente caratterizzazione di materiali di varia natura e non gli aspetti di chimica pura. Interessante la presenza di prodotti sulla conservazione dei beni culturali.

Tra i diversi settori, quello della catalisi, prevalentemente eterogenea, è il più rilevante, con 32 prodotti valutati. Per la maggior parte, i prodotti si riferiscono alla preparazione e alla caratterizzazione di sistemi eterogenei, con tecniche spesso sofisticate, utili per esaminare aspetti specifici dei catalizzatori. Interessante notare la presenza di alcuni lavori teorici. Dal punto di vista qualitativo, le valutazioni dei prodotti non si discostano molto dalla media generale e, comunque, sono in linea con le attese, viste le tradizioni di eccellenza della scuola italiana di catalisi. Semmai, è sorprendente e, in un certo senso, preoccupante, la mancanza di prodotti frutto della collaborazione con le industrie del settore. È un aspetto rilevato anche nel Panel 03 e che è stato interpretato (forse ottimisticamente) col fatto che gli accordi di collaborazione, pure frequenti, tra università/enti di ricerca e imprese, spesso prevedono limitazioni sulla proprietà intellettuale dei risultati e sulla loro divulgazione.

Interessante il settore definibile della chimica di coordinazione, anch'essa caratterizzata da un'ottima tradizione nel nostro Paese. Si evidenziano, in particolare, ottimi risultati nell'ambito dei network di coordinazione bi- o tridimensionali e su composti con proprietà magnetiche. I 14 prodotti hanno ricevuto valutazioni molto elevate (7 eccellenti e 7 buoni), a testimonianza dell'elevato standard qualitativo dei gruppi di ricerca operanti nel settore.

Abbastanza ben rappresentato, con 23 prodotti, è il settore dei polimeri. La qualità dei prodotti è, però, inferiore alla media generale (4 eccellenti, 13 buoni, 2 accettabili e ben 4 limitati).

Per quel che riguarda il settore dei nanotubi, la qualità media dei 17 prodotti sottoposti a valutazione è abbastanza bassa (5 eccellenti, 5 buoni, 6 accettabili e 1 limitato), mentre un quadro certamente più confortante è quello relativo al settore dei fullereni, i cui prodotti hanno ricevuto valutazioni molto elevate (6 eccellenti e 2 buoni). Qui dobbiamo notare però che alcuni tra i lavori sui nanotubi sono di qualità eccezionale, come documentato dall'elevatissimo numero di citazioni ricevute in un lasso di tempo che di solito è molto breve (~ 100 citazioni in 2 anni ad esempio), il che conferisce a questi prodotti un potenziale veramente elevato.

Una quantità rilevante dei prodotti che riguardano l'ingegneria sono riconducibili all'ingegneria elettronica. In particolare, i prodotti relativi all'Elettronica, intesa in senso lato includendo anche Fotonica e Sensoristica, sono compresi prevalentemente nella categoria ISO307 Electrical & Electronics Engineering, ma compaiono anche in altre categorie, come ad esempio due lavori di progettazione nella categoria Information Technology e parecchi lavori, circa una trentina, finalizzati essenzialmente a sensoristica (9) e fotoelettronica (10) nella categoria Materials Science. La qualità di questi lavori si può definire medio alta, notando però la scarsità di "breakthroughs", che sono un po' la chiave attraverso la quale le comunità scientifiche si aprono la porta della competitività internazionale. Notiamo però qualche lavoro significativo nel campo di materiali organici per applicazioni fotoniche e sui materiali per sensori, specialmente chimici, (peraltro riconducibili a singoli gruppi). A tutto ciò fa però riscontro una quasi totale mancanza di lavori su nanotecnologie per applicazioni al trattamento dell'informazione, come transistori nanometrici, logica molecolare, transistori o interconnessioni basati su nanotubi e nanowires.

Due campi in cui si è notata una vitalità sopra la media, distribuita su varie strutture, sono quelli dello studio delle proprietà dei materiali organici nanostrutturati specialmente come film sottili e quello della molecular beam epitaxy, mentre invece il campo delle applicazioni nanotecnologiche alla biologia, biofisica e medicina, pur presentando qualche lavoro notevole, è molto al di sotto di quello che sarebbe desiderabile, se si considerano sia lo sviluppo di quest'area in paesi come la Germania e gli Stati Uniti, che le possibilità future, essendo questa una delle poche aree della scienza dei giorni nostri in cui neanche si intravede quella che si potrebbe chiamare una " maturità " di sviluppo. Va notato che, come detto in precedenza, tale impressione può anche derivare da quanto accennato alla fine della prima parte di questa relazione, relativamente alla distribuzione dei prodotti tra i diversi Panel.

Assai scarsa è invece la percentuale di prodotti relativi a problematiche strettamente correlate all'ingegneria meccanica (9 prodotti), di cui, in particolare, si osservano 3 prodotti relativi a problematiche comunemente denominate in letteratura come Precision Engineering, mentre gli altri 6 prodotti riguardano aspetti relativi alla progettazione, alla caratterizzazione ed alla fabbricazione di dispositivi microelettromeccanici (MEMS). Sono assenti in questo campo, prodotti specificatamente legati ai nanosistemi. Sorprende poco l'assenza di prodotti legati ad aspetti nanomeccanici, in quanto questo rispecchia, di fatto, una situazione del tutto analoga a livello internazionale, dove solo oggi si osserva la nascita delle prime attività di ricerca di tipo ingegneristico in questo settore. Al contrario, risulta abbastanza anomala la assai limitata presenza di prodotti nel settore della micromeccanica, a fronte di un discreto sviluppo a livello internazionale di queste problematiche, dovuto al fatto che numerosi prodotti microelettromeccanici sono oggi diventati prodotti commerciali (sensori, displays, RF MEM, etc). Va altresì osservato che il panorama nazionale e anche quello europeo vedono una limitatissima attenzione del mondo industriale in questo settore e quindi manca la consueta spinta sulle attività di ricerca di tipo ingegneristico, che comunemente viene dalla collaborazione con le aziende. Infatti, osserviamo che 3 dei 6 prodotti più significativi sono frutto della collaborazione con aziende nazionali interessate ad applicazioni di tipo microtecnologico. Per ciò che riguarda la qualità dei prodotti, si può parlare di collocazione medio-bassa, con 4 prodotti Buoni e 4 Accettabili. Però, dato il basso numero di lavori, siamo dell'opinione che un giudizio sicuro non possa essere dedotto in questo caso.

Analisi dei punti di forza e di debolezza per i brevetti e i prodotti di valorizzazione applicativa inclusi tra i prodotti selezionati, con particolare attenzione alle ricadute socio-economiche, anche potenziali.

In confronto al grande numero di lavori, il numero di brevetti (21; 6%), manufatti e prodotti artistici (6; 1,7%) e prodotti di valorizzazione applicativa (2; 0,6%) è limitato. Il rapporto è di 1/15, che è superiore alla media europea di 1/21 ed è uguale al valore degli Stati Uniti, ma chiaramente inferiore al valore del Giappone di 1/6. Trovare le ragioni per questo non è facile, perché ci possono essere cause che risalgono ai criteri seguiti dalle strutture nella selezione dei prodotti da sottomettere, pensando forse con presunzione che i brevetti non siano indicatori validi della qualità della ricerca. Altre ragioni possono venir trovate nella proprietà dei brevetti sviluppati in collaborazione con industrie o infine in questioni che riguardano i costi di deposito, estensione e mantenimento dei brevetti. Noi pensiamo che il numero di brevetti sia basso e che sia un paradosso il fatto che l'Italia, che sopravvive economicamente grazie al dinamismo di alcune delle sue industrie e grazie alla creatività dei suoi designers, mostri una mancanza di comportamento dinamico nella ricerca applicata, che rimane legata a modelli strettamente accademici. Infatti, solamente il 50% circa dei brevetti è stato classificato nella categoria E+B, mentre l'altra metà è stata considerata accettabile o limitata. Alla base di queste valutazioni, oltre alla valutazione degli esperti, noi abbiamo considerato due altri parametri: l'estensione dei brevetti e una specifica dichiarazione di interesse da parte industriale, quest'ultima spesso connessa con il livello di proprietà dei brevetti.

Una ulteriore complicazione deriva dai tempi piuttosto lunghi necessari per l'ottenimento di un brevetto internazionale: da 3 a 5 anni. L'estensione internazionale è necessaria, dato che il deposito esclusivamente in Italia garantisce la priorità sulla data di anteriorità, ma non provvede protezione alcuna dal punto di vista brevettale.

Questo può costituire un problema dal punto di vista della ammissibilità dei brevetti da parte del CIVR.

Infatti, se si considera un brevetto già ottenuto, è molto probabile che la data della deposizione sia anteriore al 2001. Se, invece, è usata la data di pubblicazione della domanda di brevetto internazionale, questa non offre nessuna garanzia sulla sua effettiva concessione e, conseguentemente, sul suo impatto industriale. Solo 5 dei 21 brevetti sono stati depositati solo in Italia.

Solamente uno di questi brevetti è stato giudicato al livello di "accettabile", mentre gli altri 4 sono stati giudicati come "limitati". Gli altri 16 brevetti sono stati tutti estesi o stanno per essere estesi. In riferimento alle strutture che hanno prodotto i brevetti, si sa che il CNR ne ha presentati 13, l'INFN 3, l'Università di Roma III 2 mentre gli altri 7 sono stati prodotti uno ciascuno da 7 strutture universitarie. Notiamo che 6 dei 13 brevetti prodotti dal CNR sono di proprietà o comproprietà della ST Microelectronics. La metà del numero totale dei brevetti è proprietà esclusiva o comproprietà di industrie, mentre l'altra metà appartiene alla struttura che li ha generati.

Nove sono i prodotti appartenenti alle categorie "prodotti di valorizzazione applicativa" e "manufatti e prodotti artistici". L'unico prodotto appartenente alla categoria "progetti" è stato escluso, poiché si è ritenuto che non rientrasse in nessuna delle definizioni di prodotto fornite dal CIVR. I risultati della valutazione di questi prodotti sono, per i due prodotti di valorizzazione applicativa: 1 A e 1 L, mentre per i sei manufatti i risultati sono 3 E e 3 B. Anche se i risultati per la seconda classe di prodotti possono apparire abbastanza buoni, il Panel pensa che la situazione sia deludente, specialmente rispetto al numero di prodotti sottoposti alla valutazione. Nel Panel 15c ci si potrebbe aspettare di trovare la parte migliore della produzione tecnologica del Paese, mentre possiamo solo sperare che questa non sia la produzione totale.

