

## Il sistema della conoscenza in agricoltura

Quest'anno il capitolo è dedicato alla valutazione della qualità della ricerca italiana – in particolare nell'Area disciplinare delle “Scienze agrarie e veterinarie” – sulla base del lavoro condotto dall'Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca (ANVUR) con riferimento al periodo 2004-2010.

Quello della valutazione della ricerca costituisce un ambito rilevante per poter disporre di un giudizio sui risultati degli investimenti in tale settore e conferire ad essi un valore. Proprio per questo, negli ultimi venti anni, il legislatore nazionale ha lavorato alla creazione di un sistema di valutazione della ricerca pubblica che fosse strutturato, stabile e omogeneo.

Il processo legislativo e attuativo è passato attraverso varie tappe di un percorso iniziato nella metà degli anni novanta, sino ad arrivare alla costituzione e alla piena operatività dell'attuale ANVUR, che oggi rappresenta appunto il riferimento a livello nazionale in tema di valutazione della ricerca pubblica.

### *La costruzione del sistema di valutazione della ricerca in Italia*

Il punto di partenza della nascita di una politica pubblica sulla valutazione della ricerca può essere individuato nella legge finanziaria per il 1994, con cui sono stati creati i nuclei di valutazione interna nelle università e un organo centrale, l'Osservatorio per la valutazione del sistema universitario.

Più recentemente poi, il sistema pubblico italiano della ricerca scientifica e tecnologica ha percorso un importante iter di riforma che, avviato con la legge Bassanini (l. 59/1997), ha subito una progressiva accelerazione a partire dal 1998, con l'emanazione del d.lgs. 204/1998 (cosiddetto “cervello del sistema della ricerca”) recante disposizioni per il coordinamento, la programmazione e la valutazione della politica nazionale in tale settore.

Le innovazioni introdotte con l'anzidetto decreto hanno riguardato essenzialmente il governo dell'intero sistema, nell'ambito del quale ampio spazio è stato dato proprio all'attività di valutazione dei risultati della ricerca, con l'istituzione del CIVR (Comitato di indirizzo per la valutazione della ricerca). Immediatamente dopo (l. 370/1999), è stato istituito anche il CNVSU (Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario, concepito come "successore" dell'Osservatorio già menzionato).

La creazione di tali comitati di esperti, che ha consentito la diffusione in Italia di una vera e propria cultura della valutazione della ricerca, aveva l'obiettivo di elevare la qualità complessiva dell'attività scientifica nazionale (valorizzandone la dimensione internazionale) e di mettere a punto un'azione valutativa fondata su criteri oggettivi al servizio delle politiche della ricerca (assegnazione più selettiva dei fondi pubblici ai vari enti). Il CIVR, in particolare, si è concentrato sin da subito sulla creazione degli strumenti necessari per una sistematica attività di valutazione, promuovendo la sperimentazione e l'applicazione di metodologie/pratiche e definendo criteri/indicatori, per poter valutare i risultati sia della ricerca (progetti scientifici e tecnologici) che degli enti e delle istituzioni coinvolte (programmi e attività).

La riforma ha trovato poi applicazione anche grazie ai vari decreti legislativi di riordino degli enti di ricerca italiani (tra cui il d.lgs. 454/1999 sulla riorganizzazione della ricerca in agricoltura) con la messa a regime dei comitati di valutazione interni alle istituzioni italiane (incaricati di valutarne i risultati scientifici e tecnologici) e con la pubblicazione (avvenuta tuttavia solo nel marzo 2004) del bando CIVR per il 1° esercizio di valutazione triennale della ricerca (VTR 2001-2003). Tale esercizio – impostato e attuato dal CIVR secondo un processo articolato per aree disciplinari – è andato a "fagocitare" anche la valutazione della ricerca universitaria di competenza del CNVSU.

Nel 2011 sono stati soppressi sia il CIVR che il CNVSU, mentre il loro ruolo e i rispettivi compiti sono stati ereditati dall'ANVUR, che ha lanciato il 2° esercizio di valutazione della qualità della ricerca (VQR) per il periodo 2004-2010. In realtà, la costituzione dell'Agenzia risaliva già alla fine del 2006, essendo stata prevista dalla legge finanziaria per il 2007, che ne definiva attribuzioni, modalità e procedure di attivazione e funzionamento. Si è atteso, tuttavia, il 2010 perché il d.p.r. 76/2010, oltre a dettagliarne la struttura, conferisse ad essa il compito (tra l'altro) di portare a compimento i programmi di attività intrapresi dal CIVR, anche innovandone i metodi e le procedure adottate.