La grande maggioranza dei prodotti è stata sottoposta da CNR e INFN, mentre il contributo delle strutture universitarie è stato praticamente trascurabile (2 su 9 prodotti). Sono da notare, nella categoria manufatti, le beamlines LILIT al Sincrotrone Elettra di Trieste e GILDA al ESRF di Grenoble in Francia, dove sono stati sviluppati strumenti unici di grande contenuto tecnologico. Pure interessanti sono la realizzazione di un sistema di rivelazione di contaminanti atmosferici, la realizzazione di un microscopio a sonda metrologico e di un apparecchio per applicazioni bio-medicali. Sono tutti prodotti di grande valore ed interesse, alcuni già operativi,

altri al livello di prototipo, tutti con buone prospettive di realizzazione su scala industriale. Rimane sempre il rammarico che queste siano le uniche realizzazioni della ricerca italiana, che, sebbene ben collocata nel panorama scientifico internazionale, non esprime che in minima parte le sue potenzialità in campo tecnologico. Ripetiamo una volta in più che queste considerazioni si riferiscono ad un numero di prodotti forse trascurabile rispetto all'intera produzione italiana del triennio in esame e andrebbero quindi riformulate in relazione alle evidenze emerse dai lavori degli altri Panel.

Giacinto Scoles, Presidente del PANEL

Ranking list

Mega strutture (75 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	CNR	0.76	59.40	29	23	34	13	7	1	78	130.00	0.59	0.56	5.23	58
Valori del raggruppamento⁷		0.76	59.40	29	23	34	13	7	1	78	130.00	0.59	0.56	5.23	58

Grandi strutture (25-74 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	INFN	0.88	38.60	48	21	19	4	0	0	44	79.67	0.37	0.36	6.40	40
Valori del raggruppamento⁷		0.88	38.60	48	21	19	4	0	0	44	79.67	0.37	0.36	6.40	40

Medie strutture (10-24 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. TRIESTE	0.96	9.60	80	8	2	0	0	0	10	10.00	0.35	0.36	5.87	9
2	Univ. BOLOGNA	0.93	11.20	75	9	2	1	0	0	12	8.00	0.53	0.52	7.78	11
3	INSTN	0.91	13.60	60	9	5	1	0	0	15	24.50	0.18	0.16	5.11	15
4	ELETTRA SINCROTRONE	0.89	13.40	60	9	4	2	0	0	15	19.00	0.32	0.30	6.86	15
5	Politecnico MILANO	0.88	14.00	38	6	10	0	0	0	16	32.00	0.50	0.51	6.08	14
6	Univ. PADOVA	0.80	16.00	35	7	10	1	2	0	20	40.00	0.49	0.48	4.62	20
7	Univ. PISA	0.77	9.20	0	0	10	2	0	0	12	8.33	0.56	0.00	3.03	11
8	Univ. MESSINA	0.73	8.80	25	3	4	4	1	0	12	9.67	0.58	0.51	4.49	11
9	Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.67	9.40	14	2	6	4	1	1	14	2.17	0.69	1.00	6.84	11
Valori del raggruppamento⁷		0.83	104.20	42	52	53	15	4	1	125	153.67	0.47	0.41	5.58	116



Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. Politecnica MARCHE	1.00	1.00	100	1	0	0	0	0	1	0.50	0.86	0.86	2.20	1
2	Univ. GENOVA	1.00	5.00	100	5	0	0	0	0	5	10.17	0.74	0.74	6.15	5
3	Univ. VERONA	1.00	1.00	100	1	0	0	0	0	1	0.50	0.40	0.40	4.37	1
4	Univ. MILANO	0.90	5.40	67	4	1	1	0	0	6	7.50	0.70	0.71	4.68	6
5	Univ. CALABRIA	0.90	5.40	50	3	3	0	0	0	6	12.50	0.71	0.87	5.34	6
6	Univ. FIRENZE	0.90	3.60	50	2	2	0	0	0	4	3.50	0.89	0.78	2.81	3
7	Univ. LECCE	0.90	3.60	50	2	2	0	0	0	4	3.00	0.33	0.33	4.70	4
8	Univ. PAVIA	0.89	8.00	44	4	5	0	0	0	9	3.00	0.50	0.43	3.21	9
9	Univ. TORINO	0.89	6.20	43	3	4	0	0	0	7	14.00	0.73	0.80	5.03	6
10	Univ. CAGLIARI	0.88	4.40	40	2	3	0	0	0	5	11.00	0.83	1.00	3.52	5
11	INCA	0.85	3.40	50	2	1	1	0	0	4	1.50	0.42	0.37	3.87	4
12	Univ. ROMA TRE	0.85	3.40	25	1	3	0	0	0	4	8.00	0.65	1.00	4.98	3
13	Univ. UDINE	0.85	3.40	25	1	3	0	0	0	4	8.00	0.67	0.67	2.07	4
14	Univ. L'AQUILA	0.83	5.00	50	3	1	2	0	0	6	1.00	0.23	0.28	3.95	6
15	Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.82	7.40	33	3	4	2	0	0	9	6.00	0.25	0.13	4.78	9
16	Univ. PARMA	0.80	4.00	40	2	1	2	0	0	5	10.00	0.88	1.00	3.83	4
17	Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.80	4.00	40	2	1	2	0	0	5	10.00	0.42	0.52	3.59	5
18	Univ. ROMA TOR VERGATA	0.80	2.40	33	1	1	1	0	0	3	5.50	0.72	1.00	6.19	3
19	Univ. VENEZIA	0.80	4.80	33	2	2	2	0	0	6	0.50	0.43	0.14	4.39	6
20	Univ. BARI	0.80	3.20	25	1	2	1	0	0	4	8.00	0.57	0.50	4.05	4
21	Politecnico TORINO	0.80	5.60	0	0	7	0	0	0	7	12.00	0.74	0.00	3.26	7
22	Scuola Sup. S. ANNA	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	2.00	1.00	0.00	0.72	1
23	Univ. SALERNO	0.80	1.60	0	0	2	0	0	0	2	1.50	0.75	0.00	2.70	2
24	Univ. TUSCIA	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	0.50	1.00	0.00	3.32	1
25	Univ. FERRARA	0.73	4.40	0	0	4	2	0	0	6	1.00	0.75	0.00	3.28	6
26	Univ. PALERMO	0.67	2.00	0	0	1	2	0	0	3	0.67	1.00	0.00	1.68	3
27	IEN	0.65	2.60	0	0	1	3	0	0	4	7.00	0.68	0.00	5.87	4
28	ENEA	0.60	4.20	0	0	2	4	1	0	7	11.00	0.69	0.00	2.58	7
29	Univ. PERUGIA	0.57	3.40	17	1	1	2	2	0	6	0.67	0.53	0.50	2.88	4
Valori del raggruppamento⁷		0.81	109.00	34	45	59	27	3	0	134	160.51	0.62	0.60	3.96	128

Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
			E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
Valori del Panel⁷	0.81	282.20	35	121	156	56	14	2	349	523.85	0.55	0.50	4.94	310

¹ = Prodotti pesati diviso i prodotti

² = $E + 0.8 \cdot B + 0.6 \cdot A + 0.2 \cdot L$

³ E%: % di prodotti eccellenti sul totale

E: Eccellente; B: Buono; A: Accettabile; L: Limitato; NV: Non valutabile

⁴ Sono considerati non valutabili i prodotti: (a) non appartenenti alle tipologie citate nel DM 2206/03 (art 11);(b) presentati due volte dalla stessa struttura, in contrasto con quanto riportato nel DM 2206/03 (art. 11 comma 3)

⁵ Il grado di proprietà di un prodotto è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla Struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori


⁶ Impact Factor (ISI)

⁷ I prodotti presentati da più strutture sono calcolati una sola volta




Rating










Mega strutture (≥ 75 prodotti)

CNR 0.76 






























Grandi strutture (25-74 prodotti)

INFM 0.88 

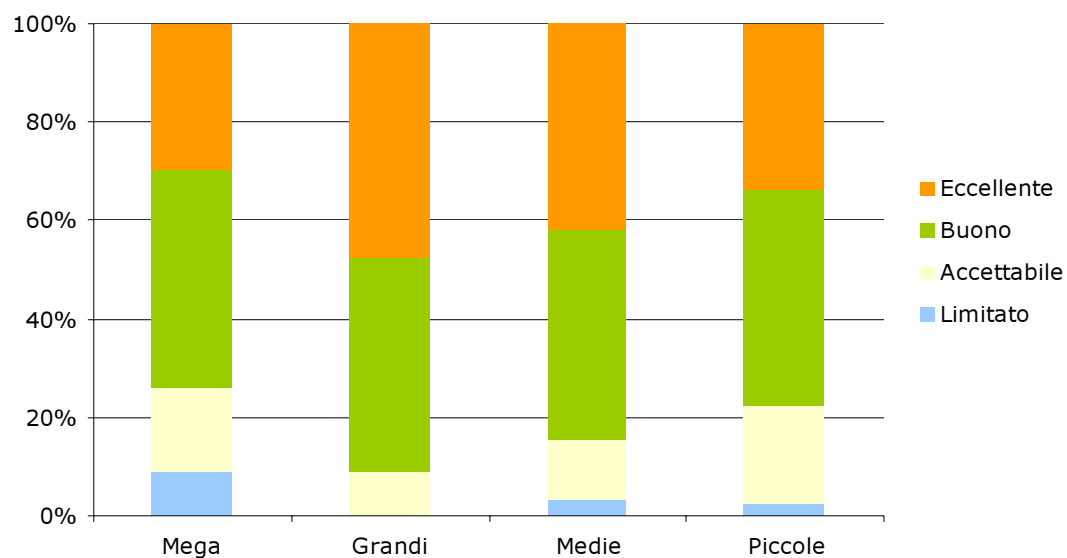
Medie strutture (10-24 prodotti)

Univ. TRIESTE	0.96	
Univ. BOLOGNA	0.93	
INSTM	0.91	
ELETTRA SINCROTRONE	0.89	
Politecnico MILANO	0.88	
----- Valore del raggruppamento ----- 0.83		
Univ. PADOVA	0.80	
Univ. PISA	0.77	
Univ. MESSINA	0.73	
Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.67	