*La valutazione della qualità della ricerca 2004-2010*

Il progetto di valutazione della qualità della ricerca 2004-2010, formalizzato con d.m. del 15 luglio 2011, ha riguardato la valutazione dei risultati della ricerca scientifica effettuata nel periodo indicato dalle università statali e non statali, dagli enti di ricerca pubblici vigilati dal MIUR, nonché da altri soggetti pubblici e privati che svolgono attività di ricerca (su richiesta esplicita e con partecipazione ai costi dell'attività).

Il bando dell'ANVUR (7 novembre 2011) ha consentito la valutazione di 14 aree disciplinari come identificate dal Comitato universitario nazionale (CUN), per ognuna delle quali l'Agenzia ha costituito un Gruppo di esperti della valutazione (GEV) con il compito di valutare la qualità dei prodotti della ricerca selezionati e presentati dalle strutture suindicate (articoli su riviste; atti di convegni; libri e capitoli di libri dotati di ISBN; edizioni critiche, traduzioni e commenti scientifici; brevetti; altri prodotti, quali composizioni, prototipi, software, banche dati, ecc.), per poter giungere poi a una graduatoria di merito di tali enti.

Per ciascuna struttura, ogni prodotto è stato associato in maniera univoca a un soggetto (quale autore o coautore) afferente alla struttura stessa. È interessante tuttavia evidenziare che, nel caso di prodotti con coautori appartenenti a enti diversi, è stato consentito a questi ultimi di presentare uno stesso prodotto considerandolo di proprietà di ciascuna delle strutture coinvolte, in modo da premiare e incentivare per il futuro la collaborazione tra entità strutturali differenti.

I soggetti coinvolti sono stati ricercatori, assistenti, professori associati e ordinari (per quanto riguarda le università), nonché ricercatori e tecnologi di qualsiasi livello (relativamente agli enti di ricerca).

Le valutazioni sono state basate sul metodo peer review e, per gli articoli indicizzati nelle maggiori banche dati utilizzate nelle valutazioni internazionali (ad esempio ISI-Web of Science e Scopus), sull'analisi bibliometrica; tali metodologie sono state adottate singolarmente o in combinazione. I criteri alla base della valutazione peer sono stati definiti dai GEV di concerto con l'ANVUR e hanno riguardato i seguenti aspetti: rilevanza; originalità/innovazione; internazionalizzazione (cioè posizionamento del prodotto nel panorama internazionale); solo per i brevetti, anche il trasferimento, lo sviluppo tecnologico e le ricadute socio-economiche. In generale, nella valutazione delle strutture, si è tenuto conto anche della loro propensione all'apertura verso il contesto socio-economico, valutata attraverso gli indicatori cosiddetti di "terza missione", ossia tesi a considerare le attività di valorizzazione e trasferimento delle conoscenze (importi dei contratti di ricerca/consulenza acquisiti con committenza esterna; brevetti; spin-off attivi; incubatori di impresa partecipati; consorzi partecipati; ecc.).

Infine, sono stati considerati ulteriori indicatori legati alle strutture di ricerca,

e in particolare: la capacità di attrarre risorse esterne sulla base di bandi competitivi; la mobilità internazionale in entrata e in uscita dei ricercatori; l'alta formazione effettuata; le risorse proprie utilizzate per progetti di ricerca.

La fase di trasmissione dei prodotti da parte delle istituzioni coinvolte e degli ulteriori dati sulla ricerca e sulle attività di terza missione nonché dei rapporti di autovalutazione (da redigere secondo le indicazioni del bando) si è chiusa a metà 2012. La fase di valutazione ad opera dei GEV è terminata prima dell'estate 2013.

I rapporti di area (GEV) e il rapporto finale (ANVUR) sono stati pubblicati subito dopo la presentazione pubblica dei risultati della valutazione, avvenuta nel luglio 2013 ([www.anvur.org](http://www.anvur.org)).

### *I risultati della valutazione dell'Area delle Scienze agrarie e veterinarie*

L'Area 07 è formata da 30 settori scientifico-disciplinari (SSD), di cui 20 afferenti alle Scienze agrarie e 10 alle Scienze veterinarie (tab. 12.1).

Tab. 12.1 - Settori scientifico-disciplinari dell'Area 07 "Scienze agrarie e veterinarie"

Raggruppamento	SSD	Denominazione
<b>Scienze agrarie</b>	AGR/01	Economia ed estimo rurale
	AGR/02	Agronomia e coltivazioni erbacee
	AGR/03	Arboricoltura generale e coltivazioni arboree
	AGR/04	Orticoltura e floricoltura
	AGR/05	Assestamento forestale e selvicoltura
	AGR/06	Tecnologia del legno e utilizzazioni forestali
	AGR/07	Genetica agraria
	AGR/08	Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali
	AGR/09	Meccanica agraria
	AGR/10	Costruzioni rurali e territorio agroforestale
	AGR/11	Entomologia generale e applicata
	AGR/12	Patologia vegetale
	AGR/13	Chimica agraria
	AGR/14	Pedologia
	AGR/15	Scienze e tecnologie alimentari
	AGR/16	Microbiologia agraria
	AGR/17	Zootecnica generale e miglioramento genetico
	AGR/18	Nutrizione e alimentazione animale
	AGR/19	Zootecnica speciale
	AGR/20	Zoocolture
<b>Scienze veterinarie</b>	VET/01	Anatomia degli animali domestici
	VET/02	Fisiologia veterinaria
	VET/03	Patologia generale e anatomia patologica veterinaria
	VET/04	Ispesione degli alimenti di origine animale
	VET/05	Malattie infettive degli animali domestici
	VET/06	Parassitologia e malattie parassitarie degli animali
	VET/07	Farmacologia e tossicologia veterinaria
	VET/08	Clinica medica veterinaria
	VET/09	Clinica chirurgica veterinaria
	VET/10	Clinica ostetrica e ginecologia veterinaria

Fonte: elaborazioni da Rapporto finale di area (GEV 07).

La sua valutazione ha coinvolto 56 università, 3 enti di ricerca vigilati dal MIUR e 6 consorzi di ricerca, che hanno conferito, nel loro insieme, i lavori di 3.294 soggetti (di cui 2.914 di personale universitario, in maggioranza ricercatori, ma anche professori ordinari e associati).

L'area in analisi si è caratterizzata per una debole differenza fra il numero dei prodotti attesi (10.349) in base alle indicazioni del bando e quello dei prodotti effettivamente sottomessi alla valutazione (10.004). La distribuzione di tali prodotti per anno di pubblicazione mostra un notevole incremento dal 2004 (978) al 2010 (1.770), a causa soprattutto di una crescente propensione nel tempo a pubblicare su riviste internazionali da parte dei soggetti appartenenti a quest'area.

Per tutti gli SSD di cui si compone l'Area 07, i prodotti conferiti si sono caratterizzati per una forte incidenza (oltre l'87%) di articoli su riviste, con una buona presenza di prodotti pubblicati su riviste internazionali censite dalle maggiori banche dati utilizzate per la valutazione. Fa eccezione lo SSD AGR/01 "Economia ed estimo rurale" (circa 58% di articoli), dove si è registrata una significativa presenza (quasi il 25%) di prodotti identificati come "Contributo in volume (capitolo o saggio)".

Secondo le griglie di classificazione fissate dal bando VQR, ciascun lavoro inviato doveva essere collocato in una classe di merito avente un determinato punteggio prestabilito (Eccellente = 1; Buono = 0,8; Accettabile = 0,5; Limitato = 0; Non valutabile = -1; Plagio o frode = -2). Un peso negativo (-0,5) era riservato invece a ciascun prodotto mancante rispetto al numero atteso, calcolato tenendo conto del numero di soggetti afferenti ad ogni struttura da valutare e del numero di prodotti che ciascuno di essi era tenuto a presentare.

La scelta delle metodologie (analisi bibliometrica, valutazione tra pari o entrambe) per l'individuazione delle classi di merito, nonché dei criteri valutativi, è stata operata dal GEV 07 anche sulla base di riflessioni preliminari condivise con i rappresentanti delle maggiori istituzioni scientifiche interessate (ad esempio AISSA, CUN, ecc.) e sulla base delle osservazioni da esse formulate, finalizzate tra l'altro a sottolineare la necessità di valutare indicatori di "terza missione", intesa sia come valorizzazione della ricerca (brevetti, spin-off, ricerca conto terzi, infrastrutture territoriali) che come impatto sulla società (rapporti scienza società, *civic engagement*, beni culturali, salute). Grazie a questo processo, è stata inoltre tenuta in considerazione, per quanto possibile, la peculiarità dello SSD AGR/01, i cui prodotti sono stati assegnati, per la quasi totalità, all'analisi mediante peer review.