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

Univ. Politecnica MARCHE	1.00	
Univ. GENOVA	1.00	
Univ. VERONA	1.00	
Univ. MILANO	0.90	
Univ. CALABRIA	0.90	
Univ. FIRENZE	0.90	
Univ. LECCE	0.90	
Univ. PAVIA	0.89	
Univ. TORINO	0.89	
Univ. CAGLIARI	0.88	
INCA	0.85	
Univ. ROMA TRE	0.85	
Univ. UDINE	0.85	
Univ. L'AQUILA	0.83	
Univ. MODENA e REGGIO EMILIA	0.82	
----- Valore del raggruppamento ----- 0.81		
Univ. PARMA	0.80	
Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.80	
Univ. ROMA TOR VERGATA	0.80	
Univ. VENEZIA	0.80	
Univ. BARI	0.80	
Politecnico TORINO	0.80	
Scuola Sup. S. ANNA	0.80	
Univ. SALERNO	0.80	
Univ. TUSCIA	0.80	
Univ. FERRARA	0.73	
Univ. PALERMO	0.67	
IEN	0.65	
ENEA	0.60	
Univ. PERUGIA	0.57	

Strutture	Eccellente		Buono		Accettabile		Limitato		Totale
Mega	29.49%	23	43.59%	34	16.67%	13	8.97%	7	78
Grandi	47.73%	21	43.18%	19	9.09%	4	0%	0	44
Medie	41.6%	52	42.4%	53	12%	15	3.2%	4	125
Piccole	33.58%	45	44.03%	59	20.15%	27	2.24%	3	134



Relazione finale di Area

Metodologia e organizzazione di lavoro del Panel, con riferimenti specifici alla problematica dei conflitti di interesse

Il Panel ha realizzato entro i tempi programmati tutti i suoi obiettivi:

- I singoli Panelist sono stati in grado di raccogliere le opinioni di almeno due esperti per tutti i prodotti loro assegnati.

Un solo prodotto è stato valutato da un solo esperto, dopo che altri sei hanno rinunciato a valutarlo;

- Sono stati costituiti due gruppi di consenso:

- uno per le categorie a caratterizzazione più scientifica (fisica, scienze spaziali, information technology e comunicazioni)

- uno per le attività di carattere più marcatamente ingegneristico (ingegneria aerospaziale, materiali, ingegneria meccanica).

- Il consenso è stato raggiunto unanimemente nel 99% dei casi;

- Solo un prodotto ha richiesto un secondo livello di consenso.

L'insieme dei prodotti valutati dal Panel è 160. Tale numero fa immediatamente sorgere perplessità sulla reale rappresentatività di tale insieme delle capacità e delle potenzialità dello specifico settore "Aero-spatial sciences and technologies" in Italia. Indubbiamente, un elevato numero di prodotti, che pur avrebbero potuto essere assegnati al Panel 15d, sono stati esaminati, con pieno titolo, da altri Panel. In tal modo però si è persa la possibilità di avere un quadro unitario del settore specifico. Una valutazione più "integrale" è quindi lasciata alla Commissione CIVR.

Per quanto attiene al "conflitto di Interessi", si rileva come questi siano segnalati automaticamente dalla procedura, con riferimento alla Struttura di appartenenza del Panelist. Questo "blocco" non ha causato alcun problema allo svolgimento delle valutazioni. Si segnala comunque che esiste una debolezza intrinseca nella valutazione attuale, in quanto il Conflitto viene segnalato in funzione della struttura di appartenenza, senza riferimento alle sue dimensioni ed alla sua estensione territoriale.

Analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Area, in relazione ai vari indicatori presi in esame (qualità, rilevanza, innovazione/originalità, internazionalizzazione e/o potenziale competitivo internazionale e grado di proprietà dei prodotti selezionati; numero di prodotti selezionati per ricercatore ETP), sia a livello complessivo che di singoli settori scientifici

Il numero totale di prodotti assegnato ammonta a 160. Di questi, 10 sono stati assegnati alla categoria "interpanel", per cui non sono inclusi nelle statistiche che seguono.

L'area si presenta ad un livello qualitativo assai elevato:

- Il 45% dei prodotti è stato giudicato eccellente e il 44% buono. Quasi il 90% dei prodotti quindi cade nella fascia alta di giudizio.

Si deve aggiungere che un certo numero di prodotti (13, cioè il 20% del gruppo "Buono") ha ricevuto dai due valutatori i giudizi, discordanti, "Eccellente" e "Buono", che poi in sede di Panel sono stati aggregati nella categoria "Buono". A tali prodotti dovrebbe essere comunque accordata una valutazione di distinzione.

- Solo il 3% dei prodotti è, invece considerato "limitato".

Questa valutazione è omogeneamente applicata alle varie sottoaree (codici ISI). Con riferimento alle tre sottoaree principali, in cui si addensa oltre l'80% dei prodotti sottoposti a valutazione, la situazione si presenta così:

Table 1

COD.	SOTTOAREA	N.PRODOTTI	E	B	A	L
252	Fisica	28	12	14	2	0
253	Scienze spaziali	48	24	17	7	0
305	Ingegneria aerospaziale	51	15	22	10	4
TOTALE		127	51	53	19	4
%		100	40	41	15	3

Si vuole infine rilevare che, specie negli Enti più grandi, è stato riscontrata una certa mancanza di attenzione nella scelta dei prodotti segnalati: non sembra infatti ammissibile che per Enti, anche di grandi dimensioni, vengano segnalati prodotti che hanno ottenuto bassissime valutazioni (anche se in numero molto ridotto): infatti i criteri di valutazione utilizzati erano noti ed ampiamente condivisi dalla Comunità internazionale.

Analisi dei punti di forza e di debolezza per i brevetti e i prodotti di valorizzazione applicativa inclusi tra i prodotti selezionati, con particolare attenzione alle ricadute socio-economiche, anche potenziali

Anche la valutazione dei prodotti più vicini al mondo delle applicazioni appare soddisfacente:

Table 2

TIPO DI PRODOTTO	TOTALE	E	B	A	L
Brevetti	4	2	1	0	1
Progetti	15	7	6	2	0
Manufatti	10	6	3	1	0
Risultati Valorizzazioni Applicative	3	0	1	2	0
TOTALI	32	15	11	5	1
%	100	47	34	16	1

Si conferma che circa il 50% dei prodotti viene giudicato eccellente. Occorre notare che questa tipologia di prodotti è spesso penalizzata dalla grande difficoltà di poterli valutare senza possibilità di visione e ispezione diretta. Qui la situazione è diversa: molti dei progetti e dei manufatti sono stati commissionati da agenzie internazionali e, spesso, sono stati imbarcati su satelliti scientifici: la qualità del prodotto è quindi "certificata" dal successo della missione affidatagli e dal lavoro di preparazione, spesso lungo e complesso, che è richiesto per tali applicazioni.

Angelo Airaghi, Presidente del PANEL

Ranking list

Grandi strutture (25-74 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	CNR	0.81	54.20	31	21	33	11	1	1	67	130.00	0.59	0.51	5.60	63
Valori del raggruppamento⁷		0.81	54.20	31	21	33	11	1	1	67	130.00	0.59	0.51	5.60	63

Medie strutture (10-24 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	INAF	0.90	12.60	57	8	5	1	0	0	14	7.00	0.63	0.62	0.00	0
2	Politecnico MILANO	0.84	9.20	45	5	3	3	0	0	11	22.00	0.95	1.00	1.02	5
3	Politecnico TORINO	0.78	8.60	18	2	8	0	1	0	11	27.00	0.83	0.88	1.59	10
4	Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.68	8.20	17	2	3	6	1	0	12	2.00	0.81	0.67	3.98	10
Valori del raggruppamento⁷		0.80	38.60	35	17	19	10	2	0	48	58.00	0.80	0.77	2.43	25

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. NAPOLI PARTHENOPE	1.00	3.00	100	3	0	0	0	0	3	3.00	0.38	0.38	4.96	2
2	Univ. FIRENZE	0.90	3.60	75	3	0	1	0	0	4	5.00	0.41	0.21	11.14	4
3	Univ. ROMA TRE	0.90	1.80	50	1	1	0	0	0	2	4.00	0.84	0.67	1.35	2
4	Univ. PARMA	0.87	2.60	33	1	2	0	0	0	3	6.00	1.00	1.00	0.85	3
5	Univ. ROMA TOR VERGATA	0.84	4.20	20	1	4	0	0	0	5	9.50	0.71	0.28	10.27	4
6	Univ. PADOVA	0.83	5.00	33	2	3	1	0	0	6	12.00	0.62	0.45	2.02	5
7	Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.80	6.40	25	2	4	2	0	0	8	16.00	0.85	0.92	1.62	7
8	Univ. FERRARA	0.80	3.20	25	1	2	1	0	0	4	0.67	0.17	0.07	3.77	4
9	Univ. PISA	0.72	3.60	40	2	1	1	1	0	5	4.50	0.83	0.84	1.17	3
10	Seconda Univ. NAPOLI	0.60	1.80	33	1	0	1	1	0	3	4.50	0.50	0.50	2.00	3
11	Univ. PERUGIA	0.60	1.20	0	0	0	2	0	0	2	0.83	1.00	0.00	0.00	0
Valori del raggruppamento⁷		0.81	36.40	38	17	17	9	2	0	45	66.00	0.66	0.51	3.97	37



	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricerca- tor ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
Valori del Panel⁷		0.81	129.20	34	55	69	30	5	1	160	254.00	0.67	0.59	4.48	125

¹ = Prodotti pesati diviso i prodotti

² = $E + 0.8 \cdot B + 0.6 \cdot A + 0.2 \cdot L$

³ E%: % di prodotti eccellenti sul totale

E: Eccellente; B: Buono; A: Accettabile; L: Limitato; NV: Non valutabile

⁴ Sono considerati non valutabili i prodotti: (a) non appartenenti alle tipologie citate nel DM 2206/03 (art 11);(b) presentati due volte dalla stessa struttura, in contrasto con quanto riportato nel DM 2206/03 (art. 11 comma 3)

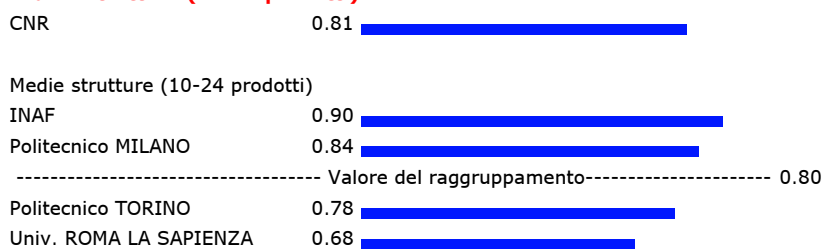
⁵ Il grado di proprietà di un prodotto è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla Struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori

⁶ Impact Factor (ISI)

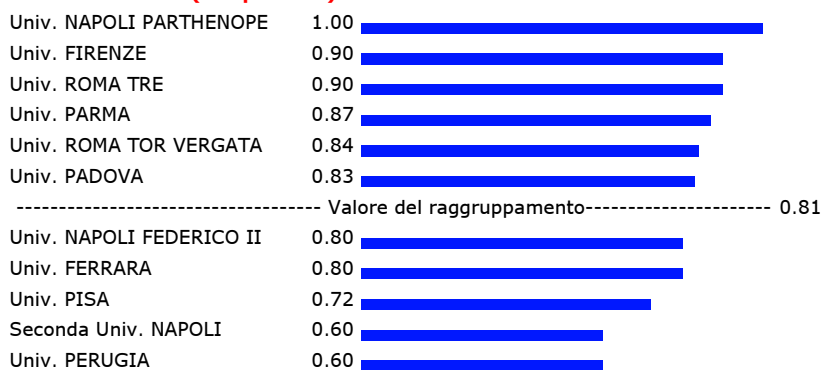
⁷ I prodotti presentati da più strutture sono calcolati una sola volta

Rating

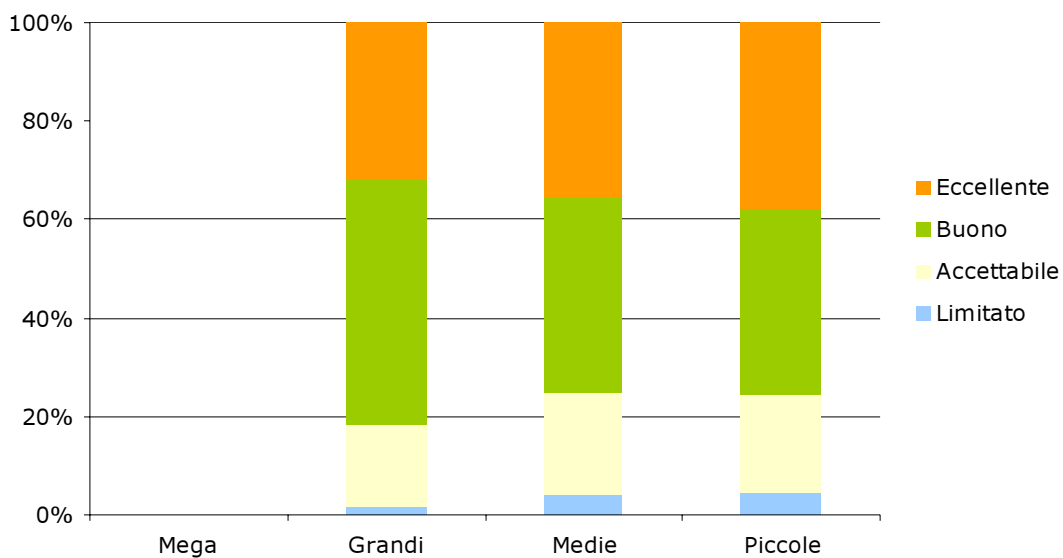
Grandi strutture (25-74 prodotti)



Piccole strutture (≤ 9 prodotti)



Strutture	Eccellente		Buono		Accettabile		Limitato		Totale
Mega	0%		0%		0%		0%		0
Grandi	31.34%	21	49.25%	33	16.42%	11	1.49%	1	67
Medie	35.42%	17	39.58%	19	20.83%	10	4.17%	2	48
Piccole	37.78%	17	37.78%	17	20%	9	4.44%	2	45



Panel: 15e - Scienze e tecnologie per lo sviluppo e la governance sostenibili: aspetti economici, sociali, energetici ed ambientali

Relazione finale di Area

Metodologia e organizzazione di lavoro del Panel, con riferimenti specifici alla problematica dei conflitti di interesse

I lavori hanno avuto inizio dopo l'incontro di insediamento dei Presidenti dei Panel, del 10/02, di cui il Presidente ha dato informazione ai Panelist mediante messaggio del 13/02.

Il primo passo è consistito nella classificazione dei prodotti al fine di individuare la distribuzione ottimale tra i Panelist, che doveva tener conto dei seguenti aspetti: competenze scientifiche dei Panelist, conflitto d'interesse, necessità di ripartire il carico di lavoro nella maniera più equa possibile. I Panelist, su richiesta del Presidente, hanno individuato sia le categorie di propria competenza sia prodotti singoli nelle varie categorie, evidenziando anche i propri conflitti di interesse. Sulla base di queste indicazioni e tenendo conto degli aspetti suddetti, il Presidente ha assegnato i prodotti. I prodotti presentati dall'ENEA (31), ente di appartenenza del Presidente, sono stati assegnati dal presidente del CIVR (messaggio del 7/03).

Dopo l'affidamento dei prodotti ai Panelist si è tenuta la prima riunione con presenza il 18/03, nel corso della quale è stata confermata l'assegnazione dei prodotti ai Panelist e sono state illustrate le procedure delle fasi successive, stabilendo anche i tempi di esecuzione. Su proposta del Presidente, approvata all'unanimità, si è deciso di attivare un unico gruppo di consenso.

Analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Area, in relazione ai vari indicatori presi in esame (qualità, rilevanza, innovazione/originalità, internazionalizzazione e/o potenziale competitivo internazionale e grado di proprietà dei prodotti selezionati; numero di prodotti selezionati per ricercatore ETP), sia a livello complessivo che di singoli settori scientifici

Il secondo passo è stato la scelta degli Esperti e l'affidamento dei prodotti. La varietà e, in alcuni casi, l'elevato grado di specializzazione dei prodotti, ha reso difficile la selezione degli esperti. Spesso, infatti, i pochi "esperti" erano in conflitto d'interesse con gli autori. Gli esperti preventivamente contattati dai Panelist hanno quasi sempre effettuato le valutazioni nei tempi previsti. In alcuni casi gli esperti hanno accettato i prodotti con ritardo, causando uno slittamento dei tempi previsti; in altri casi non hanno risposto in tempo, obbligando il Panelist a chiedere al CIVR di estendere i tempi di attesa per l'accettazione. Per alcuni prodotti, infine, non si è riusciti ad ottenere una seconda valutazione nei tempi previsti. Si è allora scelto un esperto nell'ambito del Panel; ove questo coincideva col Panelist, il prodotto è stato affidato ad altro Panelist per la proposta di giudizio finale. Ciò è stato necessario per alcuni prodotti della categorie Economics e Earth Sciences. Perciò la ripartizione dei prodotti tra i Panelist ha subito delle modifiche rispetto a quella decisa inizialmente. Va osservato che mentre alcuni esperti hanno inviato valutazioni ben motivate, in altri casi le valutazioni non erano supportate da commenti appropriati; a tali valutazioni è stato dato un peso minore.

Al termine della seconda riunione, tenutasi il 7/09, per gran parte dei prodotti era stato raggiunto il consenso. Il 5/11 è stata ultimata la fase di valutazione con il consenso anche sui prodotti interpanel.

Com'è noto, "la valutazione delle politiche dell'ambiente, che devono perseguire criteri di efficienza, di equità e di sostenibilità finanziaria, deve avere un approccio multidisciplinare e multidimensionale, utilizzando competenze scientifiche nelle aree delle scienze naturali, economiche e sociali". Infatti, i 226 prodotti presentati appartengono a 33 categorie e, per una corretta valutazione, sarebbero necessari altrettanti Panelist. Di qui la necessità, da parte di tutti i componenti del Panel, di ampliare il proprio campo di azione, sia con uno sforzo di competenza scientifica, sia di presa di contatti con ambiti disciplinari affini, ma non proprio coincidenti con il proprio.

L'appartenenza a categorie molto diverse tra loro ha reso difficile il confronto tra i prodotti e la formulazione di giudizi omogenei, basati su una stessa scala. Infatti, il confronto tra diverse

categorie potrebbe trarre in inganno avvantaggiando, ad esempio, categorie per le quali l'utilizzo di strumenti matematici è più elevato che in altre.

Va evidenziato anche che tra i prodotti erano presenti alcuni che difficilmente possono essere confrontati con prodotti di ricerca; ci si riferisce a testi didattici, rapporti di attività o sullo stato dell'arte che, pur rappresentando utili riferimenti per chi volesse cimentarsi nel futuro sullo specifico argomento, non contengono elementi con carattere di originalità e innovazione, fondamentali per un prodotto di ricerca.

Complessivamente, gran parte dei prodotti si colloca nella fascia medio-alta. In particolare, oltre il 50% dei prodotti del Panel ha ottenuto come giudizio sintetico "Buono", circa il 25% è risultato "Accettabile", il 15% è stato giudicato "Eccellente" e l'8% "Limitato". In generale, si tratta di prodotti di buona qualità, che presentano spesso ricerche originali con importanti ricadute sul panorama scientifico nazionale e internazionale. Molti i paper pubblicati su accreditate riviste di ampia diffusione internazionale. Data la già evidenziata grande varietà di categorie e di tipologie di prodotti, il giudizio complessivo è poco significativo e poco utile, mentre è più interessante il giudizio sulle singole categorie.

- Aquatic Sciences: 3 paper su rivista e un libro sono i prodotti di questa categoria, tutti giudicati di buon livello, con contributi originali e un'ottima collocazione editoriale.

- Art & Architecture: i prodotti di questa categoria sono quasi tutti libri o capitoli di libri scritti in italiano. La qualità è complessivamente accettabile. Alcuni prodotti si sono distinti per rilevanza delle tematiche affrontate e per il buon grado di diffusione, peraltro limitato dalla lingua.

- Chemical Engineering: la maggior parte dei prodotti di ingegneria chimica sono articoli su rivista, tutti in inglese. La qualità è generalmente buona. Le tematiche affrontate sono di interesse internazionale e i risultati contribuiscono in maniera rilevante all'avanzamento delle conoscenze nel campo. Buono il grado di originalità e innovazione.

- Chemistry: i prodotti di questa categoria sono tutti articoli di buona qualità, con punte di eccellenza, pubblicati su riviste internazionali. I temi trattati sono di interesse e l'internazionalizzazione è elevata.