La valutazione bibliometrica dei prodotti, utilizzata per determinate tipologie di articoli su riviste identificate nelle banche dati internazionali, ha assunto come data di riferimento il 31 dicembre 2011 e si è basata sui due indicatori del numero di citazioni dei prodotti stessi e dell'Impact Factor delle riviste ospitanti, mentre

Tab. 12.2 - Numero e percentuali dei prodotti nelle classi di valutazione VQR per Area disciplinare

Area disciplinare (CUN)	Classi di valutazione										Totale prodotti attesi	
	eccellente	% su totale prodotti attesi	buono	% su totale (attesi)	limitato	% su totale prodotti attesi	accettabile	% su totale prodotti attesi	limitato	% su totale prodotti attesi		
01 - Scienze matematiche e informatiche	4.752	40,4	2.398	20,4	1.452	12,4	2.001	17,0	1.067	8,4	82	11.752
02 - Scienze fisiche	11.241	55,4	4.289	21,1	2.109	10,4	2.006	9,9	513	2,5	128	20.286
03 - Scienze chimiche	6.556	54,9	3.014	25,3	870	7,3	1.111	9,3	325	2,8	57	11.933
04 - Scienze della terra	2.495	28,2	1.975	22,3	1.040	11,7	2.756	31,1	426	3,7	167	8.859
05 - Scienze biologiche	6.716	38,9	3.985	23,1	1.672	9,7	3.755	21,7	861	7,4	279	17.268
06 - Scienze mediche	9.988	33,9	5.349	18,2	2.699	9,2	7.993	27,1	2.741	2,3	684	29.454
<b>07 - Scienze agrarie e veterinarie</b>	<b>4.231</b>	<b>40,9</b>	<b>1.697</b>	<b>16,4</b>	<b>871</b>	<b>8,4</b>	<b>3.047</b>	<b>29,4</b>	<b>345</b>	<b>3,3</b>	<b>158</b>	<b>10.349</b>
08 - Ingegneria civile ed architettura	2.254	22,7	2.750	27,7	1.894	19,1	2.610	26,3	401	4,0	25	9.934
09 - Ingegneria industriale e dell'informazione	8.580	50,9	3.243	19,2	1.794	10,6	2.619	15,5	511	3,1	111	16.858
10 - Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artsiche	3.375	23,1	6.557	44,8	2.329	15,9	1.710	11,7	564	4,1	102	14.637
11 - Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche	2.799	20,8	4.635	34,4	2.814	20,9	2.803	20,8	335	2,4	101	13.487
12 - Scienze giuridiche	1.317	10,3	5.288	41,3	2.787	21,8	2.389	18,7	916	7,2	101	12.798
13 - Scienze economiche e statistiche	2.291	18,1	1.516	12,0	1.895	14,5	6.233	49,3	713	5,5	66	12.654
14 - Scienze politiche e sociali	382	8,5	1.227	27,3	1.378	30,7	1.327	29,5	167	1,3	13	4.494

<sup>1</sup> Prodotti conferiti che hanno subito una qualche forma di penalizzazione come previsto dal bando.

Fonte: elaborazioni da Rapporto finale VQR 2004-2010 (ANVUR).

la peer review si è fondata sulla percezione soggettiva della qualità di ciascun lavoro da parte di componenti del GEV o di revisori esterni; è stato infine fatto ricorso a entrambi i tipi di valutazione in quei casi in cui si sono ottenuti risultati molto diversi tra i due indicatori bibliometrici citati oppure per motivi di studio (raffronto della valutazione peer su un 10% circa dei prodotti sottoposti a valutazione bibliometrica).

La valutazione peer ha riguardato 4.548 prodotti dell'Area 07, per la quale il GEV ha utilizzato 1.085 revisori esterni (di cui oltre 192 stranieri o italiani incardinati in strutture straniere), contro i 7.120 prodotti valutati bibliometricamente, mentre 586 lavori sono stati sottoposti a doppia valutazione. Tuttavia, una netta prevalenza di prodotti valutati tra pari (con percentuali superiori al 70% dei prodotti conferiti) si è registrata, nell'ordine, per le Aree AGR/01 "Economia ed estimo rurale", AGR/10 "Costruzioni rurali e territorio agroforestale", AGR/06 "Tecnologia del legno e utilizzazioni forestali", AGR/09 "Meccanica agraria".

I risultati della valutazione dell'Area 07 rispetto alle altre aree (tab. 12.2) mostrano una polarizzazione fra i due valori estremi della scala, presentando un'alta percentuale (41%) di prodotti collocati nella classe "Eccellente" (con una distribuzione estremamente diversificata per i vari Ssd). A ricevere le valutazioni migliori sono stati generalmente i prodotti degli Ssd a più elevata incidenza di analisi bibliometrica, grazie a una maggior presenza di prodotti pubblicati su riviste internazionali di buon Impact Factor.

La differenza esistente fra i risultati delle valutazioni bibliometriche e quelli ottenuti dalle revisioni peer emerge, seppure in misura minore, anche dalle analisi condotte da ANVUR, a scopo di studio, su un campione casuale di poco più di 500 prodotti dell'Area 07 con possibilità di doppia valutazione (perché pubblicati da riviste con ranking internazionale), dove viene confermata la tendenza a punteggi più elevati dell'analisi bibliometrica rispetto alla revisione peer.

Volendo entrare più nel dettaglio dei risultati della valutazione per l'Area 07, la tabella 12.3 mostra i punteggi ottenuti dai prodotti conferiti totali (comprese le penalizzazioni) e la loro distribuzione nelle classi di merito, per raggruppamento disciplinare ("Scienze agrarie" e "Scienze veterinarie"). Essa evidenzia un sostanziale equilibrio complessivo tra i due gruppi, pur se con differenze nei vari Ssd (ad es. AGR/01, i cui prodotti sono stati valutati in prevalenza tramite peer review, presenta un maggior peso dei prodotti delle categorie "Limitato" e "Accettabile").

La tabella 12.4, invece, mostra i punteggi ottenuti dai prodotti conferiti non penalizzati e la loro distribuzione nelle classi di merito, per tipologia di pubblicazione. In tal caso, emerge che gli "Articoli su rivista" hanno ricevuto la più elevata percentuale di valutazione di tipo "Eccellente", contrariamente alle altre tipologie di prodotti.

Tab. 12.3 - Area 07: Punteggi dei prodotti conferiti e distribuzione di tali prodotti nelle classi di merito per raggruppamento disciplinare

Raggruppamento disciplinare	Somma punteggi dei prodotti conferiti (v)	Numero prodotti attesi (n)	Voto medio (l=v/n)	Prodotti in "Eccellente" su attesi (%)	Prodotti in "Buono" su attesi (%)	Prodotti in "Accettabile" su attesi (%)	Prodotti in "Limitato" su attesi (%)	Altri prodotti <sup>1</sup> su attesi (%)
AGR	3.581	6.135	0,58	43,6	15,2	8,4	30,4	2,4
di cui; AGR/01	266	862	0,31	8,2	18,7	18,6	51,7	2,8
VET	1.383	2.291	0,60	42,0	19,7	8,6	27,1	2,6
N.a. <sup>2</sup>	755	1.923	0,39	30,8	16,3	8,2	29,4	15,2
<b>Totale</b>	<b>5.720</b>	<b>10.349</b>	<b>0,55</b>	<b>40,9</b>	<b>16,4</b>	<b>8,4</b>	<b>29,5</b>	<b>4,9</b>

<sup>1</sup> Prodotti mancanti o penalizzati.

<sup>2</sup> Prodotti che non risultano attribuiti ad alcun raggruppamento disciplinare.

Fonte: elaborazioni da Rapporto finale di area (GEV 07).

Tab. 12.4 - Area 07: Punteggi dei prodotti conferiti non penalizzati e distribuzione di tali prodotti nelle classi di merito per tipologia di pubblicazione

Tipologia prodotti	Somma punteggi prodotti non penalizzati (v)	N. Prodotti non penalizzati (n)	Voto medio (l=v/n)	Prodotti in "Eccellente" su non penalizzati (%)	Prodotti in "Buono" su non penalizzati (%)	Prodotti in "Accettabile" su non penalizzati (%)	Prodotti in "Limitato" su non penalizzati (%)
Articolo su rivista	5.849	8.691	0,67	48,6	18,4	7,9	25,0
Atto di convegno	48	509	0,09	0,2	2,2	15,1	82,5
Contributo in volume	84	456	0,19	0,7	13,4	14,5	71,5
Monografia	22	118	0,19	2,5	8,5	18,6	70,3
Altro	18	72	0,26	0,0	16,7	25,0	58,3
<b>Totale</b>	<b>6.023</b>	<b>9.846</b>	<b>0,61</b>	<b>43,0</b>	<b>17,2</b>	<b>8,8</b>	<b>31,0</b>

Fonte: elaborazioni da Rapporto finale di Area (GEV 07).