- Civil Engineering: gli articoli di ingegneria civile, tutti in inglese e pubblicati su accreditate riviste internazionali, sono tutti di ottima qualità, con rare eccezioni, e trattano di importanti temi di ricerca. La presenza di autorevoli collaborazioni internazionali rappresenta un ulteriore aspetto che testimonia l'elevato valore scientifico dei prodotti.

- Earth Sciences: molti dei prodotti della categoria Scienze della Terra sono paper pubblicati su riviste internazionali con impact factor medio elevato, di buona qualità, anche se non tutti di elevata diffusione internazionale. I temi trattati sono di grande rilevanza e i risultati di interesse.

- Economics: la maggior parte dei prodotti di Economia ha ottenuto un buon giudizio. Non ci sono prodotti con giudizio eccellente, ma diversi sono stati giudicati limitati. Questi sono spesso report, che, pur utili per chi si avvicina alle tematiche trattate, non sono dei veri prodotti di ricerca.

- Environment/Ecology: gran parte dei prodotti di questa categoria è costituita da articoli pubblicati su riviste con diffusione internazionale. La qualità dei prodotti è risultata in media accettabile, ma una percentuale non trascurabile è stata giudicata di valore limitato. Infatti, a volte i risultati ottenuti non sono soddisfacenti.

- Environmental Engineering & Energy: gran parte dei prodotti di questa categoria è costituita da articoli pubblicati su riviste di ampia diffusione. I temi, di interesse, sono trattati con rigore scientifico. I lavori forniscono un significativo contributo allo sviluppo delle conoscenze nel campo, con ampia rilevanza internazionale.

- Environmental Studies, Geography & Development: la maggior parte dei prodotti è concentrata nei due livelli intermedi (buono e accettabile). Molti lavori rappresentano un'importante esempio di ricerca applicata interdisciplinare; in alcuni casi, però, l'importanza del lavoro è compromessa da un carattere locale, con scarsi riferimenti alla letteratura internazionale. Pur contenendo aspetti originali ed innovativi, i prodotti denotano una ricerca convenzionale, caratterizzata da metodologie descrittive e spesso focalizzata su una regione specifica. Molti prodotti, scritti in italiano e pubblicati da case editrici nazionali, non hanno una diffusione internazionale; soltanto pochi prodotti hanno un interesse internazionale, mentre altri, potenzialmente di interesse internazionale, sono limitati dalla diffusione soltanto locale. È auspicabile, al riguardo, una migliore pubblicazione e diffusione dei prodotti.

- Sociology & Anthropology: come Environmental Studies, Geography & Development.
- Per ciascuna delle altre categorie (Agricultural Chemistry, Agriculture/Agronomy, Animal Sciences Applied Physics/Condensed Matter/Materials Science, Biochemistry & Biophysics, Biotechnology & Applied Microbiology, Chemistry & Analysis, Communication, Computer Science & Engineering, Electrical & Electronics Engineering, Engineering Management/General, Instrumentation & Measurement, Law, Materials Science & Engineering, Mathematics, Mechanical Engineering, Nuclear Engineering, Philosophy, Physics, Plant Sciences, Political Science & Public Administration) - sono stati presentati pochi prodotti, in alcuni casi, uno solo; pertanto, non si ritiene di poter esprimere una valutazione globale, se non sottolineare che il numero di prodotti presentati estremamente ridotto.

L'analisi della Ranking list, che è da considerarsi parte integrante della presente relazione, porta alle seguenti considerazioni:

- le medie strutture hanno riportato un rating superiore a quello delle grandi strutture (0.80 contro 0.70) e delle piccole strutture (0.71);
- la dispersione dei rating intorno al valore medio sono forti sia per le grandi che per le medie strutture e diventano esorbitanti per le piccole strutture; i casi con un numero di prodotti inferiore a 5 non possono essere ritenuti significativi;
- le piccole strutture presentano un grado di proprietà dei prodotti (0.80) maggiore sia delle medie strutture (0.77) sia delle grandi strutture (0.71);
- per le grandi strutture il grado di proprietà dei prodotti giudicati eccellenti (0.52) è sensibilmente inferiore del grado di proprietà generale a dimostrazione che le collaborazioni sono a favore della qualità. Lo stesso si verifica per le piccole strutture (0.69) mentre per le medie accade l'opposto (0.81); va, però, osservato che, in questi casi (piccole e medie strutture), il numero assoluto di prodotti eccellenti per ciascuna struttura è esiguo e, pertanto, non significativo per poter trarre conclusioni generali.

Analisi dei punti di forza e di debolezza per i brevetti e i prodotti di valorizzazione applicativa inclusi tra i prodotti selezionati, con particolare attenzione alle ricadute socio-economiche, anche potenziali

Sono stati presentati 3 brevetti e 23 prodotti di valorizzazione applicativa.

Dei 3 brevetti, 2 sono in Mechanical Engineering e 1 in Environmental Engineering & Energy: per i primi due, giudicati Buono e Accettabile rispettivamente, gli esperti prevedono buone possibilità di ricadute industriali, anche se non immediate; il terzo è stato giudicato Limitato. Va osservato che il campione non può essere considerato rappresentativo per un giudizio complessivo. L'unico commento è proprio che nel Panel sono stati presentati pochi brevetti.

I 23 prodotti di valorizzazione applicativa si inseriscono nella fascia medio-alta della scala dei valori, con rare punte di eccellenza e limitatezza. Quasi tutti sono presentati da Enti di ricerca. Si tratta spesso di software di un certo interesse per le pubbliche amministrazioni locali e nazionali deputate alla salvaguardia dell'ambiente e della salute dell'uomo. Vista la varietà di tematiche e prodotti si ritiene utile riportare sia delle considerazioni per le singole categorie sia ricordare i commenti salienti sui singoli prodotti:

- Agriculture/Agronomy: nell'unico prodotto (A) gli esperti intravedono la possibilità di ricadute socio-economiche ed occupazionali e la possibilità di incentivare la diffusione di nuove metodologie di produzione e di commercializzazione.

- Biotechnology & Applied Microbiology: l'unico prodotto (G) potrebbe avere ricadute socio-economiche interessanti sia per i conseguenti benefici per l'ambiente sia per la necessità di formare personale qualificato in aree specifiche quali il trattamento biologico di acque reflue.

- Earth Sciences: 2 dei 3 prodotti sono stati valutati G. Si tratta di software con interessanti potenziali ricadute socio-economiche: l'uno (MOD3D) nella salvaguardia dei patrimoni naturali che rivestono un ruolo molto importante nell'economia di molti paesi, investendo turismo, pesca, medicina, ecc.; l'altro (TRIDENT) nella gestione del territorio, prevenzione dei rischi naturali e gestione delle emergenze. Il giudizio L del terzo prodotto risente della presentazione molto breve e incompleta del prodotto stesso, non valutabile a fondo dagli esperti.

Economics: l'unico prodotto (L) non è ritenuto dagli esperti un vero "prodotto di ricerca", e di interesse locale.

- Environment/Ecology: i 5 prodotti (4 G, 1 A) possono avere tutti ricadute socio - economiche ed occupazionali, sia per l'aggiornamento dei dati sia come ricaduta sulle attività produttive. Si tratta, infatti, di database, linee guida e manuali che puntano alla raccolta dei dati disponibili ed alla standardizzazione dei metodi di analisi, e che sono rivolti agli Enti, locali e nazionali, e agli operatori tecnici e gestori coinvolti nella pianificazione, gestione ed utilizzo del territorio.

Più in dettaglio:

- "Banca dati tossicologica del suolo e dei prodotti derivati" (A): possibili ricadute socio economiche ed occupazionali sia per l'aggiornamento dei dati sia come ricaduta sulle attività produttive.
- Progetto LIMNO (G): i dati raccolti dovranno essere utilizzati dalle regioni e dall'APAT per la piena applicazione delle normative italiana ed europea per il raggiungimento di una buona qualità della risorsa idrica.
- "Guidelines to compare Best Management Practices at watershed scale" (progetto AgriBMPWater - G): la possibilità di attuare misure agro-ambientali appropriate anche a livello locale, apre la strada a utili ricadute socio-economiche e occupazionali. I possibili utenti del prodotto sono gli operatori, tecnici e gestori coinvolti nella pianificazione, gestione ed utilizzo del territorio rurale e dei corpi idrici superficiali e sotterranei ai fini agricoli.
- Aggiornamento del manuale dell'IRSA-CNR (G): la standardizzazione dei metodi analitici da utilizzare per le acque comporta una evidente ricaduta di carattere socio-economico anche con possibili ricadute occupazionali.
- Progetto SPICAMAR (G): le ricadute socio economiche ed occupazionali, anche se soltanto a livello locale, potrebbero essere rilevanti se il progetto presentato venisse integralmente applicato.
- Environmental Engineering & Energy: i 6 prodotti (3 G, 3 A) hanno implicazioni rilevanti per la salute pubblica e l'impatto ambientale. Le ricadute in campo occupazionale sono a volte evidenti, a volte solo potenziali. In dettaglio:
 - "Banca Dati di inventari e valutazioni di impatti ambientali dei Cicli di Vita di prodotti e servizi" (A): implicazioni rilevanti per la salute pubblica e l'impatto ambientale, creando anche opportunità di occupazione a livello locale.
 - Database LCA-TEX (A): importanti le ricadute in campo occupazionale, investendo il prodotto su un settore (tessile) in grave crisi in Europa per la concorrenza cinese.
 - "Processo integrato per la depurazione di scarichi industriali ..." (A): la scala ridotta delle attività sperimentali perseguite rende le ricadute solo potenzialmente interessanti in riferimento alla possibile applicazione su scala reale.
 - Sito web per la diffusione delle politiche integrate di prodotto nello SME (progetto eLCA - G): ha potenziali ricadute occupazionali essendo mirato alla informazione e formazione di figure in grado di lavorare, nell'ambito delle PMI, per lo sviluppo di politiche integrate di prodotto.
 - Software ASCAM (G): benefici economici in termini di ricadute ambientali e crescita occupazionale per società di progettazione di nuovi depuratori, addetti all'esercizio e personale docente per corsi di specializzazione.
 - "Tecnologie per la degradazione di inquinanti difficilmente biodegradabili ..." (G): ricadute di interesse in riferimento alla potenziale applicazione su scala reale dei risultati ottenuti per il recupero di risorse idriche contaminate.
- Environmental Studies, Geography & Development: i 6 prodotti (1 E, 3 G, 2 A) sono tutti di buon livello. In dettaglio:
 - AERBOX (E): l'utilizzo del modello "box multi-layer", porta sicuri benefici economici nella salvaguardia dei beni culturali.
 - A.T.M.O.S.FE.R.A. (G): potrebbe avere un impatto sociale significativo, se replicata in molte città, con ricadute positive anche in termini occupazionali con personale qualificato sia per la realizzazione e la manutenzione delle stazioni, sia per la gestione, la raccolta e la analisi dei dati.
 - Software PLPM (G): potrebbe avere ricadute importanti per il calcolo della dispersione di inquinanti.
 - Software TOSCANE (G): ha evidenti ricadute socio economiche; il prodotto potrebbe diventare di particolare importanza per il supporto alle decisioni.