L'aspetto principale della VQR 2004-2010 riguarda comunque l'ottenimento di graduatorie finali delle strutture valutate (suddividendo quelle universitarie in tre categorie dimensionali in relazione al numero di prodotti attesi), sulla base di un punteggio complessivo ottenuto mediante il calcolo di alcuni indicatori della qualità della ricerca (dipendenti o meno dalla dimensione della struttura valutata) fondati sulla somma algebrica dei punteggi attribuiti a ciascun prodotto, compresi quelli mancanti (tab. 12.5).

In proposito, i dati sulla distribuzione dei prodotti degli atenei universitari nelle classi di merito non sembrano indicare un rilevante effetto della loro dimensione sull'esito finale della valutazione.

Inoltre, ai fini di una possibile allocazione premiale dei finanziamenti per la ricerca, appare rilevante sottolineare che la VQR 2004-2010 si è spinta a fornire una valutazione di merito anche per sotto-strutture, quali dipartimenti universitari o equivalenti (in altri enti).



Tab. 12.5 - Area 07: Atenei universitari primi in graduatoria (ordinati per voto medio dei prodotti attesi) e distribuzione dei relativi prodotti nelle classi di merito

Ente	Graduatoria	Somma punteggi (v)	Numero prodotti attesi (n)	Voto medio (l=vh)	Prodotti in "Eccellente" (%)	Prodotti in "Buono" (%)	Prodotti in "Accettabile" (%)	Prodotti in "Limitato" (%)	Prodotti penalizzati (%)
Grandi strutture (oltre 299 prodotti attesi)									
Padova	6	338	475	0,71	57,89	13,89	7,16	18,95	2,11
Bologna	8	477	686	0,70	51,46	17,49	8,45	22,30	0,29
Milano	9	498	744	0,67	48,66	19,89	5,91	24,60	0,94
Napoli Federico II	15	364	589	0,62	48,73	15,45	9,00	22,07	4,75
Torino	16	298	488	0,61	45,70	19,26	5,33	24,59	5,12
Bari	21	298	534	0,56	40,26	14,42	11,80	30,52	3,00
Sassari	22	187	357	0,52	39,22	13,73	9,24	35,29	2,52
Perugia	24	194	401	0,49	31,67	17,21	8,73	40,15	2,24
Firenze	26	186	393	0,47	31,81	16,03	10,94	37,91	3,31
Medie strutture (da 100 a 299 prodotti attesi)									
Tuscia	5	176	242	0,73	61,57	10,33	8,26	18,60	1,24
Teramo	7	148	211	0,71	54,03	18,01	5,69	20,85	1,42
Foggia	11	104	163	0,64	44,79	19,63	9,20	25,15	1,23
Udine	12	176	277	0,64	47,29	17,33	8,66	24,19	2,53
Marche	13	72	114	0,64	49,12	17,54	1,75	30,70	0,88
Molise	17	90	149	0,61	46,31	13,42	8,05	30,87	1,34
Parma	18	126	210	0,60	36,19	26,67	7,14	29,05	0,95
Milano Cattolica	19	122	204	0,60	49,02	11,27	6,37	31,86	1,47
Basilicata	20	121	212	0,57	44,34	14,15	9,91	25,47	6,13
Piccole strutture (fino a 99 prodotti attesi)									
Pisa S.Anna	1	24	27	0,91	77,78	14,81	3,70	3,70	0,00
Bolzano	2	23	26	0,90	80,77	11,54	0,00	7,69	0,00
Verona	3	45	59	0,77	61,02	16,95	5,08	16,95	0,00
Catanzaro	4	9	13	0,75	30,77	46,15	15,38	7,69	0,00
Modena e Reggio Emilia	10	31	48	0,65	54,17	10,42	4,17	31,25	0,00
Roma La Sapienza	14	21	35	0,62	62,86	2,86	2,86	25,71	5,71
Salerno	25	10	21	0,48	38,10	9,52	4,76	47,62	0,00
Venezia Cà Foscari	29	8	18	0,45	5,56	38,89	16,67	38,89	0,00
Trento	31	7	18	0,39	5,56	27,78	22,22	44,44	0,00

Fonte: elaborazioni da Rapporto finale di Area (Gey 07).

Infine, circa la valutazione dei dati di contesto di terza missione (attività di valorizzazione economica dei risultati della ricerca e a carattere socio-culturale/divulgativo), la tabella 12.6 evidenzia il posizionamento dell'Area 07 rispetto alle altre aree disciplinari, mostrando che le "Scienze agrarie e veterinarie" si collocano al 2° posto nel caso dei consorzi partecipati, al 5° posto relativamente agli incubatori d'impresa compartecipati e ai poli museali e al 6° posto sia per i contratti di ricerca/consulenza conto terzi che per i brevetti e gli spin-off.

Tab. 12.6 - *Dati di contesto di terza missione di tutte le strutture valutate per Area disciplinare*

AREA DISCIPLINARE	Valori per le attività di terza missione <sup>1</sup>						
	Conto terzi (euro)	Brevetti (n.)	Spin-off	Incubatori	Consorzi	Poli museali	Altre Attività
01 - Scienze matematiche e informatiche	155.337.191	36	59,0	4,2	61,0	2,3	581,9
02 - Scienze fisiche	143.038.126	141	26,0	1,1	76,6	14,9	850,0
03 - Scienze chimiche	214.171.104	326	45,0	2,1	61,3	1,6	480,7
04 - Scienze della terra	543.270.365	22	17,0	1,0	34,1	16,1	358,3
05 - Scienze biologiche	310.956.931	243	52,0	2,9	78,8	18,4	699,6
06 - Scienze mediche	767.246.327	194	35,0	1,3	45,2	4,3	632,9
<b>07 - Scienze agrarie e veterinarie</b>	<b>292.316.113</b>	<b>106</b>	<b>41,0</b>	<b>1,4</b>	<b>94,1</b>	<b>7,4</b>	<b>668,5</b>
08 - Ingegneria civile e architettura	436.649.847	36	43,0	0,3	86,7	1,3	770,4
09 - Ingegneria industriale e dell'informazione	914.470.291	466	220,0	9,6	242,4	4,9	911,3
10 - Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche	66.893.335	4	8,0	0,1	16,5	24,7	2.846,7
11 - Scienze storiche, filosofiche, psicologiche e pedagogiche	81.694.470	3	8,0	1,1	18,2	6,4	1.426,8
12 - Scienze giuridiche	42.598.328	0	5,0	0,1	15,2	2,5	548,5
13 - Scienze economiche e statistiche	240.205.645	1	12,0	0,6	45,6	1,2	1.989,3
14 - Scienze politiche e sociali	59.636.888	0	6,0	0,1	19,4	0,0	732,2
<b>Totale</b>	<b>4.268.484.961</b>	<b>1.578</b>	<b>577,0</b>	<b>26,0</b>	<b>895,0</b>	<b>106,0</b>	<b>13.497,0</b>

<sup>1</sup> Poiché, a eccezione di conto terzi e brevetti, era possibile assegnare ciascun indicatore a più aree disciplinari, i valori riportati rappresentano la somma dei contributi di ciascun indicatore alle aree da essi interessate (ad es. se uno spin-off è per il 50% dell'Area 1 e per il 50% dell'Area 2, il valore assegnato alle rispettive aree è 0,50).

Fonte: elaborazioni da Rapporto finale VQR 2004-2010 (ANVUR).

In conclusione, il quadro generale che esce dalla VQR 2004-2010 per l'Area 07 è quello di un ambito in evoluzione (sia pure con differenze fra i vari SSD). Fatta eccezione per lo SSD AGR/01, essa evidenzia una forte presenza di articoli su rivista (quasi il 90%), con un andamento crescente nel periodo considerato (soprattutto nel caso di articoli su riviste con Impact Factor censite dalle banche dati internazionali). Tale tipologia di prodotti mostra inoltre la più elevata percentuale di valori ricadenti nella categoria di eccellenza, in parte determinata anche dalla stessa metodologia di valutazione (bibliometrica) per essi adottata.