- ARTEMISIA 2 (A): le ricadute in termini socio-economici, da vagliare sulla base di esami accurati delle applicazioni pratiche potrebbero essere notevoli.
- "Messa a punto di metodologie per l'efficace applicazione di normative comunitarie quali la Direttiva Nitrati e la Water Framework Directive": ha un importante impatto socio-economico.

Paolo Clemente, Presidente del PANEL

Ranking list

Grandi strutture (25-74 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Politecnico MILANO	0.79	27.60	23	8	19	7	1	0	35	70.00	0.76	0.43	3.34	14
2	CNR	0.67	39.60	5	3	35	11	10	0	59	140.00	0.66	0.54	1.83	45
3	ENEA	0.64	19.80	10	3	10	13	5	0	31	107.00	0.76	0.75	0.00	0
Valori del raggruppamento⁷															
		0.70	86.20	11	14	63	31	16	0	124	317.00	0.71	0.52	2.22	58

Medie strutture (10-24 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	INCA	0.86	8.60	40	4	5	1	0	0	10	3.00	0.94	0.96	4.62	9
2	Univ. VENEZIA	0.82	8.20	10	1	9	0	0	0	10	0.50	0.67	1.00	1.31	8
3	Univ. PADOVA	0.82	9.00	9	1	10	0	0	0	11	22.00	0.72	0.67	1.45	6
4	Univ. FIRENZE	0.80	8.80	18	2	7	2	0	0	11	20.00	0.78	0.63	1.59	4
5	Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.71	7.80	9	1	6	3	1	0	11	1.83	0.74	0.50	1.82	8
Valori del raggruppamento⁷															
		0.80	42.40	17	9	37	6	1	0	53	47.33	0.77	0.81	2.33	35

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. PISA	0.83	5.00	33	2	3	1	0	0	6	3.83	0.65	0.60	2.13	3
2	Univ. ROMA TRE	0.80	5.60	29	2	3	2	0	0	7	13.50	0.93	0.75	1.78	2
3	Scuola Sup. S. ANNA	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	1.50	0.50	0.00	2.04	1
4	Univ. REGGIO CALABRIA	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	0.50	0.33	0.00	0.00	0
5	Univ. TORINO	0.80	3.20	0	0	4	0	0	0	4	8.00	0.89	0.00	3.02	3
6	Univ. VERONA	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	0.50	0.50	0.00	0.00	0
7	Univ. CATTOLICA	0.73	2.20	0	0	2	1	0	0	3	6.50	1.00	0.00	1.64	3
8	Univ. PAVIA	0.73	2.20	0	0	2	1	0	0	3	1.00	0.93	0.00	1.44	2
9	Univ. BARI	0.70	4.20	0	0	3	3	0	0	6	11.00	0.68	0.00	3.05	4
10	Univ. L'AQUILA	0.70	2.80	0	0	2	2	0	0	4	1.00	0.69	0.00	2.20	4
11	Politecnico TORINO	0.67	4.00	17	1	2	2	1	0	6	12.00	0.81	0.75	0.00	0
12	Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	2.00	0.33	0.00	0.00	0
13	Univ. PARMA	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	2.00	1.00	0.00	0.00	0
14	Univ. MESSINA	0.48	2.40	0	0	1	2	2	0	5	3.00	0.92	0.00	3.48	1
15	Univ. NAPOLI L'ORIENTALE	0.40	0.80	0	0	0	1	1	0	2	1.00	1.00	0.00	0.00	0
Valori del raggruppamento⁷		0.71	36.00	10	5	25	17	4	0	51	67.33	0.80	0.69	2.32	23



Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricerca- torici ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
			E ⁰ %	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
Valori del Panel⁷	0.72	163.00	12	28	123	54	21	0	226	431.66	0.74	0.64	2.25	114

¹ = Prodotti pesati diviso i prodotti

² = $E + 0.8 \cdot B + 0.6 \cdot A + 0.2 \cdot L$

³ E%: % di prodotti eccellenti sul totale

E: Eccellente; B: Buono; A: Accettabile; L: Limitato; NV: Non valutabile

⁴ Sono considerati non valutabili i prodotti: (a) non appartenenti alle tipologie citate nel DM 2206/03 (art 11);(b) presentati due volte dalla stessa struttura, in contrasto con quanto riportato nel DM 2206/03 (art. 11 comma 3)

⁵ Il grado di proprietà di un prodotto è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla Struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori

⁶ Impact Factor (ISI)

⁷ I prodotti presentati da più strutture sono calcolati una sola volta

Rating

Grandi strutture (25-74 prodotti)

Politecnico MILANO	0.79	
----- Valore del raggruppamento -----		0.70
CNR	0.67	
ENEA	0.64	

Medie strutture (10-24 prodotti)

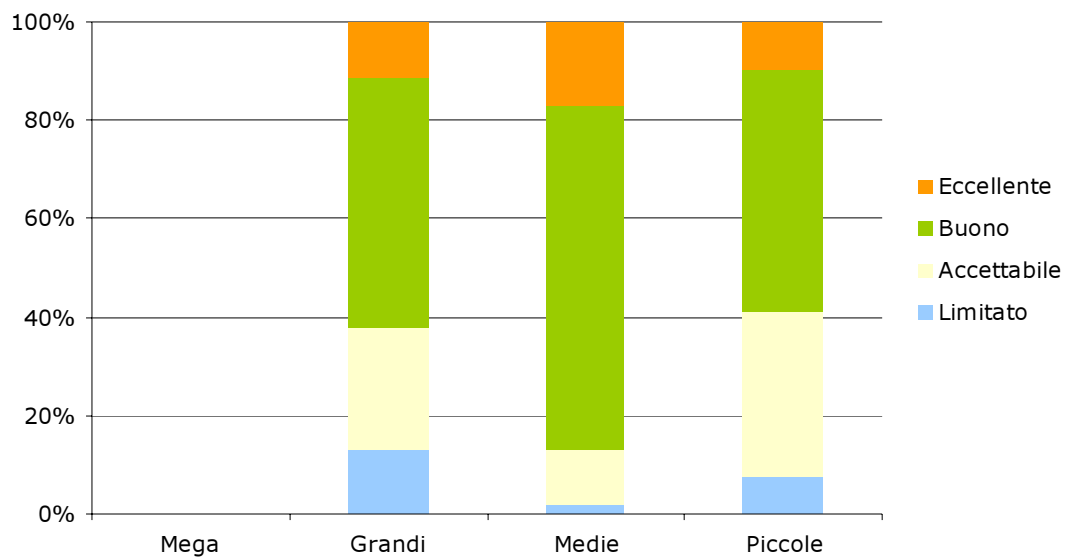
INCA	0.86	
Univ. VENEZIA	0.82	
Univ. PADOVA	0.82	
Univ. FIRENZE	0.80	
----- Valore del raggruppamento -----		0.80
Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.71	

Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

Univ. PISA	0.83	
Univ. ROMA TRE	0.80	
Scuola Sup. S. ANNA	0.80	
Univ. REGGIO CALABRIA	0.80	
Univ. TORINO	0.80	
Univ. VERONA	0.80	
Univ. CATTOLICA	0.73	
Univ. PAVIA	0.73	
----- Valore del raggruppamento -----		0.71
Univ. BARI	0.70	
Univ. L'AQUILA	0.70	
Politecnico TORINO	0.67	
Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.60	
Univ. PARMA	0.60	
Univ. MESSINA	0.48	
Univ. NAPOLI L'ORIENTALE	0.40	



Strutture	Eccellente	Buono	Accettabile	Limitato	Totale
Mega	0%	0%	0%	0%	0
Grandi	11.29% 14	50.81% 63	25% 31	12.9% 16	124
Medie	16.98% 9	69.81% 37	11.32% 6	1.89% 1	53
Piccole	9.8% 5	49.02% 25	33.33% 17	7.84% 4	51



Panel: 15f - Scienze e tecnologie per la valutazione e la valorizzazione dei beni culturali

Relazione finale di Area

Metodologia e organizzazione del lavoro del Panel, con riferimenti specifici alla problematica del conflitto di interessi

Prima ancora dell'inizio dei lavori, il Prof. Gianfranco Bruno si è dimesso, riducendo la composizione del Panel da sei a cinque membri, che hanno in seguito costituito il gruppo di consenso.

Ai Colleghi ho chiesto quali fossero, tra i 194 assegnati al Panel, i prodotti che ciascuno giudicava appartenere al settore di propria competenza e, non essendo emerse sovrapposizioni e neppure le posizioni di conflitto, specificamente indicate nel documento elaborato dal Prof. Sabino Cassese su richiesta del Presidente del CIVR, li ho assegnati seguendo i loro suggerimenti.

Alcuni prodotti sono rimasti al momento esclusi da codesta assegnazione, sicché abbiamo effettuato un ulteriore screening affidato alla buona volontà dei Colleghi, ma va sottolineato che, a causa della loro accentuata eterogeneità, molti prodotti sono rimasti senza un convinto patrocinio, sicché - coadiuvato tempestivamente dal CIVR - mi sono assunto la responsabilità di procedere alle relative designazioni.

L'assegnazione definitiva rispecchia questa anomalia risultando squilibrata: a Cipollini sono stati assegnati 25 prodotti, a Ferdeghini 47, a Petretto solamente 2 e a Trizzino 61, tutti nell'ambito delle rispettive competenze; personalmente ne ho assunto 59.

Analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Area, in relazione ai vari indicatori presi in esame (qualità, rilevanza, innovazione/originalità, internazionalizzazione e/o potenziale competitivo internazionale e grado di proprietà dei prodotti selezionati; numero di prodotti selezionati per ricercatore ETP), sia a livello complessivo che di singoli settori scientifici

Tabella 1. Categorie di appartenenza dei 194 prodotti valutati dal Panel

15f: Archaeology	46	23.71%
15f: Art & Architecture	46	23.71%
15f: Earth Sciences	12	6.19%
15f: Applied Physics/Condensed Matter/Materials Science	11	5.67%
15f: Spectroscopy/Instrumentation Engineering /Analytical Sciences	8	4.12%
15f: Civil Engineering	6	3.09%
15f: Information Technology & Communications Systems	6	3.09%
15f: History	5	2.58%
15f: Chemistry & Analysis	4	2.06%
15f: Instrumentation & Measurement	4	2.06%
15f: Library & Information Sciences	4	2.06%
15f: Law	3	1.55%
15f: Microbiology	3	1.55%
15f: Optics & Acoustics	3	1.55%
15f: Physics	3	1.55%
15f: Chemistry	3	1.55%
15f: Environmental Studies, Geography & Development	3	1.55%
15f: Materials Science & Engineering	3	1.55%

15f: Classical Studies	3	1.55%
15f: Language & Linguistics	3	1.55%
15f: Economics	2	1.03%
15f: Biology	1	0.52%
15f: Biotechnology & Applied Microbiology	1	0.52%
15f: Management	1	0.52%
15f: Computer Science & Engineering	1	0.52%
15f: Organic Chemistry/Polymer Science	1	0.52%
15f: Physical Chemistry/Chemical Physics	1	0.52%
15f: Medical Research, General Topics	1	0.52%
15f: Rehabilitation	1	0.52%
15f: AI, Robotics & Automatic Control	1	0.52%
15f: Electrical & Electronics Engineering	1	0.52%
15f: General Humanities	1	0.52%
15f: Performing Arts	1	0.52%
15f: Social Work & Social Policy	1	0.52%

Il grado di proprietà è molto alto, sia nelle strutture medie (0.82 in media e 0.79 per i prodotti Eccellenti), sia nelle piccole (0.86 in media e 0.88 per i prodotti Eccellenti). Questi appaiono valori estremamente elevati che, da una parte, garantiscono la capacità di produrre, in proprio, apprezzabili prodotti di ricerca, ma dall'altra, possono essere segno di una scarsa internazionalizzazione della ricerca, che avviene con scarsi contatti fra i differenti enti delle varie nazioni.

Sui 194 prodotti esaminati, 58 sono risultati Eccellenti (29%), 85 Buoni (44%), 34 Accettabili (18%) e 17 Limitati (9%). Considerato che la valutazione avviene su prodotti già selezionati dagli Enti, il fatto che solamente il 29% dei prodotti sia di eccellenza e che vi sia un numero considerevole di Accettabili e Limitati, indica una sostanziale debolezza del settore.

Come già detto, i lavori sono raggruppati in un gran numero di differenti categorie disciplinari. Per provare a valutare separatamente le differenti aree, si è provato a considerare i prodotti dell'area "scientifica" ovvero quei prodotti che utilizzano moderne tecnologie scientifiche di supporto ai beni culturali (la suddivisione potrebbe essere in un qualche modo arbitraria). Si tratta di 71 prodotti in 20 differenti categorie, facenti parte delle discipline 01, 02, 03, 04, 05 e 09.

Sui 71 prodotti considerati, 15 sono risultati Eccellenti (21%), 33 Buoni (46%), 16 Accettabili (23%) e 7 Limitati (10%). Si nota un'apprezzabile diminuzione della percentuale di Eccellenti ed un incremento degli Accettabili e Limitati rispetto alla media dell'intero settore. All'interno del Panel 15f, quindi, la ricerca sulle moderne tecnologie scientifiche di supporto ai beni culturali non è ancora ben stabilita e la qualità dei prodotti valutati è inferiore alla media dell'intero settore.

Considerando invece i prodotti dell'area "umanistica" - Archeologia, Restauro, Legislazione e Altro - vediamo che su 123 prodotti considerati, 42 (35%) sono risultati Eccellenti, 51 Buoni (42%), 18 Accettabili (15%) e 10 Limitati (8%), sicché nell'insieme gli Eccellenti e i Buoni risultano superiori alla media dell'intero settore e tanto più a quelli dell'area scientifica. In proposito, tuttavia, occorre sottolineare che, da un lato le valutazioni finali dell'area umanistica sono spesso l'esito di giudizi degli esperti vivacemente contrastanti e, dall'altro, che all'interno del settore sono individuabili aree relativamente "forti", con statuti disciplinari consolidati come l'Archeologia, nei quali la percentuale di prodotti Eccellenti è particolarmente elevata.

Tuttavia, alla fine di questo lavoro, ci si è chiesti ciò che avremmo dovuto chiederci subito: quale è lo scopo del CIVR? Perché considerazioni ed eventuali proposte hanno senso soltanto

se avanzate in una prospettiva complessiva, non se riferite semplicemente alla efficienza strumentale del processo di valutazione in se stesso.

Sembrerebbe utile - ma guardo dalla prospettiva dei miei specifici settori disciplinari - una anagrafe di *tutte* le ricerche effettuate dai ricercatori (delle Università e delle altre Strutture) e una loro valutazione, per orientare con maggior conoscenza, i finanziamenti futuri. Questo comporta l'invito e l'obbligo a sottoporsi a questo vaglio, almeno per quanti vogliono continuare nelle loro ricerche o ne abbiano una parvenza di obbligo istituzionale.

Potrebbe emergere un quadro interessante, perché - come sappiamo - in molti settori disciplinari la ricerca langue o, al più, vengono pubblicati argomenti riciclati. Questa constatazione potrebbe venir utile non tanto per avanzare rimostranze - la ricerca, quando la si fa, ha una venatura di vocazione, ma, poiché anche la buona didattica è una vocazione, non vedo perché le due cose debbano coincidere - , quanto per selezionare meglio i finanziamenti là dove appaiono i segni di una volontà di ricerca eccellente, quindi da coltivare.

Ritengo poi che, nonostante la centralizzazione, i concorsi universitari continueranno a essere malfidi. Ora, mentre un Professore universitario, dopotutto, non è necessario che faccia ricerca, sarebbe una buona cosa che la facesse l'aspirante Professore: in parecchi campi disciplinari - che io conosco - i docenti continuano a insegnare praticamente quello che hanno imparato ai tempi del loro PhD, sicché la didattica è spesso in ritardo - rispetto alla ricerca - di una generazione e, poiché nessuno potrà convincerli ad aggiornarsi, l'aggiornamento disciplinare dell'Università non può che passare attraverso il reclutamento di giovani svegli.

Costoro hanno difficoltà, perché la corporazione è in se stessa conservatrice - quando agisce nel proprio ambito, cioè nei concorsi universitari -, ma lo è meno quando deve valutare in contraddittorio, i prodotti della ricerca di un candidato che *in quel momento e in quella sede* non costituisce una minaccia: ecco allora che i dossier sulla ricerca effettuata dai diversi candidati, valutata dal CIVR, diventerebbe un ingombrante ostacolo alle pratiche lottizzatorie delle commissioni giudicatrici dei concorsi.

In genere, le valutazioni effettuate dai nostri esperti sono state convergenti, non solo per coincidenza assoluta, ma anche per affinità (Eccellente/Eccellente tutto sommato, in una prospettiva complessiva, è equivalente a Eccellente/Buono) sicché dopotutto il loro giudizio sembra in effetti congruo e quindi convincente anche in altre sedi.

In qualche caso abbiamo registrato, invece, contrasti radicali: ma, poiché la ricerca è appunto fatta di poliedricità, non mi porrei l'obiettivo di renderli più omogenei; anzi, se fosse possibile ne manterrei memoria, in quanto, per gli obiettivi che ho sottolineato, questi rari giudizi contrastanti sono un arricchimento.

La maggior parte dei prodotti proviene da 26 piccole Strutture (109 su 194, pari al 56%), mentre il rimanente 44% proviene da 6 Strutture di medie dimensioni, a conferma ulteriore della notevole frammentazione delle ricerche di settore. Ciò, comunque, non a detrimento della qualità complessiva dei prodotti, in quanto i prodotti giudicati *Eccellenti* sono il 32% per le piccole Strutture, contro il 27% di quelli delle Strutture di medie dimensioni, con *rating medi* praticamente identici (0.77 verso 0.78).

È interessante rilevare, inoltre, come in questa Area, ben 44 prodotti su 194 (23%), per la quasi totalità afferenti alle precitate tematiche di carattere scientifico/tecnologico, siano stati pubblicati su riviste dotate di Impact Factor. La lingua italiana prevale tra quelle adottate dall'Area per la pubblicazione, anche se il 42% di prodotti in lingua inglese sta a significare che è in atto una interessante proiezione verso la diffusione internazionale degli argomenti sviluppati. Infine, per quanto attiene le tipologie, il 31% dei prodotti è rappresentato da articoli su riviste, il 45% da libri e loro capitoli e il rimanente 24% da altre tipologie.

La più volte richiamata molteplicità di settori inseriti nell'Area richiede grande cura nella messa a punto della lista degli esperti, che andrebbe ristrutturata, includendo soltanto gli studiosi più

competenti. È opportuno rilevare che molti esperti inclusi nel data base del CIVR offrono competenze così vaste e variegate da lasciare interdetti e tali da farli ritenere a prima vista poco attendibili.

Mi sembrerebbe ragionevole, in base all'esperienza fatta, che le aree fossero relativamente ristrette e molto mirate, costituendo poi per ciascuna di esse un albo di esperti, con competenze altamente specialistiche. Questo albo non dovrebbe essere costituito su base volontaria, ma dovrebbero obbligatoriamente farne parte studiosi e ricercatori di riconosciuta e specifica competenza, obbligati per il loro stesso ruolo di ricercatori o di Professori universitari ad esprimere pareri (non rifiutandosi, come è spesso capitato a noi).

L'esperienza mi ha anche fatto scoprire nel CIVR e nel suo Presidente - che colgo l'occasione di ringraziare per la straordinaria collaborazione prestataci in questi mesi - una struttura di eccezionale efficienza, che mi sembrerebbe in grado di gestire un programma più ambizioso e sferzante.

Analisi dei punti di forza e di debolezza per i brevetti e i prodotti di valorizzazione applicativa inclusi tra i prodotti selezionati, con particolare attenzione alle ricadute socio-economiche, anche potenziali

Molte delle ricerche presentate offrono strumenti innovativi di conservazione materiale dei beni culturali e concernono campi tecnici dove la conoscenza non può che migliorare le nostre capacità operative.

La rilevanza sociale dei beni culturali - in quanto corpo dell'identità italiana e della sua memoria - non ha certo bisogno di venire sottolineata, e le ricerche presentate in questo Panel hanno tutte questo specifico scopo di perseguirne la conservazione e la valorizzazione.

Va sottolineato, a mio parere, che le ricadute economiche in questo settore debbono venire considerate del tutto secondarie, perché il nostro Paese ha l'obbligo di coltivare, in ogni modo, la nostra eredità culturale, a prescindere dalla sua valorizzazione economica, diretta o indiretta che sia. Sotto questo profilo, il panorama riguardante la ricerca sui nostri centri storici appare esiguo e limitato ad alcuni episodi professionali corretti, ma che non suggeriscono alcuna ipotesi innovativa che, dopotutto, è la ratio di ogni ricerca.

Marco Romano, Presidente del PANEL

Ranking list

Medie strutture (10-24 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. VENEZIA	0.86	8.60	30	3	7	0	0	0	10	0.50	0.95	0.83	0.00	0
2	Univ. NAPOLI L'ORIENTALE	0.84	8.40	40	4	4	2	0	0	10	10.00	0.90	0.88	0.00	0
3	Univ. FIRENZE	0.82	10.60	31	4	6	3	0	0	13	18.00	0.78	0.60	1.75	6
4	Univ. ROMA LA SAPIENZA	0.82	8.20	30	3	5	2	0	0	10	3.17	0.91	1.00	0.00	0
5	CNR	0.76	18.20	25	6	11	5	2	0	24	70.00	0.63	0.62	1.32	16
6	Politecnico MILANO	0.67	12.00	17	3	6	6	3	0	18	36.00	0.93	1.00	0.89	3
Valori del raggruppamento⁷		0.78	66.00	27	23	39	18	5	0	85	137.67	0.82	0.79	1.37	25



Piccole strutture (≤ 9 prodotti)

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
1	Univ. PARMA	1.00	4.00	100	4	0	0	0	0	4	8.00	0.88	0.88	1.32	1
2	Politecnico TORINO	0.88	4.40	40	2	3	0	0	0	5	6.00	0.87	1.00	0.00	0
3	Univ. TORINO	0.87	7.80	44	4	4	1	0	0	9	18.00	0.93	1.00	1.84	3
4	Univ. PISA	0.87	5.20	33	2	4	0	0	0	6	4.50	0.84	0.53	2.94	2
5	Univ. TRIESTE	0.85	3.40	25	1	3	0	0	0	4	5.00	0.88	1.00	0.00	0
6	Seconda Univ. NAPOLI	0.83	5.80	43	3	2	2	0	0	7	14.00	0.93	1.00	0.00	0
7	Univ. PADOVA	0.83	5.00	33	2	3	1	0	0	6	12.00	0.76	1.00	1.76	2
8	Univ. L'AQUILA	0.80	3.20	75	3	0	0	1	0	4	1.00	0.94	1.00	0.00	0
9	INCA	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	0.50	1.00	0.00	15.90	1
10	Scuola Sup. S. ANNA	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	0.83	0.67	0.00	0.00	0
11	Univ. BARI	0.80	1.60	0	0	2	0	0	0	2	4.50	0.63	0.00	0.00	0
12	Univ. FOGGIA	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	0.50	1.00	0.00	0.00	0
13	Univ. SASSARI	0.80	2.40	0	0	3	0	0	0	3	1.50	0.93	0.00	1.04	1
14	Univ. SUOR ORSOLA BENINCASA	0.80	0.80	0	0	1	0	0	0	1	0.50	0.50	0.00	0.00	0
15	Univ. CAGLIARI	0.75	3.00	50	2	1	0	1	0	4	6.50	0.79	0.84	0.00	0
16	Univ. CATTOLICA	0.75	3.00	0	0	3	1	0	0	4	7.00	0.80	0.00	0.00	0
17	Univ. PERUGIA	0.73	4.40	50	3	0	2	1	0	6	1.17	0.69	0.56	1.17	5
18	Univ. FERRARA	0.73	2.20	0	0	2	1	0	0	3	0.67	0.95	0.00	0.00	0
19	Univ. MESSINA	0.72	3.60	20	1	3	0	1	0	5	4.67	0.94	1.00	1.34	1
20	Univ. LECCE	0.70	5.60	25	2	4	0	2	0	8	6.00	0.84	1.00	0.00	0
21	Univ. ROMA TRE	0.70	5.60	25	2	2	3	1	0	8	15.50	0.88	0.50	1.00	1
22	Univ. PAVIA	0.65	5.20	38	3	2	0	3	0	8	2.67	0.92	1.00	15.49	2
23	Univ. TUSCIA	0.60	1.20	50	1	0	0	1	0	2	0.50	1.00	1.00	0.00	0
24	Univ. REGGIO CALABRIA	0.60	2.40	0	0	0	4	0	0	4	1.50	0.79	0.00	0.00	0
25	Univ. UDINE	0.60	0.60	0	0	0	1	0	0	1	2.00	1.00	0.00	0.00	0
26	Univ. NAPOLI FEDERICO II	0.50	1.00	0	0	1	0	1	0	2	4.00	1.00	0.00	0.00	0
Valori del raggruppamento⁷															
		0.77	83.80	32	35	46	16	12	0	109	129.01	0.86	0.88	3.81	19

	Struttura	Rating ¹	Prodotti pesati ²	Giudizi di merito ³						Prodotti	Ricercatori ETP	Grado di proprietà (medio) ⁵		IF ⁶ medio	prodotti con IF ⁶
				E%	E	B	A	L	NV ⁴			dei prodotti	dei prodotti eccellenti		
Valori del Panel⁷		0.77	149.80	30	58	85	34	17	0	194	266.68	0.84	0.84	2.42	44

¹ = Prodotti pesati diviso i prodotti

² = $E + 0.8 \cdot B + 0.6 \cdot A + 0.2 \cdot L$

³ E%: % di prodotti eccellenti sul totale

E: Eccellente; B: Buono; A: Accettabile; L: Limitato; NV: Non valutabile

⁴ Sono considerati non valutabili i prodotti: (a) non appartenenti alle tipologie citate nel DM 2206/03 (art 11);(b) presentati due volte dalla stessa struttura, in contrasto con quanto riportato nel DM 2206/03 (art. 11 comma 3)

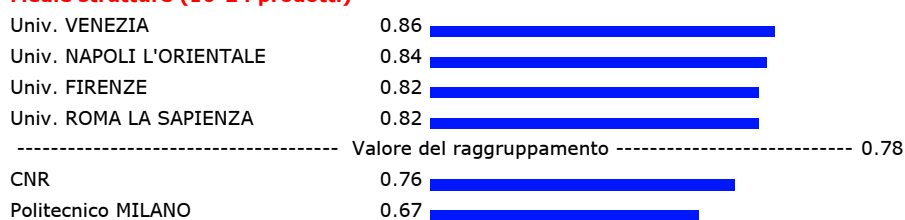
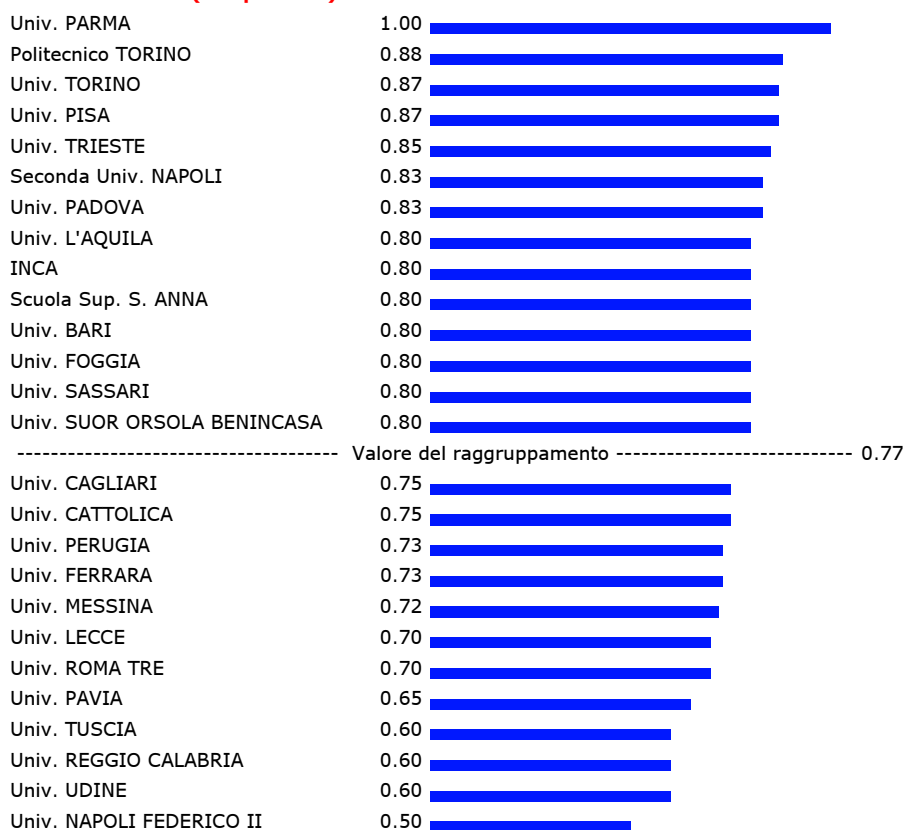
⁵ Il grado di proprietà di un prodotto è dato dal rapporto tra il numero degli autori appartenenti alla Struttura (tenendo anche conto di eventuali affiliazioni multiple) e il numero complessivo degli autori

⁶ Impact Factor (ISI)

⁷ I prodotti presentati da più strutture sono calcolati una sola volta



Rating

Medie strutture (10-24 prodotti)**Piccole strutture (≤ 9 prodotti)**

Strutture	Eccellente		Buono		Accettabile		Limitato		Totale
Mega	0%		0%		0%		0%		0
Grandi	0%		0%		0%		0%		0
Medie	27.06%	23	45.88%	39	21.18%	18	5.88%	5	85
Piccole	32.11%	35	42.2%	46	14.68%	16	11.01%	12	109